

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ESTRUCTURAS

Proyecto : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ITE, DISTRITO DE ITE DE LA PROVINCIA DE JORGE BASADRE DEL DEPARTAMENTO DE TACNA"
Cliente : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ITE
Ubicación : ITE - JORGE BASADRE - TACNA
Fecha : ENERO 2025

COMPONENTE 1

01.01 ESTRUCTURA

01.01.03 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.03.01 DEMOLICIONES

01.01.03.01.01 DEMOLICIÓN DE CONCRETO EN VEREDA EXTERIOR (M3)

DESCRIPCIÓN

La demolición se ejecutará manualmente y/o empleando equipo mecánico (martillo neumático) en estructuras de concreto como la vereda que se ubica en el patio de la edificación.

EJECUCIÓN

Se deberá tener especial cuidado de ejecutar los trabajos de demolición sin causar daño o debilitar las partes y/o elementos estructurales adyacentes.

Los trabajos se iniciarán marcando las zonas de picando en la losa sin debilitar la estructura. Luego se procederá a la demolición de las estructuras de concreto y para ello se empleará el martillo neumático, acto seguido se procederá a demoler la losa con herramientas manuales y mano de obra especializada, salvo que el Contratista proponga otro procedimiento.

PROCEDIMIENTO

Para realizar la demolición:

1. La demolición debe ser realizada por una empresa especializada en este tipo de trabajos.
2. La demolición se llevará de acuerdo con las disposiciones y normas vigentes que sean de aplicación, así como las prácticas adecuadas para este objeto.
3. Las obras de demolición y desescombro de los elementos superiores de la construcción se realizarán a mano con las debidas precauciones.
4. Antes de proceder a la demolición se comprobará que han sido cortados todos los servicios públicos, en especial el suministro de fluido eléctrico.
5. El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel sin que haya personas situadas en el mismo vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.
6. Siempre que la altura de trabajo de un operario sea igual o superior a tres metros, se utilizarán cinturones de seguridad anclados a puntos fijos o bien se emplearán plataformas de trabajo elevadas.
7. El corte o desmonte de un elemento se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto de los edificios o a los mecanismos de suspensión.
8. Toda generalidad para el acopio y transporte de escombros sin que el vehículo o los materiales que utilice se acerquen a menos de 1,50 metros de paredes colindantes. si no es posible mantener esta mínima distancia el contratista deberá tomar las medidas adecuadas para no dañar otras estructuras.
9. Los escombros se regarán adecuadamente para evitar la formación de polvaredas que produzcan incomodidad a los vecinos.



10. Queda expresamente prohibido depositar escombros sobre los andamios que puedan impedir la libre circulación por estos de los operarios.

11. No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra los muros o medianeros, mientras estos deban permanecer en pie.

12. Con independencia de todo lo anterior, habrán de ser aplicadas todas y cada una de las normas determinadas en el vigente reglamento de seguridad e higiene en la industria de la construcción, así como en la correspondiente ordenanza municipal de ser el caso.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida se realizará por metro cúbico (m3)

FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido en M3 según lo señalado y aprobado, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

01.01.03.01.02 DEMOLICIÓN DE PARAPETO DE ALBAÑILERÍA H=0.45M

DESCRIPCIÓN

La demolición se ejecutará manualmente y/o empleando equipo mecánico (martillo neumático) en estructuras de concreto y albañilería, que se ubica en los contornos del techo del módulo,

EJECUCIÓN

Se deberá tener especial cuidado de ejecutar los trabajos de demolición sin causar daño o debilitar las partes y/o elementos estructurales adyacentes.

Los trabajos se iniciarán marcando las zonas de picando en la losa sin debilitar la estructura. Luego se procederá a la demolición de las estructuras de concreto y para ello se empleará el martillo neumático, acto seguido se procederá a demoler la losa con herramientas manuales y mano de obra especializada, salvo que el Contratista proponga otro procedimiento.

PROCEDIMIENTO

Para realizar la demolición:

1. La demolición debe ser realizada por una empresa especializada en este tipo de trabajos.
2. La demolición se llevará de acuerdo con las disposiciones y normas vigentes que sean de aplicación, así como las prácticas adecuadas para este objeto.
3. Las obras de demolición y desescombro de los elementos superiores de la construcción se realizarán a mano con las debidas precauciones.
4. Antes de proceder a la demolición se comprobará que han sido cortados todos los servicios públicos, en especial el suministro de fluido eléctrico.
5. El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel sin que haya personas situadas en el mismo vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.
6. Siempre que la altura de trabajo de un operario sea igual o superior a tres metros, se utilizarán cinturones de seguridad anclados a puntos fijos o bien se emplearán plataformas de trabajo elevadas.
7. El corte o desmonte de un elemento se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto de los edificios o a los mecanismos de suspensión.
8. Toda generalidad para el acopio y transporte de escombros sin que el vehículo o los materiales que utilice se acerquen a menos de 1,50 metros de paredes colindantes, si no es posible mantener esta mínima distancia el contratista deberá tomar las medidas adecuadas para no dañar otras estructuras.
9. Los escombros se regarán adecuadamente para evitar la formación de polvaredas que produzcan incomodidad a los vecinos.
10. Queda expresamente prohibido depositar escombros sobre los andamios que puedan impedir la libre circulación por estos de los operarios.



11. No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra los muros o medianeros, mientras estos deban permanecer en pie.

12. Con independencia de todo lo anterior, habrán de ser aplicadas todas y cada una de las normas determinadas en el vigente reglamento de seguridad e higiene en la industria de la construcción, así como en la correspondiente ordenanza municipal de ser el caso.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida se realizará por metro cúbico (m3)

FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido en M3 según lo señalado y aprobado, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

01.01.03.01.03 DEMOLICIÓN DE CONTRAPISO EN 2DO NIVEL

DESCRIPCIÓN

La demolición se ejecutará manualmente y/o empleando equipo mecánico (martillo neumático) en el contrapiso del techo.

EJECUCIÓN

Se deberá tener especial cuidado de ejecutar los trabajos de demolición sin causar daño o debilitar las partes y/o elementos estructurales adyacentes.

Los trabajos se iniciarán marcando las zonas de picando en la losa sin debilitar la estructura. Luego se procederá a la demolición de las estructuras de concreto y para ello se empleará el martillo neumático, acto seguido se procederá a demoler la losa con herramientas manuales y mano de obra especializada, salvo que el Contratista proponga otro procedimiento.

PROCEDIMIENTO

Para realizar la demolición:

1. La demolición debe ser realizada por una empresa especializada en este tipo de trabajos.
2. La demolición se llevará de acuerdo con las disposiciones y normas vigentes que sean de aplicación, así como las prácticas adecuadas para este objeto.
3. Las obras de demolición y desescombro de los elementos superiores de la construcción se realizarán a mano con las debidas precauciones.
4. Antes de proceder a la demolición se comprobará que han sido cortados todos los servicios públicos, en especial el suministro de fluido eléctrico.
5. El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel sin que haya personas situadas en el mismo vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.
6. Siempre que la altura de trabajo de un operario sea igual o superior a tres metros, se utilizarán cinturones de seguridad anclados a puntos fijos o bien se emplearán plataformas de trabajo elevadas.
7. El corte o desmonte de un elemento se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se trasmitan al resto de los edificios o a los mecanismos de suspensión.
8. Toda generalidad para el acopio y transporte de escombros sin que el vehículo o los materiales que utilice se acerquen a menos de 1,50 metros de paredes colindantes. si no es posible mantener esta mínima distancia el contratista deberá tomar las medidas adecuadas para no dañar otras estructuras.
9. Los escombros se regarán adecuadamente para evitar la formación de polvaredas que produzcan incomodidad a los vecinos.
10. Queda expresamente prohibido depositar escombros sobre los andamios que puedan impedir la libre circulación por estos de los operarios.
11. No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra los muros o medianeros, mientras estos deban permanecer en pie.



12. Con independencia de todo lo anterior, habrán de ser aplicadas todas y cada una de las normas determinadas en el vigente reglamento de seguridad e higiene en la industria de la construcción, así como en la correspondiente ordenanza municipal de ser el caso.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida se realizará por metro cubico (m3)

FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido en M3 según lo señalado y aprobado, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

01.01.03.01.03 RETIRO DE LADRILLO PASTELERO DE 2DO PISO

DESCRIPCIÓN

La demolición se ejecutará manualmente y/o empleando equipo mecánico (martillo neumático) en el ladrillo pastelero que esta en el techo de la edificación.

EJECUCIÓN

Se deberá tener especial cuidado de ejecutar los trabajos de demolición sin causar daño o debilitar las partes y/o elementos estructurales adyacentes.

Los trabajos se iniciarán marcando las zonas de picando en la losa sin debilitar la estructura. Luego se procederá a la demolición de las estructuras de concreto y para ello se empleará el martillo neumático, acto seguido se procederá a demoler la losa con herramientas manuales y mano de obra especializada, salvo que el Contratista proponga otro procedimiento.

PROCEDIMIENTO

Para realizar la demolición:

1. La demolición debe ser realizada por una empresa especializada en este tipo de trabajos.
2. La demolición se llevará de acuerdo con las disposiciones y normas vigentes que sean de aplicación, así como las prácticas adecuadas para este objeto.
3. Las obras de demolición y desescombro de los elementos superiores de la construcción se realizarán a mano con las debidas precauciones.
4. Antes de proceder a la demolición se comprobará que han sido cortados todos los servicios públicos, en especial el suministro de fluido eléctrico.
5. El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel sin que haya personas situadas en el mismo vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.
6. Siempre que la altura de trabajo de un operario sea igual o superior a tres metros, se utilizarán cinturones de seguridad anclados a puntos fijos o bien se emplearán plataformas de trabajo elevadas.
7. El corte o desmonte de un elemento se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto de los edificios o a los mecanismos de suspensión.
8. Toda generalidad para el acopio y transporte de escombros sin que el vehículo o los materiales que utilice se acerquen a menos de 1,50 metros de paredes colindantes. si no es posible mantener esta mínima distancia el contratista deberá tomar las medidas adecuadas para no dañar otras estructuras.
9. Los escombros se regarán adecuadamente para evitar la formación de polvaredas que produzcan incomodidad a los vecinos.
10. Queda expresamente prohibido depositar escombros sobre los andamios que puedan impedir la libre circulación por estos de los operarios.
11. No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra los muros o medianeros, mientras estos deban permanecer en pie.
12. Con independencia de todo lo anterior, habrán de ser aplicadas todas y cada una de las normas determinadas en el vigente reglamento de seguridad e higiene en la industria de la construcción, así como en la correspondiente ordenanza municipal de ser el caso.

UNIDAD DE MEDIDA



La unidad de medida se realizará por metro cúbico (m3)

FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido en M3 según lo señalado y aprobado, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

01.01.03.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01.03.02.01 EXCAVACIÓN MANUAL PARA ZAPATAS (M3)

DESCRIPCIÓN:

Se entiende por excavación manual, el remover o quitar volúmenes de tierra u otros materiales empleando personal calificado para este trabajo, con la finalidad de conformar espacios que no requieran el uso de maquinaria especializada y sea de difícil acceso para estas.

PROCEDIMIENTO:

Los materiales adecuados provenientes de estas excavaciones se emplearán en la obra, hasta donde sea permisible su utilización. El material en exceso y el inadecuado serán desalojados a los sitios de depósito correspondientes.

La excavación de manual de las cimentaciones será efectuada de acuerdo con los trazados indicados en los planos y memorias técnicas excepto cuando se encuentren inconvenientes imprevistos en cuyo caso, aquellos pueden ser modificados de conformidad con el criterio técnico del profesional responsable.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida se realizará por metro cúbico (m3)

FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará por M3 de material excavado. Dicho precio constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida

01.01.03.02.02 RELLENO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO COMPACTADO AL 95% MDS, C/EQUIPO (M3)

DESCRIPCIÓN:

Los rellenos serán con material de préstamo y compactados al 95% M.D.S. por capas de $e=20\text{cm}$, debiendo cumplir con las especificaciones indicadas en los planos.

PROCEDIMIENTO:

El método de ejecución para este tipo de trabajo consiste en aplicar capas sucesivas del material propio compactado en el número de veces que se estime conveniente, hasta lograr el nivel establecido.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida se realizará por metro cúbico (m3)

FORMA DE PAGO:

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho precio constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.01.03.02.03 ELIMINACIÓN Y ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE (M3)



DESCRIPCIÓN:

Después de haber ejecutado la excavación o si estuviera prevista en los planos, zanjas para cimientos y/o zapatas, si el material extraído no va a ser utilizado en rellenos, debe ser eliminado, al igual de todo el desmonte obtenido en el proceso constructivo y de demolición.

PROCEDIMIENTO:

Durante el proceso constructivo no se permitirá que se acumulen los sobrantes de mortero, ladrillos rotos, piedras, basura, desechos de carpintería, bolsas rotas de cemento, etc., más de 48 horas en obra, todos los desechos se juntarán en rumas alejadas del área de la construcción en sitios accesibles para su transporte y eliminación con los vehículos adecuados, previendo en el carguio, el polvo excesivo para lo cual se dispondrá de un sistema de regado conveniente.

El material sobrante de la obra en general, será depositado únicamente en los botaderos aprobados.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida se realizará por metro cúbico (m3)

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará al precio unitario del contrato, por metro cubico (m3), de acuerdo al avance de la partida aprobados. Este pago incluirá todos los materiales, equipos, mano de obra que se usarán para la ejecución de la misma.

01.01.03.02.04 REPARACIÓN DE ÁREAS INTERVENIDAS POR DEMOLICIÓN (M2)**DESCRIPCIÓN:**

El presente capítulo normará el procedimiento, mano de obra, equipo necesario y garantía que deberá aportar EL OPERARIO para dejar completamente terminada y en condiciones de uso las superficies intervenidas. Bajo este concepto se consideran las reparaciones por reventaduras tanto del contrapiso como de los acabados de piso, obras de concreto armado, concreto simple y albañilería y otras ocasionadas por trabajos requeridos, ampliaciones o reforzamientos. Importante verificar que estas fallas no hayan afectado paredes, columnas o vigas con grietas especificaciones y requisitos rigen también para las rampas y aceras.

MANO DE OBRA REQUERIDA:

Trabajador calificado en la rama de obras civiles, albañilería con su ayudante, con al menos 2 años de experiencia efectiva. Como referencia de la calidad de la mano de obra se recomienda a la entidad, previo al contrato visitar algunas de los trabajos anteriormente realizados por el contratista.

EQUIPO Y HERRAMIENTAS:

proporcionará todas las herramientas y equipos necesarios para la ejecución de los trabajos sean estos propios o alquilados, los mismos deberán ser aprobados por la entidad.

GARANTÍA:

No se aceptarán bajo ninguna circunstancia juntas defectuosas o irregularidades en el nivel y acabado en partidas intervenidas serán curados durante ocho días como mínimo. Los acabados de pisos deberán ser realizados acorde con lo indicado por los fabricantes para cada opción disponible en el mercado, de manera que los estándares de calidad no se vean afectados por malas prácticas a la hora de realizar la instalación de los mismos, pues en caso de suceder, el contratista deberá realizar las correcciones a su entera cuenta y responsabilidad.

UNIDAD DE MEDIDA:

Serán los números de metros cuadrados (m2), con aproximación a un decimal, colocados y recibidos a entera satisfacción por la entidad de acuerdo con el precio unitario estipulado en la propuesta. El valor incluye, mano de obra, cargas sociales, herramientas y demás costos directos e indirectos necesarios para reparar las áreas intervenidas por demoliciones.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago se realizará por m² de reparación de áreas intervenidas. Dicho precio constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida

01.01.04 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

01.01.04.01 SOLADO DE E=0.10 m. C/ MEZCLA 1:12 C:H

DESCRIPCIÓN

Las presentes especificaciones se complementarán con lo indicado en lo indicado en las partidas de Concreto simple y armado del Reglamento Nacional de Edificaciones y las Normas Técnicas vigentes.

El Solado, es una capa de concreto simple de un espesor de 4", que se ejecuta en el fondo de excavaciones para cimientos, proporcionando una base plana para el trazado de columnas y colocación de la armadura. El solado brinda una protección extra de la armadura contra el ataque de los sulfuros y álcalis.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Será una mezcla pobre en proporción 1:12 en volumen de cemento: hormigón, con un espesor de 10 cm.

Una vez vaciado el concreto pobre, se apisonará y emparejará bien el concreto, haciendo uso de una regla de madera de 3" x 6", logrando una superficie plana, horizontal, compacta y de nivel exacto, así como rugosa.

Una vez que el concreto haya endurecido, se replantearán sobre ella los ejes de cimentaciones y dimensiones de éstas.

Las cimentaciones sólo procederán a llenarse una vez que el concreto del solado haya endurecido y terminado su fraguado inicial (mínimo después de dos días).

EQUIPO

El equipo para el mezclado (mezcladora concreto trompo Cap. mín. 9p3) estará sujetos a la aprobación del Inspector y deberán ser suficiente para garantizar el cumplimiento de las exigencias de esta especificación y del programa de trabajo.

MEDICIÓN

El método de medición será por metro cuadrado (m²), según lo indicado en los planos y aceptado por la supervisión.

FORMA DE VALORIZACION

La valorización se hará al respectivo precio unitario del Presupuesto, por metro cuadrado, para toda la obra ejecutada de acuerdo con la respectiva especificación y aceptada a satisfacción de la Supervisión.

Este precio incluirá compensación total por todo el trabajo especificado en esta partida, materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

01.01.04.02 CONCRETO CICLÓPEO CIMIENTOS CORRIDOS FC= 140 KG/CM2 + 30%P.G. (M3)

DESCRIPCIÓN

Se refiere a el vaciado de concreto ciclópeo en cimientos corridos, formados por una mezcla homogénea de concreto y piedra con una resistencia f'c= 140 Kg/cm² y con un 30% de piedra grande.

CONSIDERACIONES

El supervisor deberá verificar el armado del encofrado y el acero para recién aprobar el vaciado del concreto.

- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones. • Verificar cotas de cimentación
- Limpiar fondo de la excavación.
- Verificar cotas inferiores de cimentación.
- Humedecer la piedra y retirar material orgánico.
- Vaciar capa de concreto simple en el fondo de la excavación.



- Colocar la primera hilada de piedra evitando contacto lateral.
- Rellenar espacios entre las piedras con concreto.
- Vaciar una nueva capa de concreto de 10 cms. de espesor.
- Colocar nueva hilada de piedra.
- Rellenar espacios entre las piedras con concreto.
- Repetir la operación hasta alcanzar el nivel previsto
- Verificar niveles finales de los cimientos.

UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m^3) de concreto ciclópeo debidamente ejecutados y aprobados por la supervisión, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos descritos
- Mano de Obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo del equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

01.01.05 OBRAS DE CONCRETO ARMADO

01.01.05.01 ZAPATAS

01.01.05.01.01 CONCRETO F'C = 210 Kg/cm² ZAPATA (M3)

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la colocación y/o vaciado de concreto F'c 210kg/cm² donde se hace referencia de que. Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación como producto de un correcto replanteo Llevarán concreto F'C=210 KG/CM², los elementos estructuras de acuerdo a lo planos de obra, según el diseño de mezclas elaborado por el Ing. Residente y aprobado por el Supervisor.

Materiales

Los materiales serán obtenidos de las canteras que sean las más cercanas al lugar. En dichas canteras cuentan con piedra grande, piedra mediana y hormigón, de buena calidad que garantizan la resistencia de las estructuras.

Cemento

El Cemento a emplearse será Portland Tipo IP, que cumpla con la norma ASTM-C-150, AASHTO M-85 clase Y.

Hormigón

Es el material compuesto de la mezcla de agregado grueso y fino que por lo general se presenta en forma natural; su granulometría como pasante debe estar comprendida entre la malla N° 100 como mínimo y la de 2" como máximo.

Agua

Para la preparación del concreto se deberá contar con agua potable Norma AASHTO T-26. Si por razones obvias no fuese posible contar con el agua potable, se usará agua con las siguientes características; deberá ser clara de apariencia limpia, no debe contener sustancias decolorantes, olor inusual o sabor objetable.



Aditivos

Solo se podrán utilizar cuando así lo indiquen expresamente los planos y especificaciones particulares y además cuenten con aprobación de la Supervisión. En caso de usarse se exigirá el diseño de la mezcla y el control de la resistencia del concreto por medio de ensayos sobre cilindros de prueba.

Los aditivos serán usados siguiendo las instrucciones del fabricante y deberá cumplir con la norma ASTM C-494.

Dosificación

El contenido a usarse debe estar dosificado en forma tal que alcance a los 28 días de fraguado y curado, una resistencia a la compresión de $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, probado en especímenes normales de 6" de diámetro x 12" de alto. El concreto debe tener la suficiente fluidez a fin de que no se produzcan segregaciones de sus elementos al momento de colocarlos en la obra, debiendo cumplir con la norma AASHTO-T-119.

Antes de colocarse concreto en las zonas de vaciado deberá humedecerse tanto las paredes como el fondo de las mismas a fin de que el suelo no absorba el agua del concreto.

El concreto se verterá en forma continua, primero se verterá una capa de por lo menos 0.10 m de espesor pudiendo agregarse, en forma continua. Se curará el concreto vertiendo agua en cantidades apropiadas.

La resistencia mínima del concreto simple, para fines estructurales, medida en testigos cilíndricos a los 28 días de edad, será de 210 Kg/cm^2 .

UNIDAD DE MEDIDA:

El método de medición será por metros cúbicos (m^3) de cimiento vaciado obtenidos del ancho de base, por su altura y por su longitud, según lo indica en los planos y aprobados por el Ingeniero Supervisor o Inspector Residente.

FORMA DE PAGO:

El pago se realizará de acuerdo al volumen determinado según las estructuras o elementos de concreto cubicados; será pagado al precio unitario del presupuesto por metro cúbico de elemento vaciado según se indica en los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, mezcladora, materiales (cemento, piedra, hormigón), herramientas e imprevistos necesarios para el vaciado de cimientos.

Con la verificación de los metrados debidamente ejecutados en metros cúbicos (m^3) y aprobados por el Inspector i/o Supervisor de la Entidad.

**01.01.05.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS (M2)****DESCRIPCIÓN:**

Los encofrados y desencofrado de zapatas que tendrán por función de confinar el concreto plástico a fin de obtener elementos con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos. Los encofrados podrán ser de madera, metal, u otro material lo suficientemente rígido y que reúna condiciones análogas de eficiencia. Los encofrados deberán ser completamente herméticos para evitar la pérdida de agua de cemento a la hora del vaciado y/o vibrado.

PROCEDIMIENTO:

La ejecución de los encofrados llevará puntales y tornapuntas convenientemente distanciadas, las caras laterales del encofrado deben de guardar la verticalidad deberá permitir que el montaje y desencofrado se realice fácil y gradualmente; sin golpes, vibraciones ni sacudidas; y sin recurrir a herramientas o elementos que pudieran perjudicar la superficie de la estructura.

Deberá poder efectuar desencofrados parciales. La inspección deberá aprobar el diseño y proceso constructivo de los encofrados, no libera al ejecutor de su responsabilidad de realizar una adecuada construcción y mantenimiento de los mismos, así como de que funcione adecuadamente.

UNIDAD DE MEDIDA:

El método de medición será por metro cuadrado (m^2)

FORMA DE PAGO:

La cantidad determinada se realizará según el área determinada como está dispuesto será pagado al precio unitario del contrato por metro cuadrado de encofrado y desencofrado según lo indica los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, equipo y herramientas e imprevistos necesarios para completar la partida

01.01.05.01.03 ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm² ZAPATAS (Kg)

DESCRIPCIÓN:

Aprovisionamiento, almacenamiento, corte, doblado y colocación de varillas de acero corrugado para el refuerzo en estructuras de concreto armado, de acuerdo con las especificaciones siguientes:

- Resistencia a la tracción: 4200 kg/cm²
- Grado de acero: 60
- Diámetro de las varillas: según planos
- Longitud de las varillas: según planos

PROCEDIMIENTO

1. Aprovisionamiento:

- El acero debe ser adquirido a proveedores autorizados, que cumplan con las normas de calidad exigidas.
- El acero debe ser almacenado en un lugar seco y protegido de la humedad.

2. Corte:

- El acero debe ser cortado a la longitud especificada en los planos.
- El corte debe ser realizado con herramientas adecuadas para evitar que el acero se deforme.

3. Doblado:

- El acero debe ser doblado a la forma especificada en los planos.
- El doblado debe ser realizado con herramientas adecuadas para evitar que el acero se fracture.

4. Colocación:

- El acero debe ser colocado de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.
- El acero debe estar bien amarrado para evitar que se mueva durante el proceso de vaciado del concreto.

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida se realizará por Kilogramo (Kg)

FORMA DE PAGO:

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del contrato, y dicho precio constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



01.01.05.02 COLUMNAS PLACAS

01.01.05.02.01 CONCRETO EN PLACA ESCALERA F_c=210 kg/cm²

DESCRIPCIÓN:

Esta partida se refiere a la colocación y/o vaciado de concreto F_c 210kg/cm² donde se hace referencia de que. Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación como producto de un correcto replanteo Llevarán concreto F_c=210 KG/CM², los elementos estructuras de



acuerdo a lo planos de obra, según el diseño de mezclas elaborado por el Ing. Residente y aprobado por el Supervisor.

PROCEDIMIENTO:

1. Aprovechamiento:
El concreto debe cumplir con las normas de calidad exigidas.
2. Corte:
 - El acero debe ser cortado a la longitud especificada en los planos.
 - El corte debe ser realizado con herramientas adecuadas para evitar que el acero se deforme.
3. Colocación:
 - El concreto debe ser colocado de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.
 - El concreto debe ser vibrado para eliminar las burbujas de aire y garantizar una buena compactación.
4. Curado:
 - El concreto debe ser curado con agua durante 7 días, para garantizar su resistencia y durabilidad.

MATERIALES:

Los materiales serán obtenidos de las canteras que sean las más cercanas al lugar. En dichas canteras cuentan con piedra grande, piedra mediana y hormigón, de buena calidad que garantizan la resistencia de las estructuras.

Cemento

El Cemento a emplearse será el Portland Tipo IP, que cumpla con la norma ASTM-C-150, AASHTO M-85 clase Y.

Hormigón

Es el material compuesto de la mezcla de agregado grueso y fino que por lo general se presenta en forma natural; su granulometría como pasante debe estar comprendida entre la malla N.º 100 como mínimo y de 2" como máximo.

Agua

Para la preparación del concreto se deberá contar con agua potable Norma AASHTO T-26. Si por razones obvias no fuese posible contar con el agua potable, se usará agua con las siguientes características; deberá ser clara de apariencia limpia, no debe contener sustancias decolorantes, olor inusual o sabor objetable.

DOSIFICACIÓN:

- El contenido a usarse debe estar dosificado en forma tal que alcance a los 28 días de fraguado y curado, una resistencia a la compresión de $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$, probado en especímenes normales de 6" de diámetro x 12" de alto. El concreto debe tener la suficiente fluidez a fin de que no se produzcan segregaciones de sus elementos al momento de colocarlos en la obra, debiendo cumplir con la norma AASHTO-T-119.
- Antes de colocarse concreto en las zonas de vaciado deberá humedecerse tanto las paredes como el fondo de las mismas a fin de que el suelo no absorba el agua del concreto.
- El concreto se verterá en forma continua, primero se verterá una capa de por lo menos 0,10 m de espesor pudiendo agregarse, en forma continua. Se curará el concreto vertiendo agua en cantidades apropiadas.
- La resistencia mínima del concreto simple, para fines estructurales, medida en testigos cilíndricos a los 28 días de edad, será de 210 Kg/cm^2 .

UNIDAD DE MEDIDA:

El método de medición será por metros cúbicos (m^3) de cimiento vaciado obtenidos del ancho de base, por su altura y por su longitud, según lo indica en los planos y aprobados por el Ingeniero Supervisor o Inspector Residente.

FORMA DE PAGO:

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho precio constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



DESCRIPCIÓN:

- Los encofrados son formas que serán de madera y/o similar cuyo objeto principal es contener el concreto dándole la forma requerida debiendo estar de acuerdo con lo especificado en las normas ACI 347-68. Estos deben tener la capacidad suficiente para resistir la presión resultante de la colocación y vibración del concreto y la suficiente rigidez para mantener las tolerancias especificadas.
- El encofrado será diseñado para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su propio peso, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado no inferior a 20 Kg/m².
- La deformación máxima entre elementos de soporte debe ser menor de 1/240 de la Luz entre los miembros estructurales.
- Las formas deberán ser herméticas para prevenir la filtración del concreto y serán debidamente arriostradas entre sí de manera que se mantengan en la posición y postura deseada con seguridad.
- Donde sea necesario mantener las tolerancias especificadas el encofrado debe ser bombeado para compensar las deformaciones previamente al endurecimiento del concreto.
- Los medios de ajustes de parantes inclinados o puntales deben ser previstos y todo asentamiento debe ser eliminado durante la operación de colocación de concreto.
- Los encofrados deben ser arriostrados contra las deflexiones laterales.
- Deben proveerse aberturas temporales en las bases de los encofrados de las columnas paredes y en otros puntos donde sea necesario facilitar la limpieza antes de que el concreto sea vaciado.
- Los accesorios del encofrado que sean parcial o totalmente empotrados en el concreto, tales como tirantes y soportes colgantes deben ser fabricados comercialmente y de calidad aceptada.
- El tamaño y distanciamiento o espaciado de los pies derechos y largueros deberá ser determinado por la naturaleza del trabajo y la altura del concreto y vaciar quedando a criterio del Ingeniero residente y/o supervisión.
- Inmediatamente después de quitar las formas la superficie de concreto deberá ser examinada cuidadosamente y cualquier irregularidad deberá ser tratado como lo ordene el Ingeniero supervisor y/o inspector.
- Las zonas de concreto con cangrejas deberán inspeccionarse previamente por el Ingeniero Inspector a fin de determinar si es procedente el resane. Si a juicio del Inspector las cangrejas comprometen la seguridad estructural del elemento, este deberá demolerse si por el contrario se estima que es factible la reparación, las cangrejas deberán picarse en la extensión que abarquen tales defectos y el espacio rellenado o resanado con concreto y/o mortero y terminado de tal manera que se obtenga una superficie de textura similar a la del concreto circulante. No se permitirá el resane burdo de tales defectos.
- El diseño, la construcción, mantenimiento, desencofrado y almacenamiento son de exclusiva responsabilidad de la supervisión de Obra.
- Se debe considerar los siguientes tiempos mínimos para el desencofrado de las estructuras, en caso de concreto normal.

Escaleras	1 día.
Fondo de Escalera	7 días.
Fondo de Escalera	7 días.
Fondo de vigas	14 días.
Ménsulas o voladizos	21 días.

PROCEDIMIENTO:

1. Preparación de los materiales:

Se deben preparar los materiales necesarios para el encofrado, como tablas, puntales, etc.
Los materiales deben cumplir con las normas de calidad exigidas.



2. Armado del encofrado:

El encofrado debe ser construido de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

El encofrado debe ser resistente para soportar la presión del concreto.

3. Arriostramiento del encofrado:

El encofrado debe ser arriostrado para evitar que se deforme bajo la presión del concreto.

4. Desencofrado:

El desencofrado debe realizarse después de que el concreto haya alcanzado una resistencia mínima de 10 kg/cm².

UNIDAD DE MEDIDA:

El método de medición será por metro cuadrado (m²)

FORMA DE PAGO:

El metrado determinado como está dispuesto será pagado al precio unitario del contrato por metro cuadrado encofrado según lo indica los planos, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, equipo, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para el vaciado.

01.01.05.02.03 ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm² PLACAS

DESCRIPCIÓN:

Aprovisionamiento, almacenamiento, corte, doblado y colocación de varillas de acero corrugado para el refuerzo en estructuras de concreto armado, de acuerdo con las especificaciones siguientes:

- Resistencia a la tracción: 4200 kg/cm²
- Grado de acero: 60
- Diámetro de las varillas: según planos
- Longitud de las varillas: según planos

MÉTODO DE TRABAJO:

1. Aprovisionamiento:

El acero debe ser adquirido a proveedores autorizados, que cumplan con las normas de calidad exigidas.

El acero debe ser almacenado en un lugar seco y protegido de la humedad.

2. El acero:

El acero es un material obtenido de fundición de altos hornos para el refuerzo de concreto y para el concreto PRE-fabricado generalmente logrado bajo las normas ASTM - A - 615, A - 617; en base a su carga de fluencia $f_y = 4200$ kg/cm² carga de rotura mínima 5900 kg/cm², elongación de 20 cm mínimo 8%.

3. Varilla de refuerzo:

Varilla de acero destinadas a reforzar el concreto, cumplirá con las normas ASTM - A - 15 (varillas de acero de lingote grado intermedio), tendrá corrugaciones para su adherencia, con el que se debe ceñirse a lo especificado en las normas ASTM - A - 305.

Las varillas deben estar libre de defectos, dobleces y/o curvas, no se permitirá el redoblado, ni enderezamiento del acero obtenido en base a torsiones y otras formas de trabajo en frío.

4. Doblado:

Las varillas de refuerzo se cortarán y se doblarán de acuerdo con lo diseñado en los planos; el doblado debe hacerse en frío, no se deberá doblar ninguna varilla parcialmente embebida en el concreto; las varillas de 3/8 de pulg., de 1/2 pulg y 5/8 de pulg, se doblarán con un radio mínimo de 2 1/2 de diámetro, no se permitirá el doblado ni enderezamiento de las varillas en forma tal que el material sea dañado.

5. Colocación:

Para colocar el refuerzo en su posición definitiva, será completamente limpiado de todas las escamas, óxidos sueltos y de toda suciedad que pueda reducir su adherencia y serán acomodados en las longitudes y posiciones exactas señaladas en los planos respetado los espaciamientos, recubrimientos y traslapes indicados.



Las varillas se sujetarán y asegurarán firmemente al encofrado para impedir su desplazamiento durante el vaciado del concreto, todas estas sugerencias se ejecutarán con alambre recogido Nro. 18 por lo menos

6. Empalmes:

La longitud de los empalmes o traslapes para barras no será menor de 36 diámetros ni menor de 30 cm. para barras lisas será el doble del que use para las corrugadas debiendo respetarse lo señalado en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

7. Tolerancias:

Las varillas pueden moverse según sea necesario para evitar las interferencias con otras varillas de refuerzo de acero, si las varillas se mueven más de un diámetro lo suficiente para exceder, estas tolerancias el resultado de la ubicación de las varillas estará sujeta a la aprobación por el Ingeniero.

UNIDAD DE MEDIDA:

El método de medición será por kilogramo (kg)

FORMA DE PAGO:

El metrado determinado como está dispuesto será pagado al precio unitario del contrato por kilogramo habilitado y colocado según lo indica los planos, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, equipo, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para el vaciado.

01.01.05.03 ESCALERAS

01.01.05.03.01 CONCRETO $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ ESCALERAS (M3)

DESCRIPCIÓN:

Esta partida se refiere a la colocación y/o vaciado de concreto $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ donde se hace referencia de que. Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación como producto de un correcto replanteo Llevarán concreto $F'c = 210 \text{ KG/CM}^2$, los elementos estructuras de acuerdo a lo planos de obra, según el diseño de mezclas elaborado por el Ing. Residente y aprobado por el Supervisor.

PROCEDIMIENTO:

5. Aprovechamiento:

El concreto debe cumplir con las normas de calidad exigidas.

6. Corte:

- El acero debe ser cortado a la longitud especificada en los planos.
- El corte debe ser realizado con herramientas adecuadas para evitar que el acero se deforme.

7. Colocación:

- El concreto debe ser colocado de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.
- El concreto debe ser vibrado para eliminar las burbujas de aire y garantizar una buena compactación.

8. Curado:

- El concreto debe ser curado con agua durante 7 días, para garantizar su resistencia y durabilidad.

MATERIALES:

Los materiales serán obtenidos de las canteras que sean las más cercanas al lugar. En dichas canteras cuentan con piedra grande, piedra mediana y hormigón, de buena calidad que garantizan la resistencia de las estructuras.

Cemento

El Cemento a emplearse será el Portland Tipo IP, que cumpla con la norma ASTM-C-150, AASHTO M-85 clase Y.

Hormigón



Es el material compuesto de la mezcla de agregado grueso y fino que por lo general se presenta en forma natural; su granulometría como pasante debe estar comprendida entre la malla N.º 100 como mínimo y la de 2" como máximo.

Agua

Para la preparación del concreto se deberá contar con agua potable Norma AASHTO T-26. Si por razones obvias no fuese posible contar con el agua potable, se usará agua con las siguientes características; deberá ser clara de apariencia limpia, no debe contener sustancias decolorantes, olor inusual o sabor objetable.

DOSIFICACIÓN:

- El contenido a usarse debe estar dosificado en forma tal que alcance a los 28 días de fraguado y curado, una resistencia a la compresión de $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, probado en especímenes normales de 6" de diámetro x 12" de alto. El concreto debe tener la suficiente fluidez a fin de que no se produzcan segregaciones de sus elementos al momento de colocarlos en la obra, debiendo cumplir con la norma AASHTO-T-119.
- Antes de colocarse concreto en las zonas de vaciado deberá humedecerse tanto las paredes como el fondo de las mismas a fin de que el suelo no absorba el agua del concreto.
- El concreto se verterá en forma continua, primero se verterá una capa de por lo menos 0,10 m de espesor pudiendo agregarse, en forma continua. Se curará el concreto vertiendo agua en cantidades apropiadas.
- La resistencia mínima del concreto simple, para fines estructurales, medida en testigos cilíndricos a los 28 días de edad, será de 210 Kg/cm².

UNIDAD DE MEDIDA:

El método de medición será por metros cúbicos (m³) de cimiento vaciado obtenidos del ancho de base, por su altura y por su longitud, según lo indica en los planos y aprobados por el Ingeniero Supervisor o Inspector Residente.

FORMA DE PAGO:

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho precio constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



01.01.05.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ESCALERAS (M2)

DESCRIPCIÓN:

- Los encofrados son formas que serán de madera y/o similar cuyo objeto principal es contener el concreto dándole la forma requerida debiendo estar de acuerdo con lo especificado en las normas ACI 347-68. Estos deben tener la capacidad suficiente para resistir la presión resultante de la colocación y vibración del concreto y la suficiente rigidez para mantener las tolerancias especificadas.
- El encofrado será diseñado para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su propio peso, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado no inferior a 20 Kg/m².
- La deformación máxima entre elementos de soporte debe ser menor de 1/240 de la Luz entre los miembros estructurales.
- Las formas deberán ser herméticas para prevenir la filtración del concreto y serán debidamente arriostradas entre sí de manera que se mantengan en la posición y postura deseada con seguridad.
- Donde sea necesario mantener las tolerancias especificadas el encofrado debe ser bombeado para compensar las deformaciones previamente al endurecimiento del concreto.
- Los medios de ajustes de parantes inclinados o puntales deben ser previstos y todo asentamiento debe ser eliminado durante la operación de colocación de concreto.
- Los encofrados deben ser arriostrados contra las deflexiones laterales.
- Deben proveerse aberturas temporales en las bases de los encofrados de las columnas paredes y en otros puntos donde sea necesario facilitar la limpieza antes de que el concreto sea vaciado.
- Los accesorios del encofrado que sean parcial o totalmente empotrados en el concreto, tales como tirantes y soportes colgantes deben ser fabricados comercialmente y de calidad aceptada.



- El tamaño y distanciamiento o espaciado de los pies derechos y largueros deberá ser determinado por la naturaleza del trabajo y la altura del concreto y vaciar quedando a criterio del Ingeniero residente y/o supervisión.
- Inmediatamente después de quitar las formas la superficie de concreto deberá ser examinada cuidadosamente y cualquier irregularidad deberá ser tratado como lo ordene el Ingeniero supervisor y/o inspector.
- Las zonas de concreto con cangrejas deberán inspeccionarse previamente por el Ingeniero Inspector a fin de determinar si es procedente el resane. Si a juicio del Inspector las cangrejas comprometen la seguridad estructural del elemento, este deberá demolerse si por el contrario se estima que es factible la reparación, las cangrejas deberán picarse en la extensión que abarquen tales defectos y el espacio relleno o resanado con concreto y/o mortero y terminado de tal manera que se obtenga una superficie de textura similar a la del concreto circulante. No se permitirá el resane burdo de tales defectos.
- El diseño, la construcción, mantenimiento, desencofrado y almacenamiento son de exclusiva responsabilidad de la supervisión de Obra.
- Se debe considerar los siguientes tiempos mínimos para el desencofrado de las estructuras, en caso de concreto normal.

Escaleras	1 día.
Fondo de Escalera	7 días.
Fondo de Escalera	7 días.
Fondo de vigas	14 días.
Ménsulas o voladizos	21 días.

PROCEDIMIENTO:

1. Preparación de los materiales:
Se deben preparar los materiales necesarios para el encofrado, como tablas, puntales, etc.
Los materiales deben cumplir con las normas de calidad exigidas.
2. Armado del encofrado:
El encofrado debe ser construido de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.
El encofrado debe ser resistente para soportar la presión del concreto.
3. Arriostramiento del encofrado:
El encofrado debe ser arriostado para evitar que se deforme bajo la presión del concreto.
4. Desencofrado:
El desencofrado debe realizarse después de que el concreto haya alcanzado una resistencia mínima de 10 kg/cm².

UNIDAD DE MEDIDA:

El método de medición será por metro cuadrado (m²)

FORMA DE PAGO:

El metrado determinado como está dispuesto será pagado al precio unitario del contrato por metro cuadrado encofrado según lo indica los planos, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, equipo, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para el vaciado.



01.01.05.03.03 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm² GRADO 60 EN ESCALERAS (Kg)

DESCRIPCIÓN:

Aprovisionamiento, almacenamiento, corte, doblado y colocación de varillas de acero corrugado para el refuerzo en estructuras de concreto armado, de acuerdo con las especificaciones siguientes:

- Resistencia a la tracción: 4200 kg/cm²
- Grado de acero: 60
- Diámetro de las varillas: según planos

- Longitud de las varillas: según planos

MÉTODO DE TRABAJO:

8. Aprovechamiento:

El acero debe ser adquirido a proveedores autorizados, que cumplan con las normas de calidad exigidas.
El acero debe ser almacenado en un lugar seco y protegido de la humedad.

9. El acero:

El acero es un material obtenido de fundición de altos hornos para el refuerzo de concreto y para el concreto PRE-fabricado generalmente logrado bajo las normas ASTM - A - 615, A - 617; en base a su carga de fluencia $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ carga de rotura mínima 5900 kg/cm^2 , elongación de 20 cm mínimo 8%.

10. Varilla de refuerzo:

Varilla de acero destinadas a reforzar el concreto, cumplirá con las normas ASTM - A - 15 (varillas de acero de lingote grado intermedio), tendrá corrugaciones para su adherencia, con el que se debe ceñirse a lo especificado en las normas ASTM - A - 305.

Las varillas deben estar libre de defectos, dobleces y/o curvas, no se permitirá el redoblado, no enderezamiento del acero obtenido en base a torsiones y otras formas de trabajo en frío.

11. Doblado:

Las varillas de refuerzo se cortarán y se doblarán de acuerdo con lo diseñado en los planos; el doblado debe hacerse en frío, no se deberá doblar ninguna varilla parcialmente embebida en el concreto; las varillas de 3/8 de pulg., de 1/2 pulg y 5/8 de pulg. se doblarán con un radio mínimo de $2 \frac{1}{2}$ de diámetro, no se permitirá el doblado ni enderezamiento de las varillas en forma tal que el material sea dañado.

12. Colocación:

Para colocar el refuerzo en su posición definitiva, será completamente limpiado de todas las escamas, óxidos sueltos y de toda suciedad que pueda reducir su adherencia y serán acomodados en las longitudes y posiciones exactas señaladas en los planos respetado los espaciamientos, recubrimientos y traslapes indicados.

Las varillas se sujetarán y asegurarán firmemente al encofrado para impedir su desplazamiento durante el vaciado del concreto, todas estas sugerencias se ejecutarán con alambre recogido Nro. 18 por lo menos

13. Empalmes:

La longitud de los empalmes o traslapes para barras no será menor de 36 diámetros ni menor de 30 cm. para barras lisas será el doble del que use para las corrugadas debiendo respetarse lo señalado en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

14. Tolerancias:

Las varillas pueden moverse según sea necesario para evitar las interferencias con otras varillas de refuerzo de acero, si las varillas se mueven más de un diámetro lo suficiente para exceder, estas tolerancias el resultado de la ubicación de las varillas estará sujeta a la aprobación por el Ingeniero.

UNIDAD DE MEDIDA:

El método de medición será por kilogramo (kg)

FORMA DE PAGO:

El metrado determinado como está dispuesto será pagado al precio unitario del contrato por kilogramo habilitado y colocado según lo indica los planos, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, equipo, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para el vaciado.



01.01.05.03.04 ESCARIFICADO Y APLICACIÓN DE ADITIVO DE ADHERENCIA (SIKADUR 32)

DESCRIPCIÓN

Se deberá de efectuar la aplicación de SIKADUR 32, para la zona donde se requerirá picar y demoler, como es la zona de union entre los aceros nuevos de la escalera y los aceros de la losa existente

FORMA DE VALORIZAR Y UNIDAD DE MEDIDA

El método de medición será por METROS CUADRADOS (m²) y el pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por unidad de medida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el equipo, material, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios.

01.01.05.04 ESTRUCTURAS METÁLICAS DE ACERO

01.01.05.04.01 PERFORACIÓN=5/8" PARA COLUMNAS METÁLICAS H=0.20M

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende la perforación que se debe realizar en la estructura de columnas y viga existente, para la adecuada colocación de las platinas y columnas metálicas que se proyectan para el 2do piso.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Se considerará para efecto de medición el área de la superficie del piso ejecutado. La unidad de medida por unidad (UND).

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará al precio unitario del presupuesto, por unidad (UND) entendiéndose que dicho precio constituirá la compensación total por el material, equipo, mano de obra y herramientas.

01.01.05.04.02 PERFORACION=5/8", PARA COLUMNAS METALICAS h=0.30 m

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende la perforación que se debe realizar en la estructura de columnas y viga existente, para la adecuada colocación de las platinas y columnas metálicas que se proyectan para el 2do piso.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Se considerará para efecto de medición el área de la superficie del piso ejecutado. La unidad de medida por unidad (UND).

FORMA DE PAGO:

La valorización se efectuará al precio unitario del presupuesto, por unidad (UND) entendiéndose que dicho precio constituirá la compensación total por el material, equipo, mano de obra y herramientas.



01.01.05.04.03 COLUMNAS METÁLICAS TIPO 2A CUADRADAS DE 4" X 4" X 4mm H= 3.22 CON PLATINA DE ANCLAJE ESQUINERO

Descripción

Estas partidas corresponden a la ejecución e instalación de las estructuras de soporte de las cubiertas, para protección contra las lluvias. Estas serán de fierro y sus especificaciones se encuentran detalladas en los planos de estructuras.

Todas las uniones y empalmes deberán ser soldadas al ras y trabadas en tal forma que la unión sea invisible, debiendo proporcionar al elemento la solidez necesaria para que no se deforme, al ser ensamblado, ni cuando sea sometido a los esfuerzos de trabajo ni menos aún por su propio peso.

Todos los trabajos en fierro se rasquetearán y liján cuidadosamente aplicando con brocha o pistola dos manos de imprimante anticorrosivo de distinto color del tipo convencional que otorga protección a las superficies metálicas. Sobre este imprimante se aplicará dos manos de esmalte de color negro de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Las viguetas serán diseñadas según lo especificado en los planos y conforme a las especificaciones anteriormente mencionadas.

Materiales

Serán empleados elementos de fierro que conserven las características del diseño expresado en los planos.

Los elementos a utilizarse serán perfiles, barras, tubos, platinas y planchas de calidad A-36 ASTM, ASTM 500, o equivalente (A-24E-ITINTEC, PG-E24 Sider Perú) cuyas dimensiones están especificadas en los planos respectivos.



Las barras, perfiles, tubos y planchas serán rectos, lisos, sin dobladuras, abolladuras ni oxidaciones, de formas geométricas bien definidas. La ejecución de la carpintería debe ser prolija, evitando las juntas con defectos de corte entre otros.

Método de Construcción

Los elementos que requieren ensamblaje especial, serán soldados adecuadamente sin rebabas y con esquinas perfectamente a escuadra. Se entregarán en obra, libre de defectos y torceduras, con dos manos de pintura anticorrosiva sobre la superficie libre de óxidos antes del acabado final, que será esmalte sintético, se usará pintura galvite para los fierros galvanizados.

Soldaduras

La soldadura a emplearse estará de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante, tanto en profundidad, forma y longitud de aplicación. Una vez ejecutada esta, debe ser esmerilada para que presente un acabado de superficie uniforme. En el caso de trabajos con plancha delgada podrá usarse soldadura eléctrica del tipo de "punto".

Trabajos Comprendidos

El Residente de Obra deberá ejecutar todos los trabajos de carpintería de acero que se encuentran indicados y/o detallados en los planos, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el Proyecto.

Fabricación

La carpintería de fierro será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, doblar, soldar, esmerilar, arenar, pulir, etc. que aseguren un perfecto acabado de acuerdo a la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos, todo con los detalles indicados en los planos.

La cerrajería será colocada en el taller, en todos los casos en que sea posible. En caso contrario deberán hacerse en el taller los trabajos preparatorios, soldar las piezas auxiliares requeridas y ejecutar los huecos, recortes, rebajos y muescas que sean necesarios.

Anclajes

Los planos muestran por lo general solamente los requerimientos arquitectónicos, siendo de responsabilidad del Residente de Obra de proveer la colocación de anclajes y platinas empotradas en la albañilería, cuando no se indican en los planos destinadas a soldar los marcos, así como cualquier otro elemento de sujeción para garantizar la perfecta estabilidad y seguridad de las piezas que se monten.

Esmerilado

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

Arenado

En los casos que sean requeridos por la inspección y antes de ser pintadas, las piezas terminadas serán sometidas a un arenado con equipo especial, hasta obtener una superficie absolutamente libre de óxido e impurezas, de apariencia blanco – grisácea tipo "metal blanco".

Accesorios

En general la carpintería deberá llevar los accesorios necesarios para su operatividad (bisagras, brazos reguladores, etc.).

Se fabricarán de acuerdo a los detalles en los planos y se seguirán las generalidades expuestas al inicio de este capítulo.

Método de Medición

Se medirá por unidad instalada (Und)

Forma de pago:

El pago de estos trabajos se hará por unidad instalada, según corresponda, cuyos precios unitarios se encuentran



definidos en el presupuesto. El Inspector velará por que ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

01.01.05.04.04 COLUMNAS METALICAS TIPO 2B CUADRADAS DE 4" X 4" X 4mm H= 3.22 CON PLATINA DE ANCLAJE MEDIANERO

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la fabricación de columnas metálicas, los cuales harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomarán en cuenta las especificaciones técnicas del ítem 01.01.05.04.03

MEDICIÓN

Las estructuras se medirán por unidad (und), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por unidad (und) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.



01.01.05.04.05 COLUMNAS METALICAS TIPO 2C CUADRADAS DE 4" X 4" X 4mm H= 3.22 CON PLATINA DE ANCLAJE MEDIANERO

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la fabricación de columnas metálicas, los cuales harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomarán en cuenta las especificaciones técnicas del ítem 01.01.05.04.03

MEDICION

Las estructuras se medirán por unidad (und), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por unidad (und) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.



01.01.05.04.06 COLUMNAS METALICAS TIPO 2D CUADRADAS DE 4" X 4" X 4mm H= 3.22 CON PLATINA DE ANCLAJE ESQUINERO

DESCRIPCION

Esta partida comprende la fabricación de columnas metálicas, los cuales harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomarán en cuenta las especificaciones técnicas del ítem 01.01.05.04.03

MEDICION

Las estructuras se medirán por unidad (und), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por unidad (und) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

01.01.05.04.07 COLUMNAS METÁLICAS TIPO 2E CUADRADAS DE 4" X 4" X 4mm H= 3.22 CON PLATINA DE ANCLAJE ESQUINERO

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la fabricación de columnas metálicas, los cuales harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomarán en cuenta las especificaciones técnicas del ítem 01.01.05.04.03

MEDICIÓN

Las estructuras se medirán por unidad (und), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por unidad (und) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.



01.01.05.04.08 COLUMNAS METALICAS TIPO 1A TIJERAL DE 1" X 1" X 1.5mm H= 3.22 CON PLATINA DE ANCLAJE MEDIANERO

DESCRIPCION

Esta partida comprende la fabricación de columnas metálicas, los cuales harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomarán en cuenta las especificaciones técnicas del ítem 01.01.05.04.03

MEDICION

Las estructuras se medirán por unidad (und), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por unidad (und) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.



01.01.05.04.09 COLUMNAS METALICAS TIPO 1B TIJERAL DE 1" X 1" X 1.5mm H= 3.22 CON PLATINA DE ANCLAJE ESQUINERO

DESCRIPCION

Esta partida comprende la fabricación de columnas metálicas, los cuales harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomaran en cuenta las especificaciones técnicas del ítem 01.01.05.04.03.

MEDICION

Las estructuras se medirán por unidad (und), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por unidad (und) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

01.01.05.04.10 COLUMNAS METALICAS TIPO 1C TIJERAL DE 1" X 1" X 1.5mm H= 3.22 CON PLATINA DE ANCLAJE ESQUINERO

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la fabricación de columnas metálicas, los cuales harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomaran en cuenta las especificaciones técnicas del ítem 01.01.05.04.03

MEDICIÓN

Las estructuras se medirán por unidad (und), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por unidad (und) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.



01.01.05.04.11 VIGA METALICAS DE TUBO CUADRADO DE 4" X 4" X 3mm

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la fabricación de viga metálicas, los cuales harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomaran en cuenta las especificaciones técnicas del ítem 01.01.05.04.03

MEDICIÓN

Las estructuras se medirán por metro lineal (m), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO



El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por metro lineal (m) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra

01.01.05.04.12 VIGA METALICAS DE TUBO RECTANGULAR DE 6" X 4" X 3mm

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la fabricación de viga metálicas, los cuales harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomaran en cuenta las especificaciones técnicas del ítem 01.01.05.04.03

MEDICIÓN

Las estructuras se medirán por metro lineal (m), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por metro lineal (m) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra

01.01.05.04.13 VIGA METALICAS DE TUBO RECTANGULAR DE 6" X 2" X 3mm

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la fabricación de viga metálicas, los cuales harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomaran en cuenta las especificaciones técnicas del ítem 01.01.05.04.03

MEDICIÓN

Las estructuras se medirán por metro lineal (m), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por metro lineal (m) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra



01.01.05.04.14 ARRIOSTRE L 2"x3/16 EN SS HH

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la fabricación de arriostres las cuales se ubican entre las columnas metálicas de forma cruzada, en el ambiente del servicio higienico, los cuales se harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomarán en cuenta las especificaciones técnicas del producto.



MEDICIÓN

Las estructuras se medirán por metro lineal (m), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por metro lineal (m) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra

01.01.05.04.15 VIGA METÁLICAS TIJERAL 01 CON TUB. GALV-ASTM 500 1" x 1" x 2.5mm Y TUB. GALV-ASTM 500 1" x 1" x 1.5mm L=8.21

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la fabricación del tijeral de perfiles metálicos, los cuales harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomarán en cuenta las especificaciones del material

MEDICIÓN

Las estructuras se medirán por unidad (UND), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por metro lineal (m) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra



01.01.05.04.16 VIGA METALICAS TIJERAL 02 CON TUB. GALV-ASTM 500 1" x 1" x 2.5mm Y TUB. GALV-ASTM 500 1" x 1" x 1.5mm L=9.08

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la fabricación del tijeral de perfiles galvanizados de drywall, los cuales harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomarán en cuenta las especificaciones del material

MEDICIÓN

Las estructuras se medirán por unidad (UND), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por metro lineal (m) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra



01.01.05.04.17 APOYO METALICO PARA TUBO CUADRADO S/PLAN

Esta partida comprende la fabricación e instalación de apoyos entre columnas y vigas de concreto para los cual se utilizaran estructuras de platinas y empernadas, los cuales harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomaran en cuenta las especificaciones técnicas del ítem 01.01.05.04.03

MEDICIÓN

Las estructuras se medirán por unidad (und), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por unidad (und) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

01.01.05.04.18 ESTRUCTURA METÁLICA CON PLANCHA DE ACERO ESTRIADA DE 2MM P/TANQUE

DESCRIPCIÓN.

Esta partida describe los elementos proyectados para la función de base para sostener 2 tanques de agua de 1100 litros; dicha base se conforma de vigas metálicas de 4" x 2", viguetas de 6" x 2" y plancha de acero estriada de 2mm de espesor sobre la estructura metálica proyectada.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN.

De acuerdo a lo especificado en planos y/o por el fabricante.

MEDICIÓN.

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones anteriores antes dichas se medirá en metro cuadrado (m2).

PAGO.

El pago se hará por metro cuadrado, según precio unitario del presupuesto; entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución de trabajo.



01.01.05.04.19 IZAJE Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS TIPO VIGA

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la fabricación del tijeral de perfiles galvanizados de drywall, los cuales harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomarán en cuenta las especificaciones del material

MEDICIÓN

Las estructuras se medirán por unidad (UND), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por unidad (UND) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra

01.01.05.05 ESTRUCTURA LIVIANO ACERO GALVANIZADO PARA COBERTURA

01.01.05.05.01 ARMADO DE ESTRUCTURA GALVANIZADA PARA TECHO

Esta partida comprende la fabricación e instalación de apoyos de perfiles de drywall, entre columnas y vigas metálicas para poder sostener el techo de ALUZINC TIPO TR-4y el falso cielo raso de baldosa, los cuales harán de acuerdo a los planos de detalles y se tomarán en cuenta las especificaciones técnicas

MEDICIÓN

Las estructuras se medirán por metro cuadrado (m2), considerando el diseño plasmado en los planos respectivos.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio por metro cuadrado (m2) del presupuesto que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA

Proyecto : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ITE, DISTRITO DE ITE DE LA PROVINCIA DE JORGE BASADRE DEL DEPARTAMENTO DE TACNA"

Cliente : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ITE

Ubicación : ITE - JORGE BASADRE – TACNA

Fecha : ENERO 2025

DISPOSICIONES GENERALES

1. ALCANCES DE LAS ESPECIFICACIONES

Las especificaciones tienen un carácter general y donde sus términos no lo precisen, el responsable de actividad tiene autoridad en la obra respecto a los procedimientos, calidad de los materiales y método de trabajo.

Todos los trabajos sin excepción se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas a fin de asegurar su correcta ejecución.

2. NORMAS

La obra, se efectuará cumpliendo con las Normas Técnicas Nacionales, aceptándose normas y reglamentos internacionales cuando éstas garanticen una calidad igual o superior a las Nacionales.

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- ITINTEC (Instituto de Investigación Tecnológica Industrial de Normas Técnicas).
- Normas del A.C.I. (Instituto Americano de Concreto)
- Normas de A.S.T.M. (Sociedad Americana de Pruebas y Cargas)
- Norma G 050 "Seguridad durante la construcción"
- Otras normas equivalentes aprobadas por la entidad ejecutora.
- Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la Reanudación de Actividades.
- Especificaciones de los fabricantes, que sean concordantes con las anteriormente mencionadas de cada especialidad.

Si en determinadas cuestiones surgieran dudas respecto a la aplicación de Normas, la decisión del inspector es la única determinante y válida.

Podrán adoptarse, previa aprobación del inspector, otras normas de aceptación internacional, siempre que se garantice la misma calidad de la actividad.

3. MANO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

Mano de Obra

El personal deberá tener la especialización y experiencia suficiente para la realización de los trabajos en cada partida, pudiendo el inspector ordenar el retiro de aquel personal que no cuente con ello.



Materiales

Todos los materiales a usarse serán de reconocida calidad, debiendo cumplir con todos los requerimientos indicados en las presentes especificaciones técnicas. Se deberá respetar todas las indicaciones en cuanto a la forma de emplearse, almacenamiento y protección de los mismos.

Los materiales que vinieran envasados, deberán entrar en la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo en la forma que se especifiquen y con la participación oportuna del Inspector.

El responsable de la actividad tomará especial previsión en lo referente al aprovisionamiento de materiales nacionales o importados, se admitirán cambios en las especificaciones siempre y cuando se cuente con la aprobación previa del Inspector.

El almacenamiento de los materiales debe hacerse de tal manera que este proceso no desmejore las propiedades de éstos, ubicándolos en lugares adecuados, tanto para su descarga, protección, así como para su despacho.

El Inspector está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas o con las especificaciones técnicas.

Cuando exista duda sobre la calidad, características o propiedades de algún material, el Inspector podrá solicitar muestras, análisis, pruebas o ensayos del material que crea conveniente, el que previa aprobación podrá usarse en la obra.

Equipos, herramientas e implementos

Todos los equipos, herramientas e implementos necesarios para la ejecución correcta de la obra deberán ser previstos. Se preverá en cantidad, condición y oportunidad tales que no originen retrasos en el avance de la actividad.

4. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Ninguna actividad o trabajo podrá ser realizada si no se cuenta previamente con las medidas de seguridad (señalización informativa y preventiva, líneas de limitación, líneas de vida, limpieza, cascos, botas de seguridad, guantes, lentes de seguridad, correas y ameses de seguridad, otros, etc.) que eliminen los riesgos de accidentes y daños al personal de actividad de mantenimiento, estructuras, construcciones vecinas y cualquier otro valor que se encuentre en riesgo por la ejecución de dicha actividad, por cuanto, se designará al responsable de seguridad para que verifique el cumplimiento e implementación de seguridad y salud en actividad.

5. ESPECIFICACIONES Y PLANOS

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los planos tienen primacia sobre las Especificaciones Técnicas.

En caso de discrepancias en dimensiones del proyecto, deben respetarse las dimensiones dadas en el proyecto de Arquitectura.



6. INSPECCIÓN Y PRUEBAS

Si la ejecución de una prueba, se comprueba que el material o equipo no está de acuerdo con las especificaciones, el responsable de actividad ordenará paralizar el envío de tal material y/o removerlo prontamente del sitio y remplazarlo con material aceptable.

Si en cualquier momento, una inspección, prueba o análisis revela que la obra tiene defectos de diseño de mezcla, materiales defectuosos o interiores, manufactura pobre, instalación mal ejecutada, uso excesivo o disconformidad con los requerimientos de especificación, tal actividad será rechazada y será remplazada con otra satisfactoria.

Toda inspección y aprobación de los materiales suministrados, serán realizadas por el responsable de actividad u organismos de inspección. Las pruebas de campo y otras pruebas señaladas en las especificaciones serán realizadas bajo responsabilidad del responsable de actividad.

7. LIMPIEZA FINAL

Al terminar los trabajos y antes de entregar la actividad de mantenimiento, el responsable de actividad procederá a la remoción de las obras provisionales, eliminando cualquier área deteriorada por él, dejándola limpia y conforme a los planos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ARQUITECTURA

01.02 ARQUITECTURA

01.02.01 MURO Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA

01.02.01.01 TABIQUERÍA SECA E=10.6 cm. TIPO T1-a, DOS CARAS, PLACA DE YESO 12.7mm. S/ DETALLE

PLACA DE YESO 12.7MM POR CADA LADO+ PARANTE 89X38X0.90 @407, ARRIOSTRES HORIZONTALES CON RIEL 65X25X0.45 @1.22m. EN CADA JUNTA DE PLACAS POR AMBOS LADOS+ LANA DE VIDRIO $e=90\text{mm}$, $D=10\text{KG/M}^3$, $H=3.10\text{m}$.

DESCRIPCIÓN:

El tabique está conformado por una estructura metálica de acero galvanizado compuesta por riel inferior de 90x25x0.90mm., riel superior de 90x40x0.90mm, parantes de 89x38x0.90mm y arriostres horizontales de 65x25x0.45mm. Los rieles se fijarán a las vigas, losas o pisos mediante clavos de impacto de 1" colocados cerca a cada parante y en zigzag. Dicha estructura se completará colocando los parantes con una separación entre ejes de 0.407m, utilizando los perfiles tipo riel como guías; los arriostres horizontales se colocarán cada 1.22m por ambas caras del tabique. Las uniones entre perfiles se realizarán, con tornillos auto perforantes cabeza extraplana de 8x13mm punta broca. Se colocará lana de fibra de vidrio de densidad 10 kg/m³ y $e=90\text{mm}$, material con propiedades de aislamiento térmico y acústico.

Sobre ambas caras de esta estructura se colocará una placa de yeso de 12.7mm de espesor, cuya conductividad Térmica es de 0.08302 W/mK según reporte de ensayo T000-41R2 (Norma ASTM C518-17). Las placas se fijarán a la estructura mediante tornillos autoavellanantes de acero. Se deberá dejar una separación de 10mm. entre placas y el nivel de piso terminado para evitar el ascenso de humedad por capilaridad, así como en la parte superior y lateral del tabique. Se deberá dejar una separación de 3mm entre placas. Los tornillos se colocarán con una separación de 25cm. o 30cm. como máximo en el centro de la placa y de 15 cm. en el perímetro de manera alternada en zigzag. Las juntas entre las placas que conforman la superficie de la pared divisoria serán invisibles, tratadas con cinta de malla de fibra de vidrio



y masilla, aplicada en capas y respetando en tiempo de secado entra cada capa de masillas de un día cada uno.

Se colocará sellador Promaseal A en la brña de separación en el perímetro del tabique por ambos lados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TABIQUE:

Peso estimado:	25.62 kg/m ²
Ancho:	106mm
Altura máxima referencial:	4.50m.
Nivel de acabado:	Pintura
Uso:	Pared interior
Aislamiento acústico referencial:	44 dB

MATERIALES:

Clavo De Impacto 1" X 100 Und.

Tornillo Autoavellanante #6x1" P/ Broca X 1000 Und.

Tornillo Metal #8x1/2" P/ Broca X 1000 Und.

Cinta Malla Fibra De Vidrio X 90 M.

Fulminante Marrón Calibre 22 X 100 Und.

Lana Fibra De Vidrio R11 90 Mm.X1.20x6.50 M.- 2 Rollos 15.60cm²

Masilla Gyplac X 20 Kg

Parante De Acero Galv. 89x38x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 SQGr50

Riel De Acero Galv. 39x25x0.45 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Riel De Acero Galv. 90x25x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Riel De Acero Galv. 90x40x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Placa De Yeso E=12.7 Mm. 1.22x2.44 M.

Equipos:

Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Antes de realizar cualquier tipo de actividad de instalación, revise las características de la pared, su altura, uso, zona geográfica, características estructurales como perfiles a utilizar, su calibre y la separación de los parantes, tratamiento de juntas y revestimiento impuesto.

REPLANTEO

Revise las medidas de la pared, puntos de inicio y puntos de finalización. Con un cordel y ocre, trace una línea en el piso, de manera que ésta defina el borde de una de las caras de la pared (no se recomienda replantear por el eje). Con la ayuda de la plomada, eleve los puntos inicial y final de la línea trazada en la parte inferior y trace con el cordel otra línea paralela en la parte superior.

INSTALACIÓN DE LOS RIELES

Disponga los rieles en el piso y en la parte superior de la pared; (se recomienda un sello hidráulico debajo del riel inferior que lo proteja de la humedad). Alinee los rieles por la misma cara con las líneas trazadas en el punto anterior. Fíjelos en forma de zigzag a la superficie de soporte (losa de concreto, entrepisos, vigas, perfiles metálicos, etc.) anclándolos con tornillos o clavos de impacto ubicándolos alineados con cada parante.



INSTALACIÓN DE PARANTES

Consulte con el fabricante de los perfiles si éstos tienen un lado de arriba y abajo. Insértelos dentro de los rieles con su alma paralela a las aletas de esta última. Gírelos 90° revisando su separación respecto de los demás. Revise que las perforaciones que poseen queden alineadas para permitir el paso de las tuberías eléctricas e hidrosanitarias. Se recomienda atomillar los parantes en el riel inferior con tornillos cabeza wafer N° 8 x 1/2" punta broca. En el riel superior, no se recomienda fijar los parantes a los rieles, además se recomienda dejar una separación entre el parante y la losa o viga que no superen la relación L/240, de tal manera que se puedan absorber las deformaciones normales de losas y vigas generadas por las cargas vivas, muertas y dinámicas durante sismos.

En todos los casos, en los tabiques deberá instalarse un arriostramiento horizontal que rigidice la estructura y evite torsiones de los perfiles que transmitan esfuerzos de tensión a las placas. Para el caso particular del tabique, se recomienda colocar arriostres horizontales conformados por riel de 65x25x0.45 a cada 1.22m, por ambas caras, en cada encuentro de placas.

INSTALACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Los parantes, poseerán perforaciones estratégicamente ubicadas, para permitir el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o accesorio eléctrico, se recomienda disponer un refuerzo elaborado con un riel del tipo correspondiente a los parantes utilizados.

INSTALACIÓN DE LOS AISLANTES TÉRMICOS Y ACÚSTICOS

Una vez realizados los pasos anteriores, deberán instalarse los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Éstos deberán ir cortados con un ancho igual a la separación de los parantes instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo.

INSTALACIÓN DE LAS PLACAS

En el caso de paredes, se recomienda que las juntas verticales de las placas en ambos lados de la estructura no coincidan sobre un mismo parante. Las placas deberán quedar levantadas 10mm del piso para evitar la absorción de agua por capilaridad en la eventualidad de que el piso se haya inundado. También se recomienda separar la placa de las columnas y en la parte superior, de las losas o vigas y rellenar la bruña con el sellador Promaseal A en los cuatro lados del tabique por ambas caras.

Las placas deberán colocarse dejando una separación de 3mm entre ellas y en vertical de forma trabada de manera que no coincidan cuatro esquinas en un mismo punto. Si está instalando una pared interior que posee puertas y ventanas, corte e instale las placas en forma de "C" o "L" para evitar que aparezcan fisuras en el acabado final de la junta. Este tabique es sólo para interiores.

Los tornillos se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm como máximo para fijar la placa sobre los parantes que queden al centro de éste. Las fijaciones en los bordes de la placa tendrán la misma separación y serán instalados en forma de zig zag.

Se debe prever juntas de dilatación cada 4.88m de longitud del tabique como máximo, para más información.

Antes de comenzar con el procedimiento de tratamiento de juntas, se deberán inspeccionar las superficies y observar detenidamente los siguientes puntos:

Las placas de fibrocemento deberán estar firmemente instaladas y con los tornillos adecuados.

Limpiar la superficie donde se realizará el tratamiento de juntas (aproximadamente 30 cm de ancho a cada lado del borde de la placa de fibrocemento).

Siempre trabajar con herramientas y recipientes limpios.

La temperatura ambiente debe ser como mínimo 5°C o más

Las cabezas de los tornillos no deben sobresalir de la superficie de la placa, para ello se deberá usar tornillo autoavellanantes, quedando la cabeza del tornillo hundido lo suficiente para que se puedan tapar con masilla.



Se debe dejar una separación entre placas de 3mm

La unión de dos placas siempre debe ser sobre un perfil del bastidor (parante, perfil omega, etc)

Se deberá controlar que no exista deterioro en la superficie de las placas.

Para realizar el tratamiento de juntas entre placas de fibrocemento en interiores se debe usar Masilla Lista para Usar.

La cinta que se utilizará en esta etapa de tratamiento de juntas y terminaciones será de malla de fibra de vidrio.

Las cabezas de tornillos serán también masilladas. De esta manera, las paredes divisorias quedarán listas para ser pintadas o para recibir papel mural u otro tipo de revestimiento.

El tratamiento de juntas (o masillado) se realiza en varias etapas o fases. Generalmente se resuelve con 4 o 5 fases, aunque esto estará directamente relacionado con el nivel de acabado que se desee, el tipo de pintura a utilizar y el tipo de iluminación. Para tabiques con revestimiento cerámico sólo es necesaria la aplicación de dos capas de masilla (paso 1 al 5).

Tomar en cuenta que la Masilla Lista para usar, tiene un tiempo de secado de 24 horas entre capa y capa de masilla, el tiempo puede variar dependiendo de las condiciones climáticas y de la humedad ambiente.

La aplicación será de la siguiente manera:

Se aplicará la primera capa de Masilla lista para usar sobre la junta utilizando una espátula, debe ser abundante y de 10 cm de ancho aproximadamente. Marcar el centro de la unión de las placas.

Aplicar la cinta de malla de fibra de vidrio sobre la masilla centrada sobre el eje de la junta.

Comprimir la cinta sin exagerar, a fin de evitar la salida total de la masilla. La falta de masilla bajo la cinta puede causar un pegado defectuoso o una "ampolla".

En esta etapa, se hace el primer recubrimiento de las cabezas de los tornillos.

Sobre la cinta instalada se aplicará la segunda capa de Masilla lista para usar, con espátulas o llanas, siendo su ancho aproximado de unos 18 cm a 20 cm.

Para obtener el ancho de la segunda capa de 18 cm a 20 cm, serán emparejadas las uniones quitando el exceso de masilla aplicada.

Utilizando una espátula, se hace presión sobre los bordes externos de la banda masillada, dejando muy poca masilla en los extremos y más en el centro a fin de cubrir bien la cinta.

Cuando ya la segunda capa de masilla se encuentra totalmente seca al tacto, se aplicará la tercera capa con Masilla Lista para usar.

Se aplica con espátulas o llanas y tendrá un ancho terminado de unos 30 cm a 32 cm aproximadamente.

En esta etapa se aplica el último retoque para cubrir y dejar pulidas las cabezas de tornillos.

Se pueden aplicar otras capas según el nivel de acabado que desee.

UNIDAD DE MEDIDA

La Unidad de medida: metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de Medición es por metro cuadrado (m²), se determinará el área neta total, multiplicando cada tramo por su longitud y altura respectiva y sumando los resultados, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



**01.02.01.02 TABIQUERÍA SECA E=10 cm. TIPO T1-b, UNA CARA, PLACA DE YESO 12.7 mm. S/
DETALLE**

PLACA DE YESO 12.7MM POR SOLO UM LADO+ PARANTE 89X38X0.90 @407, ARRIOSTRES HORIZONTALES CON RIEL 65X25X0.45 @1.22m. EN CADA JUNTA DE PLACAS SOLO UM LADO + LANA DE VIDRIO e=90mm, D=10KG/M3, H=3.10m.

DESCRIPCIÓN:

El tabique está conformado por una estructura metálica de acero galvanizado compuesta por riel inferior de 90x25x0.90mm., riel superior de 90x40x0.90mm, parantes de 89x38x0.90mm y arriostres horizontales de 65x25x0.45mm. Los rieles se fijarán a las vigas, losas o pisos mediante clavos de impacto de 1" colocados cerca a cada parante y en zigzag. Dicha estructura se completará colocando los parantes con una separación entre ejes de 0.407m, utilizando los perfiles tipo riel como guías; los arriostres horizontales se colocarán cada 1.22m por ambas caras del tabique. Las uniones entre perfiles se realizarán, con tornillos auto perforantes cabeza extraplana de 8x13mm punta broca. Se colocará lana de fibra de vidrio de densidad 10 kg/m3 y e= 90mm, material con propiedades de aislamiento térmico y acústico.

Sobre una de las caras de esta estructura se colocará una placa de yeso de 12.7mm de espesor, cuya conductividad Térmica es de 0.08302 W/mK según reporte de ensayo T000-41R2 (Norma ASTM C518-17). Las placas se fijarán a la estructura mediante tornillos autoavellanantes de acero. Se deberá dejar una separación de 10mm. entre placas y el nivel de piso terminado para evitar el ascenso de humedad por capilaridad, así como en la parte superior y lateral del tabique. Se deberá dejar una separación de 3mm entre placas. Los tornillos se colocarán con una separación de 25cm. o 30cm. como máximo en el centro de la placa y de 15 cm. en el perímetro de manera alternada en zigzag. Las juntas entre las placas que conforman la superficie de la pared divisoria serán invisibles, tratadas con cinta de malla de fibra de vidrio y masilla, aplicada en capas y respetando en tiempo de secado entra cada capa de masillas de un día cada uno.

Se colocará sellador Promaseal A en la bruña de separación en el perímetro del tabique por ambos lados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TABIQUE:

Peso estimado:	25.62 kg/m2
Ancho:	106mm
Altura máxima referencial:	4.50m.
Nivel de acabado:	Pintura
Uso:	Pared interior
Aislamiento acústico referencial:	44 dB

MATERIALES:

Clavo De Impacto 1" X 100 Und.

Tornillo Autoavellanante #6x1" P/ Broca X 1000 Und.

Tornillo Metal #8x1/2" P/ Broca X 1000 Und.

Cinta Malla Fibra De Vidrio X 90 M.

Fulminante Marrón Calibre 22 X 100 Und.

Lana Fibra De Vidrio R11 90 Mm.X1.20x6.50 M.- 2 Rollos 15.60cm2

Masilla Gyplac X 20 Kg

Parante De Acero Galv. 89x38x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 SQGr50

Riel De Acero Galv. 39x25x0.45 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Riel De Acero Galv. 90x25x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Riel De Acero Galv. 90x40x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50



Placa De Yeso E=12.7 Mm. 1.22x2.44 M.

EQUIPOS:

Herramientas Manuales

METODO DE EJECUCIÓN

Antes de realizar cualquier tipo de actividad de instalación, revise las características de la pared, su altura, uso, zona geográfica, características estructurales como perfiles a utilizar, su calibre y la separación de los parantes, tratamiento de juntas y revestimiento impuesto.

Replanteo

Revise las medidas de la pared, puntos de inicio y puntos de finalización. Con un cordel y ocre, trace una línea en el piso, de manera que ésta defina el borde de una de las caras de la pared (no se recomienda replantear por el eje). Con la ayuda de la plomada, eleve los puntos inicial y final de la línea trazada en la parte inferior y trace con el cordel otra línea paralela en la parte superior.

INSTALACIÓN DE LOS RIELES

Disponga los rieles en el piso y en la parte superior de la pared; (se recomienda un sello hidráulico debajo del riel inferior que lo proteja de la humedad). Alinee los rieles por la misma cara con las líneas trazadas en el punto anterior. Fíjelos en forma de zigzag a la superficie de soporte (losa de concreto, entrepisos, vigas, perfiles metálicos, etc.) anclándolos con tornillos o clavos de impacto ubicándolos alineados con cada parante.

INSTALACIÓN DE PARANTES

Consulte con el fabricante de los perfiles si éstos tienen un lado de arriba y abajo. Insértelos dentro de los rieles con su alma paralela a las aletas de esta última. Gírelos 90° revisando su separación respecto de los demás. Revise que las perforaciones que poseen queden alineadas para permitir el paso de las tuberías eléctricas e hidrosanitarias. Se recomienda atomillar los parantes en el riel inferior con tornillos cabeza wafer N° 8 x 1/2" punta broca. En el riel superior, no se recomienda fijar los parantes a los rieles, además se recomienda dejar una separación entre el parante y la losa o viga que no superen la relación L/240, de tal manera que se puedan absorber las deformaciones normales de losas y vigas generadas por las cargas vivas, muertas y dinámicas durante sismos.

En todos los casos, en los tabiques deberá instalarse un arriostramiento horizontal que rigidice la estructura y evite torsiones de los perfiles que transmitan esfuerzos de tensión a las placas. Para el caso particular del tabique, se recomienda colocar arriostres horizontales conformados por riel de 65x25x0.45 a cada 1.22m por ambas caras, en cada encuentro de placas.

INSTALACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Los parantes, poseerán perforaciones estratégicamente ubicadas, para permitir el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o accesorio eléctrico, se recomienda disponer un refuerzo elaborado con un riel del tipo correspondiente a los parantes utilizados.

INSTALACIÓN DE LOS AISLANTES TÉRMICOS Y ACÚSTICOS

Una vez realizados los pasos anteriores, deberán instalarse los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Éstos deberán ir cortados con un ancho igual a la separación de los parantes instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo.



INSTALACIÓN DE LAS PLACAS

En el caso de paredes, se recomienda que las juntas verticales de las placas en ambos lados de la estructura no coincidan sobre un mismo parante. Las placas deberán quedar levantadas 10mm del piso para evitar la absorción de agua por capilaridad en la eventualidad de que el piso se haya inundado. También se recomienda separar la placa de las columnas y en la parte superior, de las losas o vigas y rellenar la brufa con el sellador Promaseal A en los cuatro lados del tabique por ambas caras.

Las placas deberán colocarse dejando una separación de 3mm entre ellas y en vertical de forma trabada de manera que no coincidan cuatro esquinas en un mismo punto. Si está instalando una pared interior que posee puertas y ventanas, corte e instale las placas en forma de "C" o "L" para evitar que aparezcan fisuras en el acabado final de la junta. Este tabique es sólo para interiores.

Los tornillos se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm como máximo para fijar la placa sobre los parantes que queden al centro de éste. Las fijaciones en los bordes de la placa tendrán la misma separación y serán instalados en forma de zig zag.

Se debe prever juntas de dilatación cada 4.88m de longitud del tabique como máximo, para más información.

Antes de comenzar con el procedimiento de tratamiento de juntas, se deberán inspeccionar las superficies y observar detenidamente los siguientes puntos:

Las placas de fibrocemento deberán estar firmemente instaladas y con los tornillos adecuados.

Limpiar la superficie donde se realizará el tratamiento de juntas (aproximadamente 30 cm de ancho a cada lado del borde de la placa de fibrocemento).

Siempre trabajar con herramientas y recipientes limpios.

La temperatura ambiente debe ser como mínimo 5°C o más

Las cabezas de los tornillos no deben sobresalir de la superficie de la placa, para ello se deberá usar tornillo autoavellanantes, quedando la cabeza del tornillo hundido lo suficiente para que se puedan tapar con masilla.

Se debe dejar una separación entre placas de 3mm

La unión de dos placas siempre debe ser sobre un perfil del bastidor (parante, perfil omega, etc)

Se deberá controlar que no exista deterioro en la superficie de las placas.

Para realizar el tratamiento de juntas entre placas de fibrocemento en interiores se debe usar Masilla Lista para Usar.

La cinta que se utilizará en esta etapa de tratamiento de juntas y terminaciones será de malla de fibra de vidrio.

Las cabezas de tornillos serán también masilladas. De esta manera, las paredes divisorias quedarán listas para ser pintadas o para recibir papel mural u otro tipo de revestimiento.

El tratamiento de juntas (o masillado) se realiza en varias etapas o fases. Generalmente se resuelve con 4 o 5 fases, aunque esto estará directamente relacionado con el nivel de acabado que se desee, el tipo de pintura a utilizar y el tipo de iluminación. Para tabiques con revestimiento cerámico sólo es necesaria la aplicación de dos capas de masilla (paso 1 al 5).

Tomar en cuenta que la Masilla Lista para usar, tiene un tiempo de secado de 24 horas entre capa y capa de masilla, el tiempo puede variar dependiendo de las condiciones climáticas y de la humedad ambiente.

La aplicación será de la siguiente manera:

Se aplicará la primera capa de Masilla lista para usar sobre la junta utilizando una espátula, debe ser abundante y de 10 cm de ancho aproximadamente. Marcar el centro de la unión de las placas.

Aplicar la cinta de malla de fibra de vidrio sobre la masilla centrada sobre el eje de la junta.

Comprimir la cinta sin exagerar, a fin de evitar la salida total de la masilla. La falta de masilla bajo la cinta puede causar un pegado defectuoso o una "ampolla".

En esta etapa, se hace el primer recubrimiento de las cabezas de los tornillos.

Sobre la cinta instalada se aplicará la segunda capa de Masilla lista para usar, con espátulas o llanas, siendo su ancho aproximado de unos 18 cm a 20 cm.

Para obtener el ancho de la segunda capa de 18 cm a 20 cm, serán emparejadas las uniones quitando el exceso de masilla aplicada.



Utilizando una espátula, se hace presión sobre los bordes externos de la banda masillada, dejando muy poca masilla en los extremos y más en el centro a fin de cubrir bien la cinta.

Cuando ya la segunda capa de masilla se encuentra totalmente seca al tacto, se aplicará la tercera capa con Masilla Lista para usar.

Se aplica con espátulas o llanas y tendrá un ancho terminado de unos 30 cm a 32 cm aproximadamente.

En esta etapa se aplica el último retoque para cubrir y dejar pulidas las cabezas de tornillos.

Se pueden aplicar otras capas según el nivel de acabado que desee.

UNIDAD DE MEDIDA

La Unidad de medida: metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de Medición es por metro cuadrado (m²), se determinará el área neta total, multiplicando cada tramo por su longitud y altura respectiva y sumando los resultados, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.01.03 TABIQUERÍA SECA E=10.6 cm. TIPO T2-a, DOS CARAS, PLACA DE YESO 12.7 mm. + TABIQUE DE FIBROCEMENTO 8mm. S/ DETALLE

PLACA DE YESO 12.7MM POR SOLO UN LADO + PLACA DE FIBROCEMENTO 8mm+ PARANTE 89X38X0.90 @407, ARRIOSTRES HORIZONTALES CON RIEL 65X25X0.45 @1.22m. EN CADA JUNTA DE PLACAS POR AMBOS LADOS, + LANA DE VIDRIO e=90mm, D=10KG/M3, H=3.10m.



DESCRIPCIÓN:

El tabique está conformado por una estructura metálica de acero galvanizado compuesta por riel inferior de 90x25x0.90mm., riel superior de 90x40x0.90mm, parantes de 89x38x0.90mm y arriostres horizontales de 65x25x0.45mm. Los rieles se fijarán a las vigas, losas o pisos mediante clavos de impacto de 1" colocados cerca a cada parante y en zigzag. Dicha estructura se completará colocando los parantes con una separación entre ejes de 0.407m, utilizando los perfiles tipo riel como guías; los arriostres horizontales se colocarán cada 1.22m por ambas caras del tabique. Las uniones entre perfiles se realizarán, con tornillos auto perforantes cabeza extraplana de 8x13mm punta broca. Se colocará lana de fibra de vidrio de densidad 10 kg/m³ y e= 90mm, material con propiedades de aislamiento térmico y acústico.

Sobre una de las caras de esta estructura se colocará una placa de yeso de 12.7mm de espesor, y en la otra cara se colocará una plancha de fibrocemento de 8mm, cuya conductividad Térmica es de 0.08302 W/mK según reporte de ensayo T000-41R2 (Norma ASTM C518-17). Las placas se fijarán a la estructura mediante tornillos autoavellanantes de acero. Se deberá dejar una separación de 10mm. entre placas y el nivel de piso terminado para evitar el ascenso de humedad por capilaridad, así como en la parte superior y lateral del tabique. Se deberá dejar una separación de 3mm entre placas. Los tornillos se colocarán con una separación de 25cm. o 30cm. como máximo en el centro de la placa y de 15 cm. en el perímetro de manera alternada en zigzag. Las juntas entre las placas que conforman la superficie de la pared divisoria serán invisibles, tratadas con cinta de malla de fibra de vidrio y masilla, aplicada en capas y respetando en tiempo de secado entra cada capa de masillas de un día cada uno.

Se colocará sellador Promaseal A en la brúña de separación en el perímetro del tabique por ambos lados.



CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL TABIQUE:

Peso estimado:	25.62 kg/m ²
Ancho:	106mm
Altura máxima referencial:	4.50m.
Nivel de acabado:	Pintura
Uso:	Pared interior
Aislamiento acústico referencial:	44 dB

MATERIALES:

Clavo De Impacto 1" X 100 Und.

Tornillo Autoavellanante #6x1" P/ Broca X 1000 Und.

Tornillo Metal #8x1/2" P/ Broca X 1000 Und.

Cinta Malla Fibra De Vidrio X 90 M.

Fulminante Marrón Calibre 22 X 100 Und.

Lana Fibra De Vidrio R11 90 Mm.X1.20x6.50 M.- 2 Rollos 15.60cm²

Masilla Gyplac X 20 Kg

Parante De Acero Galv. 89x38x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 SQGr50

Riel De Acero Galv. 39x25x0.45 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Riel De Acero Galv. 90x25x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Riel De Acero Galv. 90x40x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Placa De Yeso E=12.7 Mm. 1.22x2.44 M.

Placa de fibrocemento E=8mm. 1.22x 2.44m.



EQUIPOS:

Herramientas Manuales

METODO DE EJECUCIÓN

Antes de realizar cualquier tipo de actividad de instalación, revise las características de la pared, su altura, uso, zona geográfica, características estructurales como perfiles a utilizar, su calibre y la separación de los parantes, tratamiento de juntas y revestimiento impuesto.

Replanteo

Revise las medidas de la pared, puntos de inicio y puntos de finalización. Con un cordel y ocre, trace una línea en el piso, de manera que ésta defina el borde de una de las caras de la pared (no se recomienda replantear por el eje). Con la ayuda de la plomada, eleve los puntos inicial y final de la línea trazada en la parte inferior y trace con el cordel otra línea paralela en la parte superior.



INSTALACIÓN DE LOS RIELES

Disponga los rieles en el piso y en la parte superior de la pared; (se recomienda un sello hidráulico debajo del riel inferior que lo proteja de la humedad). Alinee los rieles por la misma cara con las líneas trazadas en el punto anterior. Fíjelos en forma de zigzag a la superficie de soporte (losa de concreto, entrepisos, vigas, perfiles metálicos, etc.) anclándolos con tornillos o clavos de impacto ubicándolos alineados con cada parante.

INSTALACIÓN DE PARANTES

Consulte con el fabricante de los perfiles si éstos tienen un lado de arriba y abajo. Insértelos dentro de los rieles con su alma paralela a las aletas de esta última. Gírelos 90° revisando su separación respecto de los demás. Revise que las perforaciones que poseen queden alineadas para permitir el paso de las tuberías eléctricas e hidrosanitarias. Se recomienda atornillar los parantes en el riel inferior con tornillos cabeza wafer N° 8 x 1½" punta broca. En el riel superior, no se recomienda fijar los parantes a los rieles, además se recomienda dejar una separación entre el parante y la losa o viga que no superen la relación L/240, de tal manera que se puedan absorber las deformaciones normales de losas y vigas generadas por las cargas vivas, muertas y dinámicas durante sismos.

En todos los casos, en los tabiques deberá instalarse un arriostramiento horizontal que rigidice la estructura y evite torsiones de los perfiles que transmitan esfuerzos de tensión a las placas. Para el caso particular del tabique, se recomienda colocar arriostres horizontales conformados por riel de 65x25x0.45 a cada 1.22m. por ambas caras, en cada encuentro de placas.

INSTALACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Los parantes, poseerán perforaciones estratégicamente ubicadas, para permitir el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o accesorio eléctrico, se recomienda disponer un refuerzo elaborado con un riel del tipo correspondiente a los parantes utilizados.

INSTALACIÓN DE LOS AISLANTES TÉRMICOS Y ACÚSTICOS

Una vez realizados los pasos anteriores, deberán instalarse los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Éstos deberán ir cortados con un ancho igual a la separación de los parantes instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo.

INSTALACIÓN DE LAS PLACAS

En el caso de paredes, se recomienda que las juntas verticales de las placas en ambos lados de la estructura no coincidan sobre un mismo parante. Las placas deberán quedar levantadas 10mm del piso para evitar la absorción de agua por capilaridad en la eventualidad de que el piso se haya inundado. También se recomienda separar la placa de las columnas y en la parte superior, de las losas o vigas y rellenar la bruña con el sellador Promaseal A en los cuatro lados del tabique por ambas caras.

Las placas deberán colocarse dejando una separación de 3mm entre ellas y en vertical de forma trabada de manera que no coincidan cuatro esquinas en un mismo punto. Si está instalando una pared interior que posee puertas y ventanas, corte e instale las placas en forma de "C" o "L" para evitar que aparezcan fisuras en el acabado final de la junta. Este tabique es sólo para interiores.

Los tornillos se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm como máximo para fijar la placa sobre los parantes que queden al centro de éste. Las fijaciones en los bordes de la placa tendrán la misma separación y serán instalados en forma de zig zag.

Se debe prever juntas de dilatación cada 4.88m de longitud del tabique como máximo, para más información.

Antes de comenzar con el procedimiento de tratamiento de juntas, se deberán inspeccionar las superficies y observar detenidamente los siguientes puntos:

Las placas de fibrocemento deberán estar firmemente instaladas y con los tornillos adecuados.

Limpiar la superficie donde se realizará el tratamiento de juntas (aproximadamente 30 cm de ancho a cada lado del borde de la placa de fibrocemento).

Siempre trabajar con herramientas y recipientes limpios.

La temperatura ambiente debe ser como mínimo 5°C o más

Las cabezas de los tornillos no deben sobresalir de la superficie de la placa, para ello se deberá usar tornillo autoavellanantes, quedando la cabeza del tornillo hundido lo suficiente para que se puedan tapar con masilla.



Se debe dejar una separación entre placas de 3mm

La unión de dos placas siempre debe ser sobre un perfil del bastidor (parante, perfil omega, etc)

Se deberá controlar que no exista deterioro en la superficie de las placas.

Para realizar el tratamiento de juntas entre placas de fibrocemento en interiores se debe usar Masilla Lista para Usar.

La cinta que se utilizará en esta etapa de tratamiento de juntas y terminaciones será de malla de fibra de vidrio.

Las cabezas de tornillos serán también masilladas. De esta manera, las paredes divisorias quedarán listas para ser pintadas o para recibir papel mural u otro tipo de revestimiento.

El tratamiento de juntas (o masillado) se realiza en varias etapas o fases. Generalmente se resuelve con 4 o 5 fases, aunque esto estará directamente relacionado con el nivel de acabado que se desee, el tipo de pintura a utilizar y el tipo de iluminación. Para tabiques con revestimiento cerámico sólo es necesaria la aplicación de dos capas de masilla (paso 1 al 5).

Tomar en cuenta que la Masilla Lista para usar, tiene un tiempo de secado de 24 horas entre capa y capa de masilla, el tiempo puede variar dependiendo de las condiciones climáticas y de la humedad ambiente. La aplicación será de la siguiente manera:

Se aplicará la primera capa de Masilla lista para usar sobre la junta utilizando una espátula, debe ser abundante y de 10 cm de ancho aproximadamente. Marcar el centro de la unión de las placas.

Aplicar la cinta de malla de fibra de vidrio sobre la masilla centrada sobre el eje de la junta.

Comprimir la cinta sin exagerar, a fin de evitar la salida total de la masilla. La falta de masilla bajo la cinta puede causar un pegado defectuoso o una "ampolla".

En esta etapa, se hace el primer recubrimiento de las cabezas de los tornillos.

Sobre la cinta instalada se aplicará la segunda capa de Masilla lista para usar, con espátulas o lianas, siendo su ancho aproximado de unos 18 cm a 20 cm.

Para obtener el ancho de la segunda capa de 18 cm a 20 cm, serán emparejadas las uniones quitando el exceso de masilla aplicada.

Utilizando una espátula, se hace presión sobre los bordes externos de la banda masillada, dejando muy poca masilla en los extremos y más en el centro a fin de cubrir bien la cinta.

Cuando ya la segunda capa de masilla se encuentra totalmente seca al tacto, se aplicará la tercera capa con Masilla Lista para usar.

Se aplica con espátulas o lianas y tendrá un ancho terminado de unos 30 cm a 32 cm aproximadamente.

En esta etapa se aplica el último retoque para cubrir y dejar pulidas las cabezas de tornillos.

Se pueden aplicar otras capas según el nivel de acabado que desee.

UNIDAD DE MEDIDA

La Unidad de medida: metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de Medición es por metro cuadrado (m²), se determinará el área neta total, multiplicando cada tramo por su longitud y altura respectiva y sumando los resultados, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



01.02.01.04 TABIQUERIA SECA E=10.6 cm. TIPO T2-b, DOS CARAS, PLACA DE FIBROCEMENTO 8mm. S/ DETALLE

PLACA DE FIBROCEMENTO 8mm POR AMBOS LADOS+ PARANTE 89X38X0.90 @407, ARRIOSTRES HORIZONTALES CON RIEL 65X25X0.45 @1.22m. EN CADA JUNTA DE PLACAS POR AMBOS LADOS, + LANA DE VIDRIO e=90mm, D=10KG/M3, H=3.10m.

DESCRIPCIÓN:

El tabique está conformado por una estructura metálica de acero galvanizado compuesta por riel inferior de 90x25x0.90mm., riel superior de 90x40x0.90mm, parantes de 89x38x0.90mm y arriostres horizontales de 65x25x0.45mm. Los rieles se fijarán a las vigas, losas o pisos mediante clavos de impacto de 1" colocados cerca a cada parante y en zigzag. Dicha estructura se completará colocando los parantes con una separación entre ejes de 0.407m, utilizando los perfiles tipo riel como guías; los arriostres horizontales se colocarán cada 1.22m por ambas caras del tabique. Las uniones entre perfiles se realizarán, con tornillos auto perforantes cabeza extraplana de 8x13mm punta broca. Se colocará lana de fibra de vidrio de densidad 10 kg/m3 y e= 90mm, material con propiedades de aislamiento térmico y acústico.

Sobre una de las caras de esta estructura se colocará una placa de yeso de 12.7mm de espesor, y en la otra cara se colocará una plancha de fibrocemento de 8mm, cuya conductividad Térmica es de 0.08302 W/mK según reporte de ensayo T000-41R2 (Norma ASTM C518-17). Las placas se fijarán a la estructura mediante tornillos autoavellanantes de acero. Se deberá dejar una separación de 10mm. entre placas y el nivel de piso terminado para evitar el ascenso de humedad por capilaridad, así como en la parte superior y lateral del tabique. Se deberá dejar una separación de 3mm entre placas. Los tornillos se colocarán con una separación de 25cm. o 30cm. como máximo en el centro de la placa y de 15 cm. en el perímetro de manera alternada en zigzag. Las juntas entre las placas que conforman la superficie de la pared divisoria serán invisibles, tratadas con cinta de malla de fibra de vidrio y masilla, aplicada en capas y respetando en tiempo de secado entra cada capa de masillas de un día cada uno.

Se colocará sellador Promaseal A en la brufa de separación en el perímetro del tabique por ambos lados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TABIQUE:

Peso estimado:	25.62 kg/m2
Ancho:	106mm
Altura máxima referencial:	4.50m.
Nivel de acabado:	Pintura
Uso:	Pared Interior
Aislamiento acústico referencial:	44 dB

MATERIALES:

Clavo De Impacto 1" X 100 Und.

Tornillo Autoavellanante #6x1" P/ Broca X 1000 Und.

Tornillo Metal #8x1/2" P/ Broca X 1000 Und.

Cinta Malla Fibra De Vidrio X 90 M.

Fulminante Marrón Calibre 22 X 100 Und.

Lana Fibra De Vidrio R11 90 Mm.X1.20x6.50 M. - 2 Rollos 15.60cm2

Masilla Gyplac X 20 Kg

Parante De Acero Galv. 89x38x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 SQGr50

Riel De Acero Galv. 39x25x0.45 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Riel De Acero Galv. 90x25x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Riel De Acero Galv. 90x40x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50



Placa de fibrocemento $E=8\text{mm}$. $1.22 \times 2.44\text{m}$.

EQUIPOS:

Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Antes de realizar cualquier tipo de actividad de instalación, revise las características de la pared, su altura, uso, zona geográfica, características estructurales como perfiles a utilizar, su calibre y la separación de los parantes, tratamiento de juntas y revestimiento impuesto.

Replanteo

Revise las medidas de la pared, puntos de inicio y puntos de finalización. Con un cordel y ocre, trace una línea en el piso, de manera que ésta defina el borde de una de las caras de la pared (no se recomienda replantear por el eje). Con la ayuda de la plomada, eleve los puntos inicial y final de la línea trazada en la parte inferior y trace con el cordel otra línea paralela en la parte superior.

INSTALACIÓN DE LOS RIELES

Disponga los rieles en el piso y en la parte superior de la pared; (se recomienda un sello hidráulico debajo del riel inferior que lo proteja de la humedad). Alinee los rieles por la misma cara con las líneas trazadas en el punto anterior. Fíjelos en forma de zigzag a la superficie de soporte (losa de concreto, entrepisos, vigas, perfiles metálicos, etc.) anclándolos con tornillos o clavos de impacto ubicándolos alineados con cada parante.

INSTALACIÓN DE PARANTES

Consulte con el fabricante de los perfiles si éstos tienen un lado de arriba y abajo. Insértelos dentro de los rieles con su alma paralela a las aletas de esta última. Gírelos 90° revisando su separación respecto de los demás. Revise que las perforaciones que poseen queden alineadas para permitir el paso de las tuberías eléctricas e hidrosanitarias. Se recomienda atornillar los parantes en el riel inferior con tornillos cabeza water $N^\circ 8 \times \frac{1}{2}$ " punta broca. En el riel superior, no se recomienda fijar los parantes a los rieles, además se recomienda dejar una separación entre el parante y la losa o viga que no superen la relación $L/240$, de tal manera que se puedan absorber las deformaciones normales de losas y vigas generadas por las cargas vivas, muertas y dinámicas durante sismos.

En todos los casos, en los tabiques deberá instalarse un arriostramiento horizontal que rigidice la estructura y evite torsiones de los perfiles que transmitan esfuerzos de tensión a las placas. Para el caso particular del tabique, se recomienda colocar arriostres horizontales conformados por riel de $65 \times 25 \times 0.45$ a cada 1.22m , por ambas caras, en cada encuentro de placas.

INSTALACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Los parantes, poseerán perforaciones estratégicamente ubicadas, para permitir el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o accesorio eléctrico, se recomienda disponer un refuerzo elaborado con un riel del tipo correspondiente a los parantes utilizados.

INSTALACIÓN DE LOS AISLANTES TÉRMICOS Y ACÚSTICOS

Una vez realizados los pasos anteriores, deberán instalarse los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Éstos deberán ir cortados con un ancho igual a la separación de los parantes instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo.



INSTALACIÓN DE LAS PLACAS

En el caso de paredes, se recomienda que las juntas verticales de las placas en ambos lados de la estructura no coincidan sobre un mismo parante. Las placas deberán quedar levantadas 10mm del piso para evitar la absorción de agua por capilaridad en la eventualidad de que el piso se haya inundado. También se recomienda separar la placa de las columnas y en la parte superior, de las losas o vigas y rellenar la brufa con el sellador Promaseal A en los cuatro lados del tabique por ambas caras.

Las placas deberán colocarse dejando una separación de 3mm entre ellas y en vertical de forma trabada de manera que no coincidan cuatro esquinas en un mismo punto. Si está instalando una pared interior que posee puertas y ventanas, corte e instale las placas en forma de "C" o "L" para evitar que aparezcan fisuras en el acabado final de la junta. Este tabique es sólo para interiores.

Los tornillos se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm como máximo para fijar la placa sobre los parantes que queden al centro de éste. Las fijaciones en los bordes de la placa tendrán la misma separación y serán instalados en forma de zig zag.

Se debe prever juntas de dilatación cada 4.88m de longitud del tabique como máximo, para más información.

Antes de comenzar con el procedimiento de tratamiento de juntas, se deberán inspeccionar las superficies y observar detenidamente los siguientes puntos:

Las placas de fibrocemento deberán estar firmemente instaladas y con los tornillos adecuados.

Limpiar la superficie donde se realizará el tratamiento de juntas (aproximadamente 30 cm de ancho a cada lado del borde de la placa de fibrocemento).

Siempre trabajar con herramientas y recipientes limpios.

La temperatura ambiente debe ser como mínimo 5°C o más

Las cabezas de los tornillos no deben sobresalir de la superficie de la placa, para ello se deberá usar tornillo autoavellanantes, quedando la cabeza del tornillo hundido lo suficiente para que se puedan tapar con masilla.

Se debe dejar una separación entre placas de 3mm

La unión de dos placas siempre debe ser sobre un perfil del bastidor (parante, perfil omega, etc)

Se deberá controlar que no exista deterioro en la superficie de las placas.

Para realizar el tratamiento de juntas entre placas de fibrocemento en interiores se debe usar Masilla Lista para Usar.

La cinta que se utilizará en esta etapa de tratamiento de juntas y terminaciones será de malla de fibra de vidrio.

Las cabezas de tornillos serán también masilladas. De esta manera, las paredes divisorias quedarán listas para ser pintadas o para recibir papel mural u otro tipo de revestimiento.

El tratamiento de juntas (o masillado) se realiza en varias etapas o fases. Generalmente se resuelve con 4 o 5 fases, aunque esto estará directamente relacionado con el nivel de acabado que se desee, el tipo de pintura a utilizar y el tipo de iluminación. Para tabiques con revestimiento cerámico sólo es necesaria la aplicación de dos capas de masilla (paso 1 al 5).

Tomar en cuenta que la Masilla Lista para usar, tiene un tiempo de secado de 24 horas entre capa y capa de masilla, el tiempo puede variar dependiendo de las condiciones climáticas y de la humedad ambiente.

La aplicación será de la siguiente manera:

Se aplicará la primera capa de Masilla lista para usar sobre la junta utilizando una espátula, debe ser abundante y de 10 cm de ancho aproximadamente. Marcar el centro de la unión de las placas.

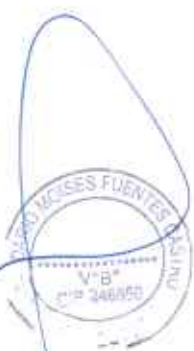
Aplicar la cinta de malla de fibra de vidrio sobre la masilla centrada sobre el eje de la junta.

Comprimir la cinta sin exagerar, a fin de evitar la salida total de la masilla. La falta de masilla bajo la cinta puede causar un pegado defectuoso o una "ampolla".

En esta etapa, se hace el primer recubrimiento de las cabezas de los tornillos.

Sobre la cinta instalada se aplicará la segunda capa de Masilla lista para usar, con espátulas o llanas, siendo su ancho aproximado de unos 18 cm a 20 cm.

Para obtener el ancho de la segunda capa de 18 cm a 20 cm, serán emparejadas las uniones quitando el exceso de masilla aplicada.



Utilizando una espátula, se hace presión sobre los bordes externos de la banda masillada, dejando muy poca masilla en los extremos y más en el centro a fin de cubrir bien la cinta.

Cuando ya la segunda capa de masilla se encuentra totalmente seca al tacto, se aplicará la tercera capa con Masilla Lista para usar.

Se aplica con espátulas o llanas y tendrá un ancho terminado de unos 30 cm a 32 cm aproximadamente.

En esta etapa se aplica el último retoque para cubrir y dejar pulidas las cabezas de tornillos.

Se pueden aplicar otras capas según el nivel de acabado que desee.

REVESTIMIENTOS CERÁMICOS

El tabique Superboard ha sido diseñado considerando la posibilidad del uso de revestimientos cerámicos. De desear este tipo de acabado, las superficies se podrán revestir utilizando adhesivos cementicios para cerámicos. No es necesaria la aplicación de ningún primer. La base deberá estar seca y limpia, libre de polvo, ceras o aceites. Prepare el pegamento según las indicaciones del proveedor del material, proceda a esparcir el pegamento sobre la superficie a enchapar utilizando una llana dentada de manera similar a la aplicación en muros de mampostería. Coloque los cerámicos según arquitectura siguiendo el proceso de revestimiento con cerámico convencional. Complete el proceso con la aplicación de la fragua. Considerar el tiempo de secado de cada paso según recomendaciones del proveedor.

UNIDAD DE MEDIDA

La Unidad de medida: metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de Medición es por metro cuadrado (m²), se determinará el área neta total, multiplicando cada tramo por su longitud y altura respectiva y sumando los resultados, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



01.02.01.05 TABIQUERIA SECA E=10.6 cm. TIPO T2-c, UNA CARA, PLACA DE FIBROCEMENTO 8mm. S/ DETALLE

PLACA DE FIBROCEMENTO 8mm SOLO UNA CARA + PARANTE 89X38X0.90 @407, ARRIOSTRES HORIZONTALES CON RIEL 65X25X0.45 @1.22m. EN CADA JUNTA DE PLACAS POR AMBOS LADOS, + LANA DE VIDRIO e=90mm, D=10KG/M3, H=3.10m.

DESCRIPCIÓN:

El tabique está conformado por una estructura metálica de acero galvanizado compuesta por riel inferior de 90x25x0.90mm., riel superior de 90x40x0.90mm, parantes de 89x38x0.90mm y arriostres horizontales de 65x25x0.45mm. Los rieles se fijarán a las vigas, losas o pisos mediante clavos de impacto de 1" colocados cerca a cada parante y en zigzag. Dicha estructura se completará colocando los parantes con una separación entre ejes de 0.407m, utilizando los perfiles tipo riel como guías; los arriostres horizontales se colocarán cada 1.22m por ambas caras del tabique. Las uniones entre perfiles se realizarán, con tornillos auto perforantes cabeza extraplana de 8x13mm punta broca. Se colocará lana de fibra de vidrio de densidad 10 kg/m³ y e= 90mm, material con propiedades de aislamiento térmico y acústico.

Sobre una de las caras de esta estructura se colocará una placa de yeso de 12.7mm de espesor, y en la otra cara se colocará una plancha de fibrocemento de 8mm, cuya conductividad Térmica es de 0.08302 W/mK según reporte de ensayo T000-41R2 (Norma ASTM C518-17). Las placas se fijarán a la estructura



mediante tornillos autoavellanantes de acero. Se deberá dejar una separación de 10mm. entre placas y el nivel de piso terminado para evitar el ascenso de humedad por capilaridad, así como en la parte superior y lateral del tabique. Se deberá dejar una separación de 3mm entre placas. Los tornillos se colocarán con una separación de 25cm. o 30cm. como máximo en el centro de la placa y de 15 cm. en el perímetro de manera alternada en zigzag. Las juntas entre las placas que conforman la superficie de la pared divisoria serán invisibles, tratadas con cinta de malla de fibra de vidrio y masilla, aplicada en capas y respetando en tiempo de secado entra cada capa de masillas de un día cada uno.

Se colocará sellador Promaseal A en la bruña de separación en el perímetro del tabique por ambos lados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TABIQUE:

Peso estimado:	25.62 kg/m2
Ancho:	106mm
Altura máxima referencial:	4.50m.
Nivel de acabado:	Pintura
Uso:	Pared interior
Aislamiento acústico referencial:	44 dB

MATERIALES:

Clavo De Impacto 1" X 100 Und.

Tornillo Autoavellanante #6x1" P/ Broca X 1000 Und.

Tornillo Metal #8x1/2" P/ Broca X 1000 Und.

Cinta Malla Fibra De Vidrio X 90 M.

Fulminante Marrón Calibre 22 X 100 Und.

Lana Fibra De Vidrio R11 90 Mm.X1.20x6.50 M.- 2 Rollos 15.60cm2

Masilla Gyplac X 20 Kg

Parante De Acero Galv. 89x38x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 SQGr50

Riel De Acero Galv. 39x25x0.45 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Riel De Acero Galv. 90x25x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Riel De Acero Galv. 90x40x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Placa de fibrocemento E=8mm. 1.22x 2.44m.

EQUIPOS:

Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Antes de realizar cualquier tipo de actividad de instalación, revise las características de la pared, su altura, uso, zona geográfica, características estructurales como perfiles a utilizar, su calibre y la separación de los parantes, tratamiento de juntas y revestimiento impuesto.

REPLANTEO

Revise las medidas de la pared, puntos de inicio y puntos de finalización. Con un cordel y ocre, trace una línea en el piso, de manera que ésta defina el borde de una de las caras de la pared (no se recomienda replantear por el eje). Con la ayuda de la plomada, eleve los puntos inicial y final de la línea trazada en la parte inferior y trace con el cordel otra línea paralela en la parte superior.

INSTALACIÓN DE LOS RIELES

Disponga los rieles en el piso y en la parte superior de la pared; (se recomienda un sello hidráulico debajo del riel inferior que lo proteja de la humedad). Alinee los rieles por la misma cara con las líneas trazadas en



el punto anterior. Fíjelos en forma de zigzag a la superficie de soporte (losa de concreto, entresijos, vigas, perfiles metálicos, etc.) anclándolos con tornillos o clavos de impacto ubicándolos alineados con cada parante.

INSTALACIÓN DE PARANTES

Consulte con el fabricante de los perfiles si éstos tienen un lado de arriba y abajo. Insértelos dentro de los rieles con su alma paralela a las aletas de esta última. Gírelos 90° revisando su separación respecto de los demás. Revise que las perforaciones que poseen queden alineadas para permitir el paso de las tuberías eléctricas e hidrosanitarias. Se recomienda atornillar los parantes en el riel inferior con tornillos cabeza wafer N° 8 x 1/2" punta broca. En el riel superior, no se recomienda fijar los parantes a los rieles, además se recomienda dejar una separación entre el parante y la losa o viga que no superen la relación L/240, de tal manera que se puedan absorber las deformaciones normales de losas y vigas generadas por las cargas vivas, muertas y dinámicas durante sismos.

En todos los casos, en los tabiques deberá instalarse un arriostamiento horizontal que rigidice la estructura y evite torsiones de los perfiles que transmitan esfuerzos de tensión a las placas. Para el caso particular del tabique, se recomienda colocar arriostres horizontales conformados por riel de 65x25x0.45 a cada 1.22m. por ambas caras, en cada encuentro de placas.

INSTALACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Los parantes, poseerán perforaciones estratégicamente ubicadas, para permitir el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o accesorio eléctrico, se recomienda disponer un refuerzo elaborado con un riel del tipo correspondiente a los parantes utilizados.



INSTALACIÓN DE LOS AISLANTES TÉRMICOS Y ACÚSTICOS

Una vez realizados los pasos anteriores, deberán instalarse los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Éstos deberán ir cortados con un ancho igual a la separación de los parantes instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo.

INSTALACIÓN DE LAS PLACAS

En el caso de paredes, se recomienda que las juntas verticales de las placas en ambos lados de la estructura no coincidan sobre un mismo parante. Las placas deberán quedar levantadas 10mm del piso para evitar la absorción de agua por capilaridad en la eventualidad de que el piso se haya inundado. También se recomienda separar la placa de las columnas y en la parte superior, de las losas o vigas y rellenar la bruma con el sellador Promaseal A en los cuatro lados del tabique por ambas caras.

Las placas deberán colocarse dejando una separación de 3mm entre ellas y en vertical de forma trabada de manera que no coincidan cuatro esquinas en un mismo punto. Si está instalando una pared interior que posee puertas y ventanas, corte e instale las placas en forma de "C" o "L" para evitar que aparezcan fisuras en el acabado final de la junta. Este tabique es sólo para interiores.

Los tornillos se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm como máximo para fijar la placa sobre los parantes que queden al centro de éste. Las fijaciones en los bordes de la placa tendrán la misma separación y serán instalados en forma de zig zag.

Se debe prever juntas de dilatación cada 4.88m de longitud del tabique como máximo, para más información.

Antes de comenzar con el procedimiento de tratamiento de juntas, se deberán inspeccionar las superficies y observar detenidamente los siguientes puntos:

Las placas de fibrocemento deberán estar firmemente instaladas y con los tornillos adecuados.



Limpiar la superficie donde se realizará el tratamiento de juntas (aproximadamente 30 cm de ancho a cada lado del borde de la placa de fibrocemento).

Siempre trabajar con herramientas y recipientes limpios.

La temperatura ambiente debe ser como mínimo 5°C o más

Las cabezas de los tornillos no deben sobresalir de la superficie de la placa, para ello se deberá usar tornillo autoavellanantes, quedando la cabeza del tornillo hundido lo suficiente para que se puedan tapar con masilla.

Se debe dejar una separación entre placas de 3mm

La unión de dos placas siempre debe ser sobre un perfil del bastidor (parante, perfil omega, etc)

Se deberá controlar que no exista deterioro en la superficie de las placas.

Para realizar el tratamiento de juntas entre placas de fibrocemento en interiores se debe usar Masilla Lista para Usar.

La cinta que se utilizará en esta etapa de tratamiento de juntas y terminaciones será de malla de fibra de vidrio.

Las cabezas de tornillos serán también masilladas. De esta manera, las paredes divisorias quedarán listas para ser pintadas o para recibir papel mural u otro tipo de revestimiento.

El tratamiento de juntas (o masillado) se realiza en varias etapas o fases. Generalmente se resuelve con 4 o 5 fases, aunque esto estará directamente relacionado con el nivel de acabado que se desee, el tipo de pintura a utilizar y el tipo de iluminación. Para tabiques con revestimiento cerámico sólo es necesaria la aplicación de dos capas de masilla (paso 1 al 5).

Tomar en cuenta que la Masilla Lista para usar, tiene un tiempo de secado de 24 horas entre capa y capa de masilla, el tiempo puede variar dependiendo de las condiciones climáticas y de la humedad ambiente.

La aplicación será de la siguiente manera:

Se aplicará la primera capa de Masilla lista para usar sobre la junta utilizando una espátula, debe ser abundante y de 10 cm de ancho aproximadamente. Marcar el centro de la unión de las placas.

Aplicar la cinta de malla de fibra de vidrio sobre la masilla centrada sobre el eje de la junta.

Comprimir la cinta sin exagerar, a fin de evitar la salida total de la masilla. La falta de masilla bajo la cinta puede causar un pegado defectuoso o una "ampolla".

En esta etapa, se hace el primer recubrimiento de las cabezas de los tornillos.

Sobre la cinta instalada se aplicará la segunda capa de Masilla lista para usar, con espátulas o llanas, siendo su ancho aproximado de unos 18 cm a 20 cm.

Para obtener el ancho de la segunda capa de 18 cm a 20 cm, serán emparejadas las uniones quitando el exceso de masilla aplicada.

Utilizando una espátula, se hace presión sobre los bordes externos de la banda masillada, dejando muy poca masilla en los extremos y más en el centro a fin de cubrir bien la cinta.

Cuando ya la segunda capa de masilla se encuentra totalmente seca al tacto, se aplicará la tercera capa con Masilla Lista para usar.

Se aplica con espátulas o llanas y tendrá un ancho terminado de unos 30 cm a 32 cm aproximadamente.

En esta etapa se aplica el último retoque para cubrir y dejar pulidas las cabezas de tornillos.

Se pueden aplicar otras capas según el nivel de acabado que desee.

REVESTIMIENTOS CERÁMICOS

El tabique Superboard ha sido diseñado considerando la posibilidad del uso de revestimientos cerámicos. De desear este tipo de acabado, las superficies se podrán revestir utilizando adhesivos cementicios para cerámicos. No es necesaria la aplicación de ningún primer. La base deberá estar seca y limpia, libre de polvo, ceras o aceites. Prepare el pegamento según las indicaciones del proveedor del material, proceda a esparcir el pegamento sobre la superficie a enchapar utilizando una llana dentada de manera similar a la aplicación en muros de mampostería. Coloque los cerámico según arquitectura siguiendo el proceso de revestimiento con cerámico convencional. Complete el proceso con la aplicación de la fragua. Considerar el tiempo de secado de cada paso según recomendaciones del proveedor.



UNIDAD DE MEDIDA

La Unidad de medida: metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de Medición es por metro cuadrado (m²), se determinará el área neta total, multiplicando cada tramo por su longitud y altura respectiva y sumando los resultados, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.01.06 TABIQUERIA SECA E=10cm. TIPO T2-a, DOS CARAS, PLACA DE FIBROCEMENTO 8mm. + FIBROCEMENTO 8mm. S/ DETALLE EN MESON

PLACA DE FIBROCEMENTO 8mm AMBAS CARAS + PARANTE 89X38X0.90 @407, ARRIOSTRES HORIZONTALES CON RIEL 65X25X0.45 @1.22m. EN CADA JUNTA DE PLACAS POR AMBOS LADOS, + LANA DE VIDRIO e=90mm, D=10KG/M3, H=3.10m.

DESCRIPCIÓN:

El tabique está conformado por una estructura metálica de acero galvanizado compuesta por riel inferior de 90x25x0.90mm., riel superior de 90x40x0.90mm, parantes de 89x38x0.90mm y arriostres horizontales de 65x25x0.45mm. Los rieles se fijarán a las vigas, losas o pisos mediante clavos de impacto de 1" colocados cerca a cada parante y en zigzag. Dicha estructura se completará colocando los parantes con una separación entre ejes de 0.407m, utilizando los perfiles tipo riel como guías; los arriostres horizontales se colocarán cada 1.22m por ambas caras del tabique. Las uniones entre perfiles se realizarán, con tornillos auto perforantes cabeza extraplana de 8x13mm punta broca. Se colocará lana de fibra de vidrio de densidad 10 kg/m3 y e= 90mm, material con propiedades de aislamiento térmico y acústico.

Sobre una de las caras de esta estructura se colocará una placa de yeso de 12.7mm de espesor, y en la otra cara se colocará una plancha de fibrocemento de 8mm, cuya conductividad Térmica es de 0.08302 W/mK según reporte de ensayo T000-41R2 (Norma ASTM C518-17). Las placas se fijarán a la estructura mediante tornillos autoavellanantes de acero. Se deberá dejar una separación de 10mm. entre placas y el nivel de piso terminado para evitar el ascenso de humedad por capilaridad, así como en la parte superior y lateral del tabique. Se deberá dejar una separación de 3mm entre placas. Los tornillos se colocarán con una separación de 25cm. o 30cm. como máximo en el centro de la placa y de 15 cm. en el perímetro de manera alternada en zigzag. Las juntas entre las placas que conforman la superficie de la pared divisoria serán invisibles, tratadas con cinta de malla de fibra de vidrio y masilla, aplicada en capas y respetando en tiempo de secado entra cada capa de masillas de un día cada uno.

Se colocará sellador Promaseal A en la bruña de separación en el perímetro del tabique por ambos lados.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TABIQUE:

Peso estimado:	25.62 kg/m ²
Ancho:	106mm
Altura máxima referencial:	4.50m.
Nivel de acabado:	Pintura
Uso:	Pared interior
Aislamiento acústico referencial:	44 dB

MATERIALES:

- Clavo De Impacto 1" X 100 Und.
- Tornillo Autoavellanante #6x1" P/ Broca X 1000 Und.
- Tornillo Metal #8x1/2" P/ Broca X 1000 Und.
- Cinta Malla Fibra De Vidrio X 90 M.
- Fulminante Marrón Calibre 22 X 100 Und.
- Lana Fibra De Vidrio R11 90 Mm.X1.20x6.50 M.- 2 Rollos 15.60cm²
- Masilla Gyplac X 20 Kg
- Parante De Acero Galv. 89x38x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 SQGr50
- Riel De Acero Galv. 39x25x0.45 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50
- Riel De Acero Galv. 90x25x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50
- Riel De Acero Galv. 90x40x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50
- Placa de fibrocemento E=8mm. 1.22x 2.44m.

EQUIPOS:

- Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Antes de realizar cualquier tipo de actividad de instalación, revise las características de la pared, su altura, uso, zona geográfica, características estructurales como perfiles a utilizar, su calibre y la separación de los parantes, tratamiento de juntas y revestimiento impuesto.

REPLANTEO

Revise las medidas de la pared, puntos de inicio y puntos de finalización. Con un cordel y ocre, trace una línea en el piso, de manera que ésta defina el borde de una de las caras de la pared (no se recomienda replantear por el eje). Con la ayuda de la plomada, eleve los puntos inicial y final de la línea trazada en la parte inferior y trace con el cordel otra línea paralela en la parte superior.

INSTALACIÓN DE LOS RIELES



Disponga los rieles en el piso y en la parte superior de la pared; (se recomienda un sello hidráulico debajo del riel inferior que lo proteja de la humedad). Alinee los rieles por la misma cara con las líneas trazadas en el punto anterior. Fíjelos en forma de zigzag a la superficie de soporte (losa de concreto, entrepisos, vigas, perfiles metálicos, etc.) anclándolos con tornillos o clavos de impacto ubicándolos alineados con cada parante.

INSTALACIÓN DE PARANTES

Consulte con el fabricante de los perfiles si éstos tienen un lado de arriba y abajo. Insértelos dentro de los rieles con su alma paralela a las aletas de esta última. Gírelos 90° revisando su separación respecto de los demás. Revise que las perforaciones que poseen queden alineadas para permitir el paso de las tuberías eléctricas e hidrosanitarias. Se recomienda atomillar los parantes en el riel inferior con tornillos cabeza wafer N° 8 x 1/2" punta broca. En el riel superior, no se recomienda fijar los parantes a los rieles, además se recomienda dejar una separación entre el parante y la losa o viga que no superen la relación L/240, de tal manera que se puedan absorber las deformaciones normales de losas y vigas generadas por las cargas vivas, muertas y dinámicas durante sismos.

En todos los casos, en los tabiques deberá instalarse un arriostramiento horizontal que rigidice la estructura y evite torsiones de los perfiles que transmitan esfuerzos de tensión a las placas. Para el caso particular del tabique, se recomienda colocar arriostres horizontales conformados por riel de 65x25x0.45 a cada 1.22m, por ambas caras, en cada encuentro de placas.

INSTALACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Los parantes, poseerán perforaciones estratégicamente ubicadas, para permitir el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o accesorio eléctrico, se recomienda disponer un refuerzo elaborado con un riel del tipo correspondiente a los parantes utilizados.



INSTALACIÓN DE LOS AISLANTES TÉRMICOS Y ACÚSTICOS

Una vez realizados los pasos anteriores, deberán instalarse los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Éstos deberán ir cortados con un ancho igual a la separación de los parantes instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo.

INSTALACIÓN DE LAS PLACAS

En el caso de paredes, se recomienda que las juntas verticales de las placas en ambos lados de la estructura no coincidan sobre un mismo parante. Las placas deberán quedar levantadas 10mm del piso para evitar la absorción de agua por capilaridad en la eventualidad de que el piso se haya inundado. También se recomienda separar la placa de las columnas y en la parte superior, de las losas o vigas y rellenar la bruña con el sellador Promaseal A en los cuatro lados del tabique por ambas caras.

Las placas deberán colocarse dejando una separación de 3mm entre ellas y en vertical de forma trabada de manera que no coincidan cuatro esquinas en un mismo punto. Si está instalando una pared interior que posee puertas y ventanas, corte e instale las placas en forma de "C" o "L" para evitar que aparezcan fisuras en el acabado final de la junta. Este tabique es sólo para interiores.

Los tornillos se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm como máximo para fijar la placa sobre los parantes que queden al centro de éste. Las fijaciones en los bordes de la placa tendrán la misma separación y serán instalados en forma de zig zag.



Se debe prever juntas de dilatación cada 4.88m de longitud del tabique como máximo, para más información.

Antes de comenzar con el procedimiento de tratamiento de juntas, se deberán inspeccionar las superficies y observar detenidamente los siguientes puntos:

- Las placas de fibrocemento deberán estar firmemente instaladas y con los tornillos adecuados.
- Limpiar la superficie donde se realizará el tratamiento de juntas (aproximadamente 30 cm de ancho a cada lado del borde de la placa de fibrocemento).
- Siempre trabajar con herramientas y recipientes limpios.
- La temperatura ambiente debe ser como mínimo 5°C o más
- Las cabezas de los tornillos no deben sobresalir de la superficie de la placa, para ello se deberá usar tornillo autoavellanantes, quedando la cabeza del tornillo hundido lo suficiente para que se puedan tapar con masilla.
- Se debe dejar una separación entre placas de 3mm
- La unión de dos placas siempre debe ser sobre un perfil del bastidor (parante, perfil omega, etc)
- Se deberá controlar que no exista deterioro en la superficie de las placas.

Para realizar el tratamiento de juntas entre placas de fibrocemento en interiores se debe usar Masilla Lista para Usar.

La cinta que se utilizará en esta etapa de tratamiento de juntas y terminaciones será de malla de fibra de vidrio.

Las cabezas de tornillos serán también masilladas. De esta manera, las paredes divisorias quedarán listas para ser pintadas o para recibir papel mural u otro tipo de revestimiento.

El tratamiento de juntas (o masillado) se realiza en varias etapas o fases. Generalmente se resuelve con 4 o 5 fases, aunque esto estará directamente relacionado con el nivel de acabado que se desee, el tipo de pintura a utilizar y el tipo de iluminación. Para tabiques con revestimiento cerámico sólo es necesaria la aplicación de dos capas de masilla (paso 1 al 5).

Tomar en cuenta que la Masilla Lista para usar, tiene un tiempo de secado de 24 horas entre capa y capa de masilla, el tiempo puede variar dependiendo de las condiciones climáticas y de la humedad ambiente. La aplicación será de la siguiente manera:

- Se aplicará la primera capa de Masilla lista para usar sobre la junta utilizando una espátula, debe ser abundante y de 10 cm de ancho aproximadamente. Marcar el centro de la unión de las placas.
- Aplicar la cinta de malla de fibra de vidrio sobre la masilla centrada sobre el eje de la junta.
- Comprimir la cinta sin exagerar, a fin de evitar la salida total de la masilla. La falta de masilla bajo la cinta puede causar un pegado defectuoso o una "ampolla".
- En esta etapa, se hace el primer recubrimiento de las cabezas de los tornillos.
- Sobre la cinta instalada se aplicará la segunda capa de Masilla lista para usar, con espátulas o llanas, siendo su ancho aproximado de unos 18 cm a 20 cm.
- Para obtener el ancho de la segunda capa de 18 cm a 20 cm, serán emparejadas las uniones quitando el exceso de masilla aplicada.
- Utilizando una espátula, se hace presión sobre los bordes externos de la banda masillada, dejando muy poca masilla en los extremos y más en el centro a fin de cubrir bien la cinta.
- Cuando ya la segunda capa de masilla se encuentra totalmente seca al tacto, se aplicará la tercera capa con Masilla Lista para usar.
- Se aplica con espátulas o llanas y tendrá un ancho terminado de unos 30 cm a 32 cm aproximadamente.
- En esta etapa se aplica el último retoque para cubrir y dejar pulidas las cabezas de tornillos.



- Se pueden aplicar otras capas según el nivel de acabado que desee.

REVESTIMIENTOS CERÁMICOS

El tabique Superboard ha sido diseñado considerando la posibilidad del uso de revestimientos cerámicos. De desear este tipo de acabado, las superficies se podrán revestir utilizando adhesivos cementicios para cerámicos. No es necesaria la aplicación de ningún primer. La base deberá estar seca y limpia, libre de polvo, ceras o aceites. Prepare el pegamento según las indicaciones del proveedor del material, proceda a esparcir el pegamento sobre la superficie a enchapar utilizando una llana dentada de manera similar a la aplicación en muros de mampostería. Coloque los cerámicos según arquitectura siguiendo el proceso de revestimiento con cerámico convencional. Complete el proceso con la aplicación de la fragua. Considerar el tiempo de secado de cada paso según recomendaciones del proveedor.

UNIDAD DE MEDIDA

La Unidad de medida: metro cuadrado (+/- adrado) (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de Medición es por metro cuadrado (m²), se determinará el área neta total, multiplicando cada tramo por su longitud y altura respectiva y sumando los resultados, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



01.02.01.07 PARASOL DE DRYWALL ANCHO=0.45m ALTO=1.20m

PLACA DE FIBROCEMENTO 8mm AMBAS CARAS + PARANTE 89X38X0.90 @407, ARRIOSTRES HORIZONTALES CON RIEL 65X25X0.45 @1.22m. EN CADA JUNTA DE PLACAS POR AMBOS LADOS, + LANA DE VIDRIO e=90mm, D=10KG/M3, H=3.10m.

DESCRIPCIÓN:

El tabique está conformado por una estructura metálica de acero galvanizado compuesta por riel inferior de 90x25x0.90mm., riel superior de 90x40x0.90mm, parantes de 89x38x0.90mm y arriostres horizontales de 65x25x0.45mm. Los rieles se fijarán a las vigas, losas o pisos mediante clavos de impacto de 1" colocados cerca a cada parante y en zigzag. Dicha estructura se completará colocando los parantes con una separación entre ejes de 0.407m, utilizando los perfiles tipo riel como guías; los arriostres horizontales se colocarán cada 1.22m por ambas caras del tabique. Las uniones entre perfiles se realizarán, con tornillos auto perforantes cabeza extraplana de 8x13mm punta broca. Se colocará lana de fibra de vidrio de densidad 10 kg/m³ y e= 90mm, material con propiedades de aislamiento térmico y acústico.

Sobre una de las caras de esta estructura se colocará una placa de yeso de 12.7mm de espesor, y en la otra cara se colocará una plancha de fibrocemento de 8mm, cuya conductividad Térmica es de 0.08302 W/mK según reporte de ensayo T000-41R2 (Norma ASTM C518-17). Las placas se fijarán a la estructura mediante tornillos autoavellanantes de acero. Se deberá dejar una separación de 10mm. entre placas y el nivel de piso terminado para evitar el ascenso de humedad por capilaridad, así como en la parte superior y lateral del tabique. Se deberá dejar una separación de 3mm entre placas. Los tornillos se colocarán con una separación de 25cm. o 30cm. como máximo en el centro de la placa y de 15 cm. en el perímetro de manera alternada en zigzag. Las juntas entre las placas que conforman la superficie de la pared divisoria serán



Invisibles, tratadas con cinta de malla de fibra de vidrio y masilla, aplicada en capas y respetando en tiempo de secado entra cada capa de masillas de un día cada uno.

Se colocará sellador Promaseal A en la brúña de separación en el perímetro del tabique por ambos lados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TABIQUE:

Peso estimado:	25.62 kg/m ²
Ancho:	106mm
Altura máxima referencial:	4.50m.
Nivel de acabado:	Pintura
Uso:	Pared interior
Aislamiento acústico referencial:	44 dB

MATERIALES:

Clavo De Impacto 1" X 100 Und.

Tornillo Autoavellanante #6x1" P/ Broca X 1000 Und.

Tornillo Metal #8x1/2" P/ Broca X 1000 Und.

Cinta Malla Fibra De Vidrio X 90 M.

Fulminante Marrón Calibre 22 X 100 Und.

Lana Fibra De Vidrio R11 90 Mm.X1.20x6.50 M. - 2 Rollos 15.60cm²

Masilla Gyplac X 20 Kg

Parante De Acero Galv. 89x38x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 SQGr50

Riel De Acero Galv. 39x25x0.45 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Riel De Acero Galv. 90x25x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Riel De Acero Galv. 90x40x0.90 Mm. X 3m. Astm A653 Sqgr50

Placa de fibrocemento E=8mm. 1.22x 2.44m.



EQUIPOS:

Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Antes de realizar cualquier tipo de actividad de instalación, revise las características de la pared, su altura, uso, zona geográfica, características estructurales como perfiles a utilizar, su calibre y la separación de los parantes, tratamiento de juntas y revestimiento impuesto.



REPLANTEO

Revise las medidas de la pared, puntos de inicio y puntos de finalización. Con un cordel y ocre, trace una línea en el piso, de manera que ésta defina el borde de una de las caras de la pared (no se recomienda replantear por el eje). Con la ayuda de la plomada, eleve los puntos inicial y final de la línea trazada en la parte inferior y trace con el cordel otra línea paralela en la parte superior.

INSTALACIÓN DE LOS RIELES

Disponga los rieles en el piso y en la parte superior de la pared; (se recomienda un sello hidráulico debajo del riel inferior que lo proteja de la humedad). Alinee los rieles por la misma cara con las líneas trazadas en el punto anterior. Fíjelos en forma de zigzag a la superficie de soporte (losa de concreto, entrepisos, vigas,

perfiles metálicos, etc.) anclándolos con tornillos o clavos de impacto ubicándolos alineados con cada parante.

INSTALACIÓN DE PARANTES

Consulte con el fabricante de los perfiles si éstos tienen un lado de arriba y abajo. Insértelos dentro de los rieles con su alma paralela a las aletas de esta última. Gírelos 90° revisando su separación respecto de los demás. Revise que las perforaciones que poseen queden alineadas para permitir el paso de las tuberías eléctricas e hidrosanitarias. Se recomienda atornillar los parantes en el riel inferior con tornillos cabeza wafer N° 8 x 1/2" punta broca. En el riel superior, no se recomienda fijar los parantes a los rieles, además se recomienda dejar una separación entre el parante y la losa o viga que no superen la relación L/240, de tal manera que se puedan absorber las deformaciones normales de losas y vigas generadas por las cargas vivas, muertas y dinámicas durante sismos.

En todos los casos, en los tabiques deberá instalarse un arriostramiento horizontal que rigidice la estructura y evite torsiones de los perfiles que transmitan esfuerzos de tensión a las placas. Para el caso particular del tabique, se recomienda colocar arriostres horizontales conformados por riel de 65x25x0.45 a cada 1.22m. por ambas caras, en cada encuentro de placas.

INSTALACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Los parantes, poseerán perforaciones estratégicamente ubicadas, para permitir el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o accesorio eléctrico, se recomienda disponer un refuerzo elaborado con un riel del tipo correspondiente a los parantes utilizados.

INSTALACIÓN DE LOS AISLANTES TÉRMICOS Y ACÚSTICOS

Una vez realizados los pasos anteriores, deberán instalarse los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Éstos deberán ir cortados con un ancho igual a la separación de los parantes instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo.

INSTALACIÓN DE LAS PLACAS

En el caso de paredes, se recomienda que las juntas verticales de las placas en ambos lados de la estructura no coincidan sobre un mismo parante. Las placas deberán quedar levantadas 10mm del piso para evitar la absorción de agua por capilaridad en la eventualidad de que el piso se haya inundado. También se recomienda separar la placa de las columnas y en la parte superior, de las losas o vigas y rellenar la bruña con el sellador Promaseal A en los cuatro lados del tabique por ambas caras.

Las placas deberán colocarse dejando una separación de 3mm entre ellas y en vertical de forma trabada de manera que no coincidan cuatro esquinas en un mismo punto. Si está instalando una pared interior que posee puertas y ventanas, corte e instale las placas en forma de "C" o "L" para evitar que aparezcan fisuras en el acabado final de la junta. Este tabique es sólo para interiores.

Los tornillos se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm como máximo para fijar la placa sobre los parantes que queden al centro de éste. Las fijaciones en los bordes de la placa tendrán la misma separación y serán instalados en forma de zig zag.

Se debe prever juntas de dilatación cada 4.88m de longitud del tabique como máximo, para más información.

Antes de comenzar con el procedimiento de tratamiento de juntas, se deberán inspeccionar las superficies y observar detenidamente los siguientes puntos:

Las placas de fibrocemento deberán estar firmemente instaladas y con los tornillos adecuados.

Limpiar la superficie donde se realizará el tratamiento de juntas (aproximadamente 30 cm de ancho a cada lado del borde de la placa de fibrocemento).

Siempre trabajar con herramientas y recipientes limpios.



La temperatura ambiente debe ser como mínimo 5°C o más

Las cabezas de los tornillos no deben sobresalir de la superficie de la placa, para ello se deberá usar tornillo autoavellanantes, quedando la cabeza del tornillo hundido lo suficiente para que se puedan tapar con masilla.

Se debe dejar una separación entre placas de 3mm

La unión de dos placas siempre debe ser sobre un perfil del bastidor (parante, perfil omega, etc)

Se deberá controlar que no exista deterioro en la superficie de las placas.

Para realizar el tratamiento de juntas entre placas de fibrocemento en interiores se debe usar Masilla Lista para Usar.

La cinta que se utilizará en esta etapa de tratamiento de juntas y terminaciones será de malla de fibra de vidrio.

Las cabezas de tornillos serán también masilladas. De esta manera, las paredes divisorias quedarán listas para ser pintadas o para recibir papel mural u otro tipo de revestimiento.

El tratamiento de juntas (o masillado) se realiza en varias etapas o fases. Generalmente se resuelve con 4 o 5 fases, aunque esto estará directamente relacionado con el nivel de acabado que se desee, el tipo de pintura a utilizar y el tipo de iluminación. Para tabiques con revestimiento cerámico sólo es necesaria la aplicación de dos capas de masilla (paso 1 al 5).

Tomar en cuenta que la Masilla Lista para usar, tiene un tiempo de secado de 24 horas entre capa y capa de masilla, el tiempo puede variar dependiendo de las condiciones climáticas y de la humedad ambiente.

La aplicación será de la siguiente manera:

Se aplicará la primera capa de Masilla lista para usar sobre la junta utilizando una espátula, debe ser abundante y de 10 cm de ancho aproximadamente. Marcar el centro de la unión de las placas.

Aplicar la cinta de malla de fibra de vidrio sobre la masilla centrada sobre el eje de la junta.

Comprimir la cinta sin exagerar, a fin de evitar la salida total de la masilla. La falta de masilla bajo la cinta puede causar un pegado defectuoso o una "ampolla".

En esta etapa, se hace el primer recubrimiento de las cabezas de los tornillos.

Sobre la cinta instalada se aplicará la segunda capa de Masilla lista para usar, con espátulas o llanas, siendo su ancho aproximado de unos 18 cm a 20 cm.

Para obtener el ancho de la segunda capa de 18 cm a 20 cm, serán emparejadas las uniones quitando el exceso de masilla aplicada.

Utilizando una espátula, se hace presión sobre los bordes externos de la banda masillada, dejando muy poca masilla en los extremos y más en el centro a fin de cubrir bien la cinta.

Cuando ya la segunda capa de masilla se encuentra totalmente seca al tacto, se aplicará la tercera capa con Masilla Lista para usar.

Se aplica con espátulas o llanas y tendrá un ancho terminado de unos 30 cm a 32 cm aproximadamente.

En esta etapa se aplica el último retoque para cubrir y dejar pulidas las cabezas de tornillos.

Se pueden aplicar otras capas según el nivel de acabado que desee.

UNIDAD DE MEDIDA

La Unidad de medida: metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de Medición es por metro cuadrado (m²), se determinará el área neta total, multiplicando cada tramo por su longitud y altura respectiva y sumando los resultados, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



01.02.02 REVOQUES Y ENLUCIDOS

01.02.02.01 TARRAJEO FROTACHADO EN EXTERIORES CEMENTO Y ARENA 1:4 INCL. BRUÑAS

DESCRIPCIÓN:

Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

MATERIALES:

- CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"
- ARENA FINA
- CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)
- AGUA
- MADERA ANDAMIAJE
- REGLA DE ALUMINIO

EQUIPOS:

- HERRAMIENTAS MANUALES

En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas.

Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba No. 8. No más del 20% pasará por la criba No. 50 y no más del 5% pasará por la criba No. 100.

Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

Preparación del Sitio

Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque. Los revoques sólo se aplicarán después de las seis semanas de asentado el muro de ladrillo.

El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.

Se rascará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.



Se coordinará con las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, equipos especiales y trabajos de decoración. Previamente a la ejecución del tarrajeo, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales, así como cualquier otro elemento que deba quedar empotrado en la albañilería.

Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:5 arena – cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro.

Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo).

Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina. Luego de terminado el revoque se sacará, relleno el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana.

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS QUE REGIRÁN LA EJECUCIÓN DE REVOQUES

No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos.



Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.

ESPESOR MÍNIMO DE ENLUCIDO:

- a) Sobre muros de ladrillo : 0,01m y máximo 0,015m
- b) Sobre concreto : 0,01m y máximo 0,015m

En los ambientes en que vayan zócalos y contrazócalos, el revoque del paramento de la pared se hará de corrido hasta 3 cm. por debajo del nivel superior del zócalo o contrazócalo. En ese nivel deberá terminar el revoque, salvo en el caso de zócalos y contrazócalos de madera en el que el revoque se correrá hasta el nivel del piso.

La mezcla será de composición 1:5.

UNIDAD DE MEDIDA:

Metros cuadrados (M2).

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Se medirá la superficie acumulada finalmente recubierta, según las dimensiones de los planos, en metros cuadrados (m²).

Se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar. Por consiguiente, se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revoque, como molduras, cornisas y demás salientes que deberán considerarse en partidas independientes.



BASES DE PAGO:

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.02.02 VESTIDURA DE DERRAME EN FONDO Y LATERALES DE ESCALERA

DESCRIPCIÓN:

Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas. En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada. Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura. Previamente a la ejecución de los pañeteos o tarrajeos, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, toma corrientes, pasos y tableros; las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales y cualquier otro elemento que deba quedar empotrada en la albañilería.

CONSIDERACIONES:

Durante el proceso constructivo deberán tomarse en cuenta todas las precauciones necesarias para no causar daño a los revoques y/o acabados terminados.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

MATERIALES:

Cemento y arena en proporción 1:4 ó 1:5 según esté establecido en planos. En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa, deberá ser lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas. Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba N° 8. No más del 20% pasará por la criba N° 50 y no más del 5% pasará por la criba N° 100. Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

La preparación del sitio comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque. El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón. Se rasará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:7 arena - cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro. Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo).

Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina. Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque completamente plana.

Normas y procedimientos que regirán la ejecución de revoques:



No se admitirán ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos. Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.

ESPESOR MÍNIMO DE ENLUCIDO:

A) sobre muros de ladrillo : 1.0 cm.

B) sobre concreto : 1.0 cm.

En los ambientes en que vayan zócalos y contrazócalos, el revoque del paramento de la pared se hará de corrido hasta 3 cm. por debajo del nivel superior del zócalo o contrazócalo. En ese nivel deberá terminar el revoque, salvo en el caso de zócalos y contrazócalos de madera en el que el revoque se correrá hasta el nivel del piso. La mezcla será de composición 1:4.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m²).

Se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar. Por consiguiente, se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revoque, como molduras, cornisas y demás salientes que deberán considerarse en partidas independientes.

FORMA DE PAGO:

El pago de esta partida será al precio unitario correspondiente de acuerdo a la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, seguro sctr o de vida, materiales, equipo y herramientas. También considerar suministro, transporte, almacenaje, manipuleo y todos los imprevistos en general con la finalidad de completar la partida.



01.02.03 CIELORRASOS

01.02.03.01 FALSO CIELORRASO TIPO 01, BALDOSA DE FIBROCEMENTO e=4mm S/DETALLE

DESCRIPCIÓN

Panel de fibra minera bio-soluble con compuestos naturales libre de formaldehído, resistente a hongos y bacterias (DIN 53739) con pintura acrílica de acción bacteriostática.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Antes de instalar los perfiles, se determinará la altura en la que se instalará el cielo raso, debiéndose previamente nivelar en todo el perímetro del ambiente.

Se fijarán los ángulos perimetrales a la pared con una separación entre cada uno de los fijadores de 61 cm. Estos elementos se fijarán con disparos.

Al colocar los rieles principales, se harán con una separación de 1.22 m. una de otra, sujetándolas con los parantes previamente instalados.

Los rieles deberán ser nivelados previamente a la colocación de los paneles.

Los paneles se atornillarán a los rieles y luego se encintarán y empastarán las juntas.

Hermetizado:

Se ha previsto hermetizar el falso cielo raso de todos los ambientes donde estos existan, a fin de evitar que las partículas de polvo se filtren a través del aire, con la finalidad de lograr una asepsia total en todos los ambientes.

Para este fin se colocará una cinta de fibra de vidrio de alta resistencia a la tensión de 50 mm de ancho, premarcada al centro de la junta, serán selladas con masilla, quedando una terminación similar a los cielos rasos tarrajados.

Para el caso de mantenimiento de instalaciones se deberá desmontar una plancha entera y luego de haber



realizados los trabajos de mantenimiento se colocará la plancha sellando nuevamente las juntas, de acuerdo al procedimiento indicado anteriormente y dando el acabado final de tal manera que no se evidencie el desmontaje realizado.

MEDICIÓN

La unidad de medición a que se refiere esta partida es el metro cuadrado (M2).

FORMA DE PAGO:

El pago de esta partida se hará por metro cuadrado (M2), cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

01.02.04 PISOS Y PAVIMENTOS

01.02.04.01 CONTRAPISO E=0.05 m. C/ MEZCLA 1:5 C:A, ACAB. 1:2 C:A FROTACHADO

DESCRIPCIÓN:

El contrapiso es una capa de concreto simple que sirve de apoyo y base para el piso final y alcanzar el nivel requerido, proporcionando una superficie regular y plana.

La dosificación del concreto será de cemento hormigón 1:8 y un espesor de 5cm.



MATERIALES:

Se empleará Cemento Portland tipo IP, hormigón, arena fina de río, agua.

Ejecución Para la ejecución de esta partida, el residente tendrá en cuenta los detalles, materiales, técnica constructiva y todo lo indicado en las generalidades de esta partida

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2), se realizará la UNIDAD DE MEDIDA del largo por ancho de las áreas parciales, calculando el área total ejecutada con la suma de las áreas parciales correctamente ejecutadas.

FORMA DE PAGO:

Será por avance de la partida ejecutada correctamente, determinada el área ejecutada se multiplicará por el precio unitario de la partida, con la verificación y aprobación del Supervisor.



01.02.04.02 CONTRAPISO E=0.10 m. C/ MEZCLA 1:5 C:A, ACAB. 1:2 C:A FROTACHADO

DESCRIPCIÓN:

El contrapiso es una capa de concreto simple que sirve de apoyo y base para el piso final y alcanzar el nivel requerido, proporcionando una superficie regular y plana.

La dosificación del concreto será de cemento hormigón 1:8 y un espesor de 5cm.

MATERIALES:

Se empleará Cemento Portland tipo IP, hormigón, arena fina de río, agua.

Ejecución Para la ejecución de esta partida, el residente tendrá en cuenta los detalles, materiales, técnica constructiva y todo lo indicado en las generalidades de esta partida

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²), se realizará la UNIDAD DE MEDIDA del largo por ancho de las áreas parciales, calculando el área total ejecutada con la suma de las áreas parciales correctamente ejecutadas.

FORMA DE PAGO:

Será por avance de la partida ejecutada correctamente, determinada el área ejecutada se multiplicará por el precio unitario de la partida, con la verificación y aprobación del Supervisor.

01.02.04.03 PISO DE PORCELANATO 60X60 CM ANTIDESLIZANTE DE ALTO TRANSITO

DESCRIPCIÓN:

El trabajo requerido en esta sección, comprende el suministro de todo el material y mano de obra necesarios para la completa terminación del Suministro, e instalación de pisos de porcelanato de 60x60 CM.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

Dados los costos de mercado, se ha seleccionado el Porcelanato Nacional, dado que son de menor costo y ofrecen un buen standard de calidad.

Composición y fabricación:

Las piezas serán de "porcelanato" compacto y de superficie en acabado pulido y liso, con una resistencia al tránsito mayor al Tipo IV (comparativamente con los enchapes cerámicos). Por otro lado, bajo el concepto de reducción de costos, se obtendrán los de tipo "no rectificado", los cuales vienen en similar condición a las piezas cerámicas, con tolerancia de variación en sus medidas de hasta 1mm.

Color y Superficie

El modelo es el siguiente, PORCELANATO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE DE 60X60CM GRIS CLARO, según el plano de detalle de niveles y pisos, del presente expediente técnico pudiendo ser cambiado, según disponibilidad del material en el mercado y de acuerdo con lo que defina el propietario.

DIMENSIONES:

La dimensión es de 60cm x 60cm, de espesor no menor de 6mm ni mayor de 8mm. Las tolerancias admitidas para el ancho y largo no serán mayores a 1 mm.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

La superficie de la losa de concreto se limpiará eliminando detritus y escombros. Las capas endurecidas de restos de morteros de trabajos anteriores se picarán.

Superficies rígidas (nuevas) a base de cemento (tarrajeos, contra piso) y concreto: se debe emplear un pegamento a base de cemento.

PEGAMENTO PARA REVESTIMIENTO DE PORCELANATO:

Los pegamentos para revestimiento porcelanato son productos que permite instalar las piezas sobre todo tipo de superficies rígidas flexibles, (Tabiquerías prefabricados).

El trabajo de enchape se realiza en seco, sin remojar las piezas ni humedecer la superficie a revestir, acortando el tiempo de secado y entrega de obra.

El sellado de las juntas se realiza también en seco y se recomienda esperar siempre unos días antes de fraguar fin de permitir que el enchape seque completamente. Cuando se utiliza pegamento en polvo (directamente o sobre un puente de adherencia) se debe fraguar después de 03 días.

El pegamento en polvo, son morteros pre-mezclado a base de cemento, resinas sintéticas y cargas de granulometría seleccionada que al mezclarse con agua forma una pasta que permite instalar porcelanato sobre todo tipo de superficie rígida a base de cemento, en paredes pisos (tarrajeos y contra pisos) y concretos.



MEZCLADO:

Las cajas o tableros sobre los cuales se ejecute la mezcla estarán libres de material endurecido y contruidos en tal forma que no haya posibilidad de que se escurra el agua del mezclado.

Se deberá mezclar como mínimo durante un minuto hasta conseguir la consistencia deseada, agregando agua si fuese necesario.

El amasado de la mezcla se efectuará con las proporciones indicadas. Se utilizará la cantidad mínima de agua necesaria para que la consistencia del mortero quede comprendida entre seca y semiplástica.

SEPARACIÓN ENTRE LAS PIEZAS:

El porcelanato se debe instalar dejando una separación (junta) entre las piezas a fin de absorber la dilatación y la contracción de la base (tarrajeo/contrapiso) y las variaciones normales que existen entre las piezas por proceso de quema a alta temperatura. El vacío que queda entre las piezas posteriormente se llenará con fragua para evitar la filtración de agua.

Cuando se enchapa con una junta muy delgada (menor a 1mm) la aplicación de la fragua se dificulta y cuando la junta es muy gruesa (mayor a 10mm) los bordes de las piezas quedan expuestas al deterioro y, en ambos casos existe mayor probabilidad de filtración de agua.

La junta o separación entre las piezas está en función al tipo y al tamaño del porcelanato del 2% en pisos (60x60: 12mm)

FRAGUA:

Son morteros coloreados pre- mezclados a base de cemento, resinas y pigmentos que al mezclarse con agua forman una pasta fácil aplicación que se emplea en el sellado de las juntas entre las piezas para evitar la filtración de agua. El consumo de fragua es de acuerdo al tamaño de las piezas y al espesor de la junta, por ejemplo, para piezas de 60x60 con junta de 6mm aprox. 0.5 kg/cm²

UNIDAD DE MEDIDA:

El trabajo ejecutado se medirá en metro cuadrado (m²), aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

FORMA DE VALORIZACIÓN:

La valorización de esta partida se efectuará al precio unitario del presupuesto, por metro cuadrado (m²), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por el equipo, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios.

01.02.04.04 REVESTIMIENTO DE PORCELANATO DE 0.60X0.60m EN ESCALERA

Ver ítem 02.04.03

01.02.04.05 REVESTIMIENTO DE PORCELANATO DE 0.60X0.60M EN MESÓN

DESCRIPCIÓN

Se asentará para que la altura del zócalo sea perfecta y constante (h=según planos), este zócalo será de porcelanato, de color según el diseño que figura en los planos. La base para el enchape deberá estar previamente tarrajada, seguidamente se humedecerá y se procederá a colocar el pegamento y disposición de los cerámicos en hileras perfectamente horizontales y verticales con pegamento para cerámico sobre el tarrajeo preparado. Se cuidará de no dejar vacíos, rellenándose todo intersticio, quedando un plano vertical perfecto.

Las juntas de las hiladas verticales y horizontales serán de 1.5 mm. como máximo y la fragua será hecha



con polvo de porcelana, antes de fraguar la mezcla las juntas deben ser saturadas con agua limpia. El acabado presentará una superficie homogénea y limpia con juntas perfectamente alineadas sin resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos. Las vueltas salientes del zócalo se harán empleando terminales plásticos, de igual espesor al cerámico utilizado. En el caso de usar cartabones las piezas deberán ser cortadas a máquina y no presentaran resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos.

MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en metro cuadrado (m²), aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuara, por metro cuadrado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por el equipo, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios.

01.02.05 ZOCALO Y CONTRAZOCALO

01.02.05.01 ZOCALO DE PORCELANATO DE 0.60X 0.30 m

DESCRIPCIÓN

Se asentará para que la altura del zócalo sea perfecta y constante (h=según planos), este zócalo será de porcelanato, de color según el diseño que figura en los planos. La base para el enchape deberá estar previamente tarrajada, seguidamente se humedecerá y se procederá a colocar el pegamento y disposición de los cerámicos en hileras perfectamente horizontales y verticales con pegamento para cerámico sobre el tarrajeo preparado. Se cuidará de no dejar vacíos, rellenándose todo intersticio, quedando un plano vertical perfecto.

Las juntas de las hiladas verticales y horizontales serán de 1.5 mm. como máximo y la fragua será hecha con polvo de porcelana, antes de fraguar la mezcla las juntas deben ser saturadas con agua limpia. El acabado presentará una superficie homogénea y limpia con juntas perfectamente alineadas sin resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos. Las vueltas salientes del zócalo se harán empleando terminales plásticos, de igual espesor al cerámico utilizado. En el caso de usar cartabones las piezas deberán ser cortadas a máquina y no presentaran resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos.

MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en metro cuadrado (m²), aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuara, por metro cuadrado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por el equipo, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios

01.02.05.02 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO H=0.10m

DESCRIPCIÓN

Se asentará el Contrazócalo a una altura de 0.10m. Siendo perfecta y constante.

Los revestimientos serán de primera calidad con un espesor constante de 0.10 m. del mismo modo se tendrá en cuanto a los contra zócalos de porcelanato.

Las superficies se limpiarán y humedecerán haciéndose un tarrajeo primario o rayado con clavo que servirá



de base para el enchape. El material se pegarán en hileras perfectamente horizontales con pegamento para cerámico sobre el tarrajeo preparado.

Se cuidará de no dejar vacíos, rellenándose todo intersticio. Quedará un plano vertical perfecto.

Las juntas de las hiladas horizontales serán de 1.0 mm. Como máximo y la fragua será hecha con polvo de porcelana, antes de fraguar la mezcla las juntas deben ser saturadas con agua limpia. El acabado presentará una superficie homogénea y limpia con juntas perfectamente alineadas sin resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos. Las vueltas salientes del zócalo se harán empleando terminales plásticos, de igual espesor al cerámico utilizado. La unión del zócalo con el piso será en ángulo recto. En el caso de usar cartabones las piezas deberán ser cortadas a máquina y no presentarán resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos.

MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en metro lineal (ML), aprobado por el Ingeniero Supervisor de acuerdo a lo especificado.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario, por metro lineal (ml), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por el equipo, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios.

01.02.06 COBERTURA

01.02.06.01 INSTALACIÓN DE COBERTURA TIPO ALUZINC TIPO TR-4 E=0.40MM EN TECHO

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende la adquisición de la cobertura metálica ALUZINC TR-4 confeccionado en acero laminado en frío con un recubrimiento de ALUZINC los cuales serán fijados a estructura propuesta con pernos auto perforantes garantizando la impermeabilidad a través de los puntos de fijación. Las planchas de ALUZINC deben cumplir con el ancho útil de 1.06m, espesor de 0.50mm, 40mm de peralte y recubrimiento de 150gr/m² de tratamiento superficial salvo indicación contraria del supervisor.

MATERIALES:

- Tornillo hexagonal punta broca #14x1"
- Cinta butil
- Cobertura metálica de Aluzinc e=0.50 mm azul o similar al existente

EQUIPOS:

- Herramientas manuales
- Equipo de seguridad
- Taladros

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

Apoyado sobre la estructura metálica el cual permite la protección del espacio interior de la intemperie. Los paneles irán colocados sobre la estructura y correas metálicas, respetando las pendientes indicadas en los planos de arquitectura para la adecuada evacuación de agua.

UNIDAD DE MEDIDA:

Metro cuadrado (m²).

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Se medirá por área (m²) comprendiendo todos los trabajos a realizarse.



FORMA DE PAGO:

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del contrato (m2), y dicha valorización y/o pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.07 CARPINTERÍA DE MADERA

01.02.07.01 PUERTA CONTRAPLACADA MDF 5.5MM + LAMINADO DECORATIVO DE ALTA PRESION DE 0.6MM (FORMICA) MARCO DE MADERA

DESCRIPCIÓN:

Comprende la fabricación e instalación de puerta contraplacada. La tapa de la hoja será de MDF de 5.5mm de espesor + laminado decorativo de alta presión de 0.6mm. Se respetarán los detalles indicados en los PLANOS.

No se aceptarán, las hojas de puertas que presenten fallas en el pegado. Las hojas llevarán tapacantos en todo su perímetro. Estos serán de madera similar a la empleada en el marco y de las dimensiones indicadas en los planos.

MATERIALES:

- CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"
- CIERRAPUERTAS AEREO
- BISAGRA CAPUCHINA INOXIDABLE 4"x4"
- TOPE DE JEBE PARA PUERTAS, EN PISOS O MURO
- COLA SINTETICA
- LIJA PARA MADERA
- PLANCHA MDF 5.5 mm, 2.14 m x 2.44 mm
- MADERA TORNILLO CEPILLADO
- LAMINA DECORATIVA DE ALTA PRESION DE 0.6 MM, COLOR BLANCO (PANTONE) ACABADO SATINADO.
- PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE SATINADA DE 1/40" (EN LAS PUERTAS QUE CORRESPONDAN SEGÚN PLANO DE DETALLES), RESISTENTE A LA CORROSION Y LA OXIDACION.
- CRISTAL TEMPLADO DE 6MM REFLEJANTE (EN LAS PUERTAS QUE CORRESPONDAN SEGÚN PLANO DE DETALLES)
- RELLENO DE HONEYCOMB EN CARTON, SEPARACION MAXIMA DE 8CM.

EQUIPOS:

- HERRAMIENTAS MANUALES
- EQUIPO DE PINTURA

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

Puertas

Los marcos se asegurarán con tornillos colocados en huecos de ½" de profundidad y ½" de diámetro, a fin de esconder la cabeza, se tapará ésta con un tarugo puesto al hilo de la madera y lijado.

El enchape de las puertas de todas las unidades será con MDF de 5.5mm + lamina decorativa de alta



presión de 0.6 mm, color blanco (Pantone) acabado satinado, las puertas enrasadas se ejecutarán de acuerdo a lo especificado en los planos de detalle correspondiente.

El pegado de las planchas de MDF al alma de relleno será a presión con pegamento tipo Armstrong o similar. No se usarán clavos para unir los elementos; se deben ejecutar los empalmes a muesca y espiga, endentada y a media madera.

El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el Inspector el derecho a rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Todo trabajo de madera será entregado en obra bien lijado hasta un pulido fino impregnado, listo para recibir su acabado final.

La fijación de las puertas y molduras de marcos no se llevará a cabo hasta que se haya concluido el trabajo de revoques del ambiente. Ningún elemento de madera será colocado en obra sin la aprobación previa del Ingeniero Supervisor.

Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas, hasta la entrega de la obra, siendo de responsabilidad del Contratista el cambio de piezas dañadas por la falta de tales cuidados.

Se tendrá en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que abren las puertas, así como los detalles correspondientes para el momento de colocar los marcos, las bisagras y las chapas de las puertas. El oficio para la cerrajería se realizará a máquina, el acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Para los marcos de las puertas interiores de madera se utilizará pintura óleo color Pantone cool gray 6 tipo satinado, con un empastado y con una base de óleo mate sintético diluido.

Para los marcos de las puertas exteriores de madera se utilizará pintura óleo color Pantone cool gray 6 acabado brillante, con un empastado y con una base de óleo mate sintético diluido.

Las puertas contraplacadas tendrán en su interior relleno de honeycomb en cartón con una separación máxima de 8cm.

Se debe lograr la uniformidad del tono y color de todos los marcos de madera en cada módulo, pabellón o edificio.

El laminado decorativo de alta presión debe:

- Impermeable e hidrófobo: una de las principales características del laminado de alta presión es que es resistente a la infiltración de agua. No deja que el agua o cualquier otro líquido penetre debajo de la capa superficial. La estructura de este material lo hace altamente impermeable.
- Material higiénico: Los laminados de alta presión o HPL son uno de los materiales más higiénicos que podemos encontrar. Este punto engloba con el anterior, ya que las bacterias necesitan humedad y suciedad para proliferar, y al ser un material con una superficie tan impermeable, con una superficie tan firmemente sellada, no penetrará agua impidiendo con ello la multiplicación de las bacterias.
- Resistente y duradero: La capa protectora de laminado de alta presión lo hace especialmente resistente



MOSES FUENTES CARRERA
V.B.
Nº 306550

a golpes, rasguños y al paso del tiempo, y además el brillo se mantiene mucho más tiempo que en otros materiales. Los acabados de aspecto de madera de los laminados HPL son prácticamente iguales que tener puertas o revestimientos de este material sin los inconvenientes que acarrea la madera como estropearse con mayor facilidad.

- Repelente a manchas y químicos: el laminado de alta presión tiene una alta resistencia a las manchas y al efecto de los productos químicos debido a la consistencia de la superficie. Al ser un material impermeable gracias a las resinas, la suciedad se desliza por la superficie y no penetra hacia las capas interiores del HPL.
- Evita el polvo: El laminado de alta presión no atrae el polvo porque tiene propiedades antiestáticas. Pasa como con los líquidos o cualquier tipo de suciedad: las partículas volátiles de polvo resbalan sobre la superficie del HPL y no se depositarán ni se quedarán encima. Esta característica es importante no sólo a nivel de limpieza, sino también porque convierte al laminado en un material perfecto para evitar alergias.
- Facilidad de limpieza: además de todas las cualidades mencionadas anteriormente, a la hora de limpiar cualquier superficie hecha con laminado de alta presión bastará con pasar un trapo o un paño húmedo.

Inspección en el taller

El Contratista indicará oportunamente al Ingeniero Inspector el taller que tendrá a cargo la confección de la carpintería de madera para constatar in situ la correcta interpretación de estas especificaciones y su fiel cumplimiento.

Protección

Los marcos, después de colocados, se protegerán con listones asegurados con clavos pequeños sin remachar, para garantizar que las superficies y sobre todo las aristas, no sufran daños por la ejecución de otros trabajos en las cercanías.

Las hojas de puertas, y rejillas serán objeto de protección y cuidados especiales después de haber sido colocados para que se encuentren en las mejores condiciones en el momento en que serán pintados al duco.

UNIDAD DE MEDIDA:

Unidad (und)

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Se medirá por área (m²) comprendiendo todos los trabajos a realizarse.

BASES DE PAGO:

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.07.02 PUERTA DE MELAMINE EN ZONA DE INODORO H=1.9m

DESCRIPCION:

TABLERO DE MELAMINA:

Es un tablero de fibras de madera unidas por adhesivos urea-formaldehído. Las fibras de madera son obtenidas mediante un proceso termo-mecánico y unidas con adhesivo que polimeriza mediante altas presiones y temperaturas.



ACCESORIOS:

El proceso de fabricación de puertas con melamina es mucho más sencillo que el procedimiento habitual; incluye pegar el revestimiento, luego escudar y por último instalar un tapacantos grueso. Se deben considerar los siguientes componentes:

- Relleno.
- Grapas.
- Trascara.
- Melamine.
- Refuerzo para Cerradura.
- Cara Frontal
- Bastidor.

MEDICIÓN

La forma de medición se realizará por unidades.

FORMA DE PAGO

El pago de esta partida se hará por unidades, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

01.02.07.03 TABIQUE DIVISORIO DE MELAMINE EN ZONA DE URINARIO H=0.80m

DESCRIPCIÓN

Se trata de la construcción de divisiones y puertas en los baños de estructura de tubo cuadrado de aluminio de 50mmx50mmx6m, para los paneles de melamina de 18mm se reforzará en los extremos con perfil U de aluminio de 22.3mmx12.70mmx6m. Se usarán para todos estos elementos los perfiles indicados en los planos. Todas las uniones y empalmes deberán ser al ras y trabados en tal forma que la unión sea invisible, debiendo proporcionar al elemento la solidez necesaria para que no se deforme, al ser ensamblado, ni cuando sea sometido a los esfuerzos de trabajo ni menos aún por su propio peso.

MEDICIÓN

La forma de medición se realizará por metro cuadrado (M2).

FORMA DE PAGO

El pago de esta partida se hará por metro cuadrado (M2), cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

01.02.08 CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERIA

01.02.08.01 PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE 63MM/INCLUIDO ACCESORIOS PARA SU COLOCACION h=1.00m

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:

Consiste en la elaboración de barandas metálicas que se ubicaran a los costados de las escaleras y en interiores como elemento de apoyo y seguridad.

MATERIALES

Acero Corrugado $F_y = 4200 \text{ Kg/Cm}^2$ Grado 60

Canopla Cromada 2"x1/4"

Disco De Corte P/ Fierro De 7"

Electrodos Aws E60xx

Plancha Lac 1.20x2.40 M., $E = 3/16"$, Astm A36

Tubo Redondo De Fierro Cromado 2" X 2 Mm



Tubo Redondo De Fierro Cromado 1" X 2 Mm

EQUIPO

Herramientas Manuales

Equipo De Soldar C/ Compresora

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN:

La baranda metálica será una estructura que constará de tubo de acero cromado de $\varnothing 2"$ e = 2.00mm.
Para la ejecución se deberán seguir los siguientes pasos:

SELECCIONAR Y PREPARAR EL MATERIAL:

Adquirir: Obtener tubos de fierro galvanizado de $\varnothing 2"$ y accesorios compatibles.

Cortar: Cortar los tubos a la longitud necesaria para la altura de 1.00 m.

Lijar: Lijar los bordes cortados para eliminar asperezas.

MARCAR LA UBICACIÓN:

Medir: Medir y marcar la ubicación exacta de la baranda en el suelo o la estructura de soporte.

Delimitar: Delimitar el área de trabajo para evitar accidentes durante la instalación.

INSTALAR ANCLAJES:

Perforar: Perforar los orificios para los anclajes en el suelo o la estructura de soporte.

Insertar: Insertar los anclajes en los orificios, asegurándose de que estén bien fijados.

MONTAR LA ESTRUCTURA BASE:

Ensamblar: Ensamblar la estructura base de la baranda, incluyendo postes verticales y travesaños horizontales.

Fijar: Fijar la estructura base a los anclajes previamente instalados.

COLOCAR LA BARANDA:

Posicionar: Posicionar los tubos de $\varnothing 2"$ sobre la estructura base.

Unir: Unir los tubos a la estructura base utilizando soldadura o tornillería, según corresponda.

REALIZAR ACABADOS:

Revisar: Revisar todas las uniones y soldaduras para asegurar su correcta ejecución.

Pintar: Aplicar la pintura de acabado en el color deseado.

INSPECCIONAR LA INSTALACIÓN:

Verificar: Verificar la estabilidad y firmeza de la baranda.

Comprobar: Comprobar que la altura y la distancia entre postes cumplan con las normativas de seguridad.

Para todo el proceso de ejecución, los materiales, accesorios y elementos de fijación deberán ceñir a lo indicado en los planos de detalles.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

El trabajo ejecutado se medirá en metros lineales (ml), aprobado por el Ingeniero de acuerdo a lo especificado.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto, por metro lineal (ml) entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el equipo, mano de obra, herramientas e imprevistos necesario.



01.02.08.02 CERRAMIENTO DE ESTRUCTURA DE ALUMINIO C/MELAMINE EN ZONA DE INODOROS
H=1.90m

DESCRIPCIÓN:

Es un tablero de fibras de madera unidas por adhesivos urea-formaldehído. Las fibras de madera son obtenidas mediante un proceso termo-mecánico y unidas con adhesivo que polimeriza mediante altas presiones y temperaturas.

ACCESORIOS:

El proceso de fabricación de puertas con melamina es mucho más sencillo que el procedimiento habitual; incluye pegar el revestimiento, luego escudar y por último instalar un tapacantos grueso. Se deben considerar los siguientes componentes:

- Relleno.
- Grapas.
- Trascara
- Melamina
- Refuerzo para Cerradura.
- Cara Frontal.
- Bastidor.

DIVISION DE MELAMINA

Se ejecutarán según lo indicado en plano de arquitectura de detalle de tabiquería en Servicios Higiénicos, el cual tiene una estructura metálica de tubo cuadrado de aluminio 1"x1", tablero de melamina de 18mm enmarcado con perfil U de aluminio 3/4"x 3/4", las divisiones de aluminio será fijados a muros con perfil L a 1 1/2" x 1 1/2".



MÉTODO DE EJECUCIÓN:

SELECCIONAR Y PREPARAR LOS MATERIALES:

- Adquirir: Obtener paneles de melamina de 18 mm y perfiles de aluminio adecuados.
- Cortar: Cortar los paneles y perfiles a las medidas requeridas.

PREPARAR EL ÁREA DE INSTALACIÓN:

- Limpiar: Limpiar la zona donde se instalarán las divisiones.
- Medir: Medir y marcar la ubicación exacta de los perfiles en el suelo y techo.

INSTALAR LOS PERFILES DE ALUMINIO:

- Perforar: Perforar los orificios para los anclajes en el suelo y techo.
- Fijar: Fijar los perfiles de aluminio utilizando tornillos y anclajes.

MONTAR LAS DIVISIONES DE MELAMINA:

- Ensamblar: Ensamblar los paneles de melamina con los perfiles de aluminio.
- Colocar: Colocar los paneles en la estructura formada por los perfiles.

ASEGURAR LAS DIVISIONES:

- Unir: Unir los paneles de melamina entre sí y con los perfiles de aluminio.
- Revisar: Revisar que las divisiones estén firmes y niveladas.

APLICAR ACABADOS:

- Sellador: Aplicar sellador en las juntas para evitar filtraciones de agua.
- Revisar: Revisar que el acabado sea uniforme y estético.

INSPECCIONAR LA INSTALACIÓN:

- Verificar: Verificar la estabilidad y funcionalidad de las divisiones.
- Ajustar: Ajustar si es necesario para asegurar un funcionamiento óptimo.



MEDICIÓN:

La forma de medición se realizará por metros cuadrados (m2)

FORMA DE PAGO:

El pago de esta partida será al precio unitario correspondiente de acuerdo a la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, seguro SCTR o de vida, materiales, equipo y herramientas. También considerar suministro, transporte, almacenaje, manipuleo y todo imprevisto en general con la finalidad de completar la partida.

01.02.08.03 CANTONERA ANTIDESLIZANTE DE PERFIL ESTRIADO PARA ESCALERA Y GRADAS DE 35mmx35mm

DESCRIPCIÓN:

- Cantonera de aluminio con perfil estriado para escalera.
- Dimensiones: 35 mm x 25 mm.
- Peso: 1.32
- Medidas alto x ancho x profundidad: 18x27.50

PROCEDIMIENTO:

- Paso 1: Lo primero que haremos es medir la altura de la zona a cubrir y trasladarla a las piezas metálicas.
- Paso 2: Para cortarlas a la medida emplearemos la sierra de mano para metales.
- Paso 3: Después, con una lija de grano fino para metales repasaremos las zonas de corte.
- Paso 4: Presentamos los perfiles y marcamos su posición en la escalera.
- Paso 5: A continuación, y con la ayuda de un cortante, hacemos un rebaje para que las cantoneras queden bien asentadas.
- Paso 6: Ahora ya podemos colocar los perfiles en la escalera, así que aplicamos en la parte interior de las piezas un pegamento universal extrafuerte, flexible, resistente y con poder de relleno.
- Paso 7: Y así ya hemos terminado la colocación de cantoneras de aluminio.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medición de esta partida será por METRO LINEAL (ml), de acuerdo con lo indicado en los planos o presupuesto de obra.

FORMA DE VALORIZACIÓN:

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto, por metro lineal(ml), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por el equipo, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios.

01.02.09 CERRAJERÍA

01.02.09.01 CERRADURA PRINCIPAL 02 GOLPES 04 PINES SATINADO PARA EMBUTIR

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y colocación de la cerrajería para puertas, las que serán de primera calidad a juicio del supervisor según las referencias, tipos y especificaciones señaladas, libres de desperfectos y que no proporcionen dificultades para su perfecto manejo y operación. En todos los casos, se someterán las muestras de las cerraduras a la aprobación la supervisión.

En su instalación se tendrá especial cuidado en seguir las instrucciones que aparecen en el catálogo del fabricante y se utilizará personal experto.



Se entregará dos llaves por cada chapa, según se indique, distinguiéndose con un listado y ficha explicativa de la puerta correspondiente. Las cerraduras con deficiencias o mal montadas serán cambiadas o reparadas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición es por pieza (pza)

MÉTODO DE PAGO

Esta partida se pagará, previa autorización del supervisor, por metro cuadrado (m²) y de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de la mano de obra, materiales, herramientas, transporte y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

01.02.09.02 CERROJO DE 2" ALUMINIZADO PARA PUERTA

DESCRIPCIÓN:

Puerta de una hoja de melamina con giro interior de 90°, cerrojo simple de 2".

MATERIALES:

- Cerradura Tipo cerrojo
- Accesorios de fijación

EQUIPOS:

- Herramientas manuales

UNIDAD DE MEDIDA:

Pieza (PZA)

MÉTODO DE MEDICIÓN:

El cómputo se efectuará por cada una de las piezas iguales en dimensiones y características, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

FORMA DE PAGO:

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.09.03 JALADOR DE PUERTA ACERO INOXIDABLE L=25cm a=3cm

Jaladores modelo en c de acero inoxidable 304, para puerta de vidrio, aluminio y madera (incluye perno para adaptar al material)

acabado: satinado

medida: 20 cms

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición es por unidad (und)

CONDICIONES DE PAGO

El pago de esta partida será al precio unitario correspondiente de acuerdo a la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, seguro scrt o de vida, materiales, equipo y herramientas. También considerar suministro, transporte, almacenaje, manipuleo y todos los imprevistos en general con la finalidad de completar la partida.



01.02.09.04 BISAGRA BRONCE CAPUCHINA DE 4" x 3" (PUERTAS)

DESCRIPCIÓN:

Comprende el suministro e instalación de bisagras capuchinas de aluminizada de 4"x4" en los marcos de las puertas de madera. Por cada hoja de puerta se colocarán 3 bisagras, las cuales serán de aluminio y acabado anodinado.

- Altura 10cm
- Ancho 10cm
- Acabado Mate
- Espesor 1.5mm

Sistema de control de calidad:

El ingeniero residente verificará que las dimensiones de las bisagras sean las especificadas en el presente documento.

MATERIALES

- Bisagra Capuchina de acero inoxidable 4"x4"

EQUIPO

- Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

- Seleccionar la bisagra capuchina aluminizada de 4"x4" adecuada para el tipo de puerta y uso previsto.
- Reunir todas las herramientas necesarias para la instalación, incluyendo un taladro, brocas, destornillador, llave de tuercas, nivel y cinta métrica.
- Limpiar la superficie de la puerta y el marco donde se instalarán las bisagras, eliminando cualquier residuo o suciedad que pueda afectar la instalación.
- Marcar la posición exacta de las bisagras en la puerta y el marco, utilizando una cinta métrica y un lápiz para asegurar la alineación correcta.
- Perforar los orificios guía para los tornillos de la bisagra en la puerta y el marco, utilizando un taladro con la broca del tamaño adecuado.
- Alinear las bisagras con los orificios guía y verificar que estén niveladas antes de proceder con la fijación.
- Fijar las bisagras al marco y a la puerta con los tornillos provistos, asegurándose de que estén bien apretados y la bisagra esté firmemente sujeta.
- Comprobar que las bisagras permitan un movimiento suave y sin obstrucciones de la puerta, ajustando si es necesario.
- Revisar que la puerta se cierre y abra correctamente, y que las bisagras no presenten juego ni holgura.
- Lubricar ligeramente las bisagras con un lubricante adecuado para garantizar un funcionamiento óptimo y prolongar su vida útil.

MEDICIÓN:

La unidad de medición a que se refiere esta partida es por pieza (pza)

FORMA DE PAGO

El pago de esta partida será de acuerdo a la unidad de medición, según precios que se encuentran definidos en el presupuesto de obra, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.



01.02.09.05 BISAGRAS PIVOTANTE PARA PUERTA DE VIDRIO

DESCRIPCIÓN:

Juego tiradores rectos 600mm, 30mmØ, ACER. INOX c/trat. Antimicrob. + cerradura de suelo cvete5, inc. Cilindro te5, ac. Inox. + cilindro europert. Alta seg. Amaest. Tk6 c/llave dentada incopiable y patent., 6 pitones y sensor seg. Llave, grado b (corros. /temp.) Antibump, 100,000 ciclos una 1303:2000+cierrapuertas suelo clsu300 p/puertas máx. 1.40m/ 300 kg. en2- en6, reversible, inc. Válvula bypass de seguridad, marcado ce, une-en1154: 1996 y a1:2003 + tapa ac. Inox. Mate + eje cuadrado para giro CLSU + brazo inferior desplazado p/espesor 8-12mm inox. Maté + brazo superior desplazado p/espesor 8-12mm inox. Mate + pivote superior tipo 3 inox. Mate + tope suelo ac. Inox. AISI 304; amaestramiento cruzado

MATERIALES

Cerradura De Suelo Para Mamparas De 1 Hoja

EQUIPO

Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

Revisar que la cerradura incluya todos los componentes necesarios, como el cuerpo de la cerradura, la placa de anclaje, los tornillos de fijación y las llaves.

Preparar las herramientas necesarias para la instalación, que pueden incluir un destornillador, taladro, brocas, nivel, cinta métrica y un lápiz para marcar.

Marcar la posición donde se instalará la cerradura en el suelo, asegurándose de que esté alineada con la mampara y sea accesible para el usuario.

Perforar los orificios necesarios para el cuerpo de la cerradura y la placa de anclaje, siguiendo las instrucciones del fabricante y las medidas proporcionadas.

Instalar el cuerpo de la cerradura en el suelo y asegurar con los tornillos provistos, comprobando que esté bien fijado y nivelado.

Colocar la mampara en su posición correspondiente y verificar que el mecanismo de cierre de la cerradura encaje correctamente con la parte inferior de la mampara.

Ajustar la cerradura y la mampara para garantizar un cierre seguro y que la mampara se mueva libremente sin interferir con el mecanismo de cierre.

Probar la cerradura varias veces para verificar que funcione correctamente y que la mampara se bloquee y desbloquee sin dificultad.

Revisar que la cerradura de suelo proporcione la seguridad necesaria y no presente riesgos de desenganche accidental.

MEDICIÓN:

La forma de medición se realizará por unidad (UND).

FORMA DE PAGO:

El pago de esta partida se hará por unidad (UND), cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.



01.02.10 VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES

01.02.10.01 VIDRIOS E=6MM TEMPLADO INCOLORO - INC. EST METALICA INCL. ACCESORIOS

DESCRIPCIÓN:

Los Cristales TEMPLADOS son cristales sometidos a un proceso térmico que le otorga mayor resistencia (4 veces más resistentes que un vidrio primario o vidrio que no ha sufrido proceso alguno), obteniendo un cristal diseñado para brindar alta resistencia y seguridad, además de transparencia y luminosidad, sin descuidar aspectos importantes como la calidad y estética.

Esta partida comprende la provisión y colocación de ventanas de CRISTAL TEMPLADO INCOLORO DE 6 mm, incluyendo todos los elementos necesarios para su fijación, como ganchos, masilla, junquillos, etc.

MATERIALES:

- Cristal templado incoloro de 6 mm
- Perfiles de aluminio para ventana tipo fijo – móvil, incluye accesorios

EQUIPOS:

- Herramientas manuales

Normalmente se exigirá que los cristales tengan la marca de fábrica que los identifique. En ausencia de marcas, se podrá aceptar un certificado del suministrador, que describa las características del vidrio a suministrar.

El Contratista es responsable por la calidad del cristal templado suministrado y en consecuencia deberá efectuar el reemplazo de los cristales defectuosos o mal elaborados, aún en caso de que las deficiencias se detecten después de la recepción definitiva del edificio.

Los cristales estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otras imperfecciones. No se aceptarán piezas de cristal que presenten a simple vista puntos de pinzamiento. Todas las piezas de cristal deberán contar con la aprobación del Supervisor de Obra, si existiera una pieza defectuosa, esta deberá ser corregida o substituida por la empresa contratista sin cargo al Servicio de Impuestos Nacionales.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

Previamente a la fabricación del cristal se deberá efectuar el trazado y replanteo en obra, trasladando las medidas del plano al sitio, debiendo respetar la escuadra y plomada correspondientes. El contratista, en coordinación con la supervisión, deberá verificar las dimensiones de las ventanas antes de encargar la fabricación de los diferentes elementos, ya que el cristal templado no puede ser cortado una vez fabricado.

Si fuera necesario se deberán extender o acortar las medidas en planta para adecuarse al sitio, toda modificación deberá estar aprobada por el Supervisor de Obra y registrada en el libro de órdenes correspondiente.

Las piezas de cristal estarán sujetas a los muros y elementos estructurales próximos.

Estos cristales, no se pueden cortar ni perforar una vez que han sido templados o endurecidos y en consecuencia, se deben pedir a fábrica en las dimensiones finales exactas y con todos los orificios



necesarios para instalar.

El Contratista es responsable de las roturas de las ventanas de cristal templado que se produzcan antes de la entrega definitiva del edificio. En consecuencia, deberá reemplazar todo cristal templado roto y dañado hasta esa fecha, sin costo adicional para Impuestos Nacionales.

El Contratista deberá tomar todas las previsiones para evitar daños a las superficies de las ventanas de cristal templado después de la instalación.

Debido a los posibles movimientos de la edificación, así como la dilatación de los propios cristales se debe considerar una separación mínima de 3-4 mm + 2 mm entre cristal y cristal, así como entre cristal y los costados del vano. En caso de que fuese necesario estas juntas son selladas con silicona.

Se utilizarán perfiles de aluminio, conservando las características de diseño expresadas en los planos.

Ventanas Paño Fijo

Las ventanas de cristal templado incoloro de 6 mm de paño fijo son ventanas que no tienen la posibilidad de abrirse, las cuales serán pegadas con silicona 300 ml. Se utilizan en habitaciones o edificios climatizados, tabiques interiores o cuando se quiere dar luminosidad y vistas a una habitación sin necesidad de ventilación.

UNIDAD DE MEDIDA:

Metro Cuadrado (M2)

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La medición de las ventanas de aluminio con cristal templado se efectuará en metros cuadrados m2, tomando en cuenta el área "neta expuesta", previa aprobación de la Supervisión de Obra, representando el precio contractual la compensación total al Contratista por herramientas, materiales, equipo, mano de obra y otros gastos directos e indirectos que incidan en su costo.

BASES DE PAGO:

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.10.02 ESPEJO RECTANGULAR DE 4mm C/ MARCO DE ALUMINIO S/ DETALLE

DESCRIPCIÓN:

La colocación y provisión de espejos en los ambientes que se indican en los planos, se hará una vez terminados los trabajos del ambiente.

Se emplearán vidrios de 4mm, de espesor, especial para espejos, llevando un bisel de 1/2" en sus cuatro lados y tendrán las dimensiones indicadas en planos.

Su superficie no deberá deformar la imagen.

Los espejos serán hechos de tamaño exacto y montados sobre marco de aluminio sin detalle. Los espejos irán empotrados.

MATERIALES

- Espejo de 4 mm, C/ marco de aluminio s/ detalle

EQUIPO

- Herramientas manuales



MÉTODO DE EJECUCIÓN

Pasos para la instalación:

- Preparación del área: Limpiar la superficie donde se va a instalar el espejo y asegúrate de que esté nivelada y libre de polvo y suciedad.
- Medición: Medir el área donde se instalará el espejo y determina las dimensiones necesarias. Marcar la ubicación exacta donde se colocará el espejo con un lápiz.
- Instalación del marco: Si el marco de aluminio viene en piezas separadas, ensamblar el marco de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Luego, colocar el marco en la pared siguiendo las marcas que hiciste previamente.
- Fijación del marco: Utilizar un nivel para asegurarte de que el marco esté completamente nivelado. Si es necesario, usa tornillos y tacos para fijar el marco de manera segura a la pared. Asegurar que el marco esté firme y bien sujeto.
- Preparación del espejo: Si el espejo no viene con clips o soportes preinstalados, colocar los clips o soportes en la parte posterior del espejo. Asegúrate de distribuirlos uniformemente para soportar todo el peso del espejo.
- Colocación del espejo: Colocar con cuidado el espejo dentro del marco de aluminio, asegurándote de que esté centrado y nivelado.
- Fijación del espejo: Si el marco tiene clips o soportes, asegurarlos para mantener el espejo en su lugar. Si no, usar silicona especial para espejos o cinta de doble cara para espejos en los bordes traseros del espejo para fijarlo al marco.
- Ajustes finales: Verificar nuevamente que el espejo esté nivelado y centrado en el marco. Realizar cualquier ajuste necesario antes de que la silicona o la cinta se sequen por completo.
- Limpieza: Limpiar cualquier exceso de silicona o cinta alrededor del borde del espejo para obtener un acabado limpio y profesional.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medición es por metro cuadrado (M2).

FORMA DE PAGO:

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.10.03 CERRAMIENTO DE VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO

DESCRIPCIÓN:

Los paños fijos de mamparas serán de vidrio templado de 8mm, con vinil adhesivo arenado, colocados de acuerdo a lo indicado en los planos.

Se cortarán los vidrios con una variación de ± 2 mm. Se colocará una cinta delgada de material que sirva para sellar las juntas entre el vidrio y los demás elementos para evitar el ingreso de partículas de polvo al interior de los ambientes.

Los elementos de cierre de los vidrios serán colocados respetando las indicaciones de los fabricantes, así como teniendo cuidado en no dañar los vidrios propiamente dichos.

El residente garantizará la integridad de los vidrios hasta la entrega final de la obra. En caso de que los planos especifiquen se utilizará masilla aplicándose en forma tersa y definida y en el caso de usar silicona



verificar su correcta uniformidad y disposición.

Una vez colocados los vidrios serán pintados con una lechada de cal, esto con el fin de protegerlos de algún impacto. Se deberá obedecer las especificaciones y dimensiones vertidas en los planos.

MATERIALES

- VIDRIO TEMPLADO INCOLORO DE 8 mm (pañós fijos)
- PERFILES DE ALUMINIO + ACCESORIOS

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN:

- Antes de comenzar, revisar todos los planos arquitectónicos y especificaciones técnicas relacionadas con la mampara de vidrio templado.
- Confirmar las dimensiones, ubicación y diseño específico de la mampara.

PREPARACIÓN DEL ÁREA DE INSTALACIÓN:

- Asegurarse de que el área donde se instalará la mampara esté limpia, nivelada y libre de cualquier obstáculo.
- Delimitar el área de trabajo para evitar accidentes o daños durante la instalación.

MEDICIÓN Y MARCADO:

- Realizar mediciones precisas del espacio donde se instalará la mampara.
- Marcar las posiciones exactas de los soportes o perfiles de aluminio que sostendrán la mampara.

INSTALACIÓN DE LA ESTRUCTURA SOPORTANTE:

- Montar la estructura soportante, que generalmente es de aluminio, en las posiciones marcadas.
- Utilizar anclajes y fijaciones robustas que cumplan con las normativas de seguridad y sean adecuados para el peso del vidrio templado.

COLOCACIÓN DEL VIDRIO TEMPLADO:

- Manipular los paneles de vidrio con cuidado para evitar daños o fracturas.
- Colocar los paneles de vidrio templado en la estructura soportante, asegurándose de que encajen perfectamente y estén nivelados.

SELLADO Y ACABADOS:

- Aplicar selladores y silicona de calidad en las juntas entre los paneles de vidrio y la estructura para garantizar la estanqueidad y el aislamiento térmico.
- Verificar que todos los bordes estén bien sellados y que no haya espacios por donde pueda pasar el agua o el aire.

INSPECCIÓN FINAL:

- Realizar una inspección detallada de toda la instalación para asegurarte de que no hay defectos y que la mampara funcione correctamente.
- Comprobar que la mampara esté firmemente fijada y que cumpla con los requisitos de seguridad y estética.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La forma de medición se realizará por unidad (und).

FORMA DE PAGO:

El pago de esta partida se hará por unidad (und), cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.



01.02.10.04 PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO 10MM. INCL. ACCESORIOS E INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN:

Las puertas de mamparas serán de vidrio templado de 10mm, con vinil adhesivo arenado, colocados de acuerdo a lo indicado en los planos.

Se cortarán los vidrios con una variación de ± 2 mm. Se colocará una cinta delgada de material que sirva para sellar las juntas entre el vidrio y los demás elementos para evitar el ingreso de partículas de polvo al interior de los ambientes.

Los elementos de cierre de los vidrios serán colocados respetando las indicaciones de los fabricantes, así como teniendo cuidado en no dañar los vidrios propiamente dichos.

El residente garantizará la integridad de los vidrios hasta la entrega final de la obra. En caso de que los planos especifiquen se utilizará masilla aplicándose en forma tersa y definida y en el caso de usar silicona verificar su correcta uniformidad y disposición.

Una vez colocados los vidrios serán pintados con una lechada de cal, esto con el fin de protegerlos de algún impacto. Se deberá obedecer las especificaciones y dimensiones vertidas en los planos.

MATERIALES

- VIDRIO TEMPLADO INCOLORO DE 10 mm (puertas)
- PERFILES DE ALUMINIO + ACCESORIOS

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN:

- Antes de comenzar, revisar todos los planos arquitectónicos y especificaciones técnicas relacionadas con la mampara de vidrio templado.
- Confirmar las dimensiones, ubicación y diseño específico de la mampara.

PREPARACIÓN DEL ÁREA DE INSTALACIÓN:

- Asegurarse de que el área donde se instalará la mampara esté limpia, nivelada y libre de cualquier obstáculo.
- Delimitar el área de trabajo para evitar accidentes o daños durante la instalación.

MEDICIÓN Y MARCADO:

- Realizar mediciones precisas del espacio donde se instalará la mampara.
- Marcar las posiciones exactas de los soportes o perfiles de aluminio que sostendrán la mampara.

INSTALACIÓN DE LA ESTRUCTURA SOPORTANTE:

- Montar la estructura soportante, que generalmente es de aluminio, en las posiciones marcadas.
- Utilizar anclajes y fijaciones robustas que cumplan con las normativas de seguridad y sean adecuados para el peso del vidrio templado.

COLOCACIÓN DEL VIDRIO TEMPLADO:

- Manipular los paneles de vidrio con cuidado para evitar daños o fracturas.
- Colocar los paneles de vidrio templado en la estructura soportante, asegurándose de que encajen perfectamente y estén nivelados.

SELLADO Y ACABADOS:

- Aplicar selladores y silicona de calidad en las juntas entre los paneles de vidrio y la estructura para garantizar la estanqueidad y el aislamiento térmico.
- Verificar que todos los bordes estén bien sellados y que no haya espacios por donde pueda pasar el agua o el aire.



INSPECCIÓN FINAL:

- Realizar una inspección detallada de toda la instalación para asegurarte de que no hay defectos y que la mampara funcione correctamente.
- Comprobar que la mampara esté firmemente fijada y que cumpla con los requisitos de seguridad y estética.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La forma de medición se realizará por unidad (und).

FORMA DE PAGO:

El pago de esta partida se hará por unidad (und), cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

01.02.11 PINTURA

01.02.11.01 EMPASTE CON PASTA MURAL Y SELLADOR EN INTERIORES Y EXTERIORES

DESCRIPCIÓN:

Se refiere al acabado preliminar de las paredes y elementos estructurales verticales, así como los derrames de los vanos, para que tenga un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo.

Permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas.

Los trabajos terminados como tarrajeos, pisos, zócalos, contra zócalos, cristales, etc. deberán ser debidamente protegidos durante el proceso de pintado.



MATERIALES:

- Lija P/ Fierro
- Base Imprimante X 5 Kg.

EQUIPOS:

- Herramientas Manuales



CARACTERÍSTICAS DEL IMPRIMANTE

Las especificaciones técnicas de la base Imprimante X5 kg son las siguientes:

- Imprimante de buen poder de relleno sobre superficies de concreto nuevo o placas de yeso o fibrocemento.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

SUPERFICIES NUEVAS

- Esperar 30 días después del tarrajeo, antes de pintar. Eliminar residuos del tarrajeo con lija al agua # 80. Aplicar dos manos de Imprimante. Dejar secar 4 horas entre manos

ACABADO LISO (SÓLO INTERIORES)

- Aplicar con plancha metálica de tarrajeo, capas delgadas de Pasta fina para muros. Dejar secar una hora entre capa y capa, lijar gradualmente con lijas al agua # 180 hasta # 320 y eliminar el polvo producido.

SUPERFICIES DE DRYWALL:

- Empastar el falso cielorraso o los tabiques conformados por placas de yeso para garantizar una superficie lisa, lijando para dejarla libre de asperezas.

MÉTODOS DE APLICACIÓN:

Brocha, Plancha

TIEMPOS DE SECADO (ASTM D1640)

Al tacto: 30 – 60 minutos a 25°C

Al tacto duro: 4 horas a 25°C

UNIDAD DE MEDIDA:

Metro cuadrado (m²).

BASES DE PAGO:

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.11.02 EMPASTE EN DERRAMES DE TABIQUERÍA SECA e=0.10m

DESCRIPCIÓN:

Se refiere al acabado preliminar de las paredes y elementos estructurales verticales, así como los derrames de los vanos, para que tenga un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo. Permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas.

Los trabajos terminados como tarrajeos, pisos, zócalos, contrazócalos, cristales, etc. deberán ser debidamente protegidos durante el proceso de pintado.

MATERIALES:

- Lija P/ Fierro
- Base Imprimante X 5 Kg.

EQUIPOS:

- Herramientas Manuales

CARACTERÍSTICAS DEL IMPRIMANTE

Las especificaciones técnicas de la base imprimante X5 kg son las siguientes:

- Imprimante de buen poder de relleno sobre superficies de concreto nuevo o placas de yeso o fibrocemento.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

SUPERFICIES NUEVAS

- Esperar 30 días después del tarrajeo, antes de pintar. Eliminar residuos del tarrajeo con lija al agua # 80. Aplicar dos manos de Imprimante. Dejar secar 4 horas entre manos

ACABADO LISO (SÓLO INTERIORES)

- Aplicar con plancha metálica de tarrajeo, capas delgadas de Pasta fina para muros. Dejar secar una hora entre capa y capa, lijar gradualmente con lijas al agua # 180 hasta # 320 y eliminar el polvo producido.



SUPERFICIES DE DRYWALL:

- Empastar el falso cielorraso o los tabiques conformados por placas de yeso para garantizar una superficie lisa, lijando para dejarla libre de asperezas.

MÉTODOS DE APLICACIÓN:

Brocha, rodillo

TIEMPOS DE SECADO (ASTM D1640)

Al tacto: 30 – 60 minutos a 25°C

Al tacto duro: 4 horas a 25°C

UNIDAD DE MEDIDA:

Metro cuadrado (m²).

BASES DE PAGO:

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.11.03 PINTURA LATEX MATE EN MUROS INTERIORES PROPORCIÓN (6 PARTES DE BLANCO Y 1 DE COLOR)

DESCRIPCIÓN:

Comprende los trabajos de pintado de los muros interiores consideradas en el proyecto. Se utilizará Pintura Látex 100% Resina Acrilica, se aplicarán 02 manos especialmente para resistir condiciones climáticas adversas.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

Superficies con pintura en mal estado: Humedecer con agua y retirar con espátula la pintura suelta, dejarla libre de polvo, grasa y aceite.

Superficies alcalinas: Aplicar previamente dos manos de imprimante para muros y luego aplicar la pintura látex.

MÉTODOS DE APLICACIÓN:

Brocha, rodillo o pistola.

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN:

- La superficie para pintar debe estar libre de suciedad, grasa, aceite, pintura suelta, humedad y cualquier otro material extraño.
- La brocha, rodillo o pistola a usar, se deben encontrar en buen estado.
- Destape el envase de la pintura y mediante una paleta agítela hasta homogenizarla.
- Agregue agua potable hasta que la pintura se pueda aplicar sin defectos. Así, para la 1ra mano use un máximo de 1 volumen de agua por 6 volúmenes de pintura.
- Aplique una capa delgada y uniforme, no recargar demasiado.
- Después de 4 horas de secado, aplique la otra mano. Para la 2da mano use un máximo de 1 volumen de agua por 8 volúmenes de pintura.
- La superficie pintada deberá tener un acabado liso, uniforme y profesional, libre de marcas, manchas o rastros de la pintura anteriormente retirada.



MÉTODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medición de esta partida será por METRO CUADRADO (m²), de acuerdo con lo indicado en los planos o presupuesto de obra.

01.02.11.04 PINTURA LATEX MATE EN MUROS EXTERIORES PROPORCIÓN (4 PARTES DE BLANCO Y 1 DE COLOR)

DESCRIPCIÓN:

Comprende los trabajos de pintado de los muros exteriores consideradas en el proyecto. Se utilizará Pintura Látex 100% Resina Acrílica, se aplicarán 02 manos especialmente para resistir condiciones climáticas adversas.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

Superficies con pintura en mal estado: Humedecer con agua y retirar con espátula la pintura suelta, dejarla libre de polvo, grasa y aceite.

Superficies alcalinas: Aplicar previamente dos manos de imprimante para muros y luego aplicar la pintura látex.

MÉTODOS DE APLICACIÓN:

Brocha, rodillo o pistola.

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN:

- La superficie para pintar debe estar libre de suciedad, grasa, aceite, pintura suelta, humedad y cualquier otro material extraño.
- La brocha, rodillo o pistola a usar, se deben encontrar en buen estado.
- Destape el envase de la pintura y mediante una paleta agítela hasta homogenizarla.
- Agregue agua potable hasta que la pintura se pueda aplicar sin defectos. Así, para la 1ra mano use un máximo de 1 volumen de agua por 6 volúmenes de pintura.
- Aplique una capa delgada y uniforme, no recargar demasiado.
- Después de 4 horas de secado, aplique la otra mano. Para la 2da mano use un máximo de 1 volumen de agua por 8 volúmenes de pintura.
- La superficie pintada deberá tener un acabado liso, uniforme y profesional, libre de marcas, manchas o rastros de la pintura anteriormente retirada.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medición de esta partida será por METRO CUADRADO (m²), de acuerdo con lo indicado en los planos o presupuesto de obra.

01.02.12 VARIOS

01.02.12.01 TOPES DE PISO PARA PUERTAS

DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro e instalación de topes para puertas, con el objeto de evitar que éstas golpeen las paredes previniendo daños.

Los topes tienen forma tipo domo, metálica acabado cromo, con protección de hule. Se instala directamente al piso.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición es por pieza (pza)



CONDICIONES DE PAGO

El pago de esta partida será al precio unitario correspondiente de acuerdo al método de medición.

01.02.12.02 TAPAJUNTA EN PISO, TECHOS Y MUROS CON ACERO INOXIDABLE, E = 2.6MM

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a los trabajos de juntas de construcción las cuales no permite una unión monolítica del elemento, los tapajuntas metálicas serán de aluminio de 2.6 mm de espesor, las cuales se colocaran en las juntas sísmicas o juntas de construcción existentes entre bloque a bloque, respetando lo indicado en los planos de arquitectura.

MÉTODO MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en METROS LINEALES (ML), aprobado por el Ingeniero de acuerdo a lo especificado.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto, por METRO LINEAL (ML), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por el equipo, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios



01.02.12.03 RODOMETAL DE ALUMINIO 9.5mm

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro e instalación de cantoneras de perfil de rodometal de aluminio 9.5mm en los bordes de los mesones del baño de varones y de damas, de acuerdo a los planos establecidos, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones.

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD:

- Material fierro
- Ancho perfil 9.5 mm
- Altura perfil 50 mm
- Longitud de acuerdo al plano

MATERIALES

- Cantonera rodometal de aluminio 9.5mm X 6 M.

EQUIPO

- Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

- Preparar la superficie: Asegurar que la superficie donde se instalará la cantonera esté plana, sana, lisa, limpia y seca.



- Medir y cortar: Medir la altura de la zona a cubrir y trasladarla a las piezas metálicas. Utilizar una sierra de mano para metales y una caja de ingletes para cortarlas a la medida.
- Lijar las zonas de corte: Emplear una lija de grano fino para metales para repasar las zonas de corte y eliminar asperezas.
- Aplicar adhesivo: Utilizar un adhesivo de contacto translúcido mono componente a base de resina de poliuretano para pegar la cantonera en su lugar.
- Colocar la cantonera: Iniciar la colocación desde el fondo de la escalera o el inicio de la superficie a cubrir, respetando el tiempo de engomado del adhesivo.
- Asegurar la fijación: Presionar firmemente la cantonera contra la superficie para garantizar una buena adhesión y evitar desplazamientos.
- Verificar la instalación: Inspeccionar que la cantonera esté correctamente instalada, nivelada y que no haya espacios sin adherir.
- Limpiar el exceso de adhesivo: Si hay exceso de adhesivo, limpiarlo con un paño húmedo antes de que seque.

MEDICIÓN:

La unidad de medición a que se refiere esta partida es el metro lineal (ml)

FORMA DE PAGO:

La valorización de esta partida se hará por metro lineal, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.



01.02.12.04 CANTONERA DE ALUMINIO PROEND GRIP 70 O SIMILAR

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el suministro e instalación de cantoneras de perfil Cantonera de aluminio proend grip 70 o similar en los bordes de las esquinas de los pasos de la escalera de concreto, de acuerdo a los planos establecidos, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones.

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD:

- Material fierro
- Ancho perfil 8 mm
- Altura perfil 5 mm
- Longitud de acuerdo al plano

MATERIALES

- Cantonera de aluminio proend grip 70

EQUIPO

- Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

- Preparar la superficie: Asegurar que la superficie donde se instalará la cantonera esté plana, sana, lisa, limpia y seca.
- Medir y cortar: Medir la altura de la zona a cubrir y trasladarla a las piezas metálicas. Utilizar una sierra de mano para metales y una caja de ingletes para cortarlas a la medida.



- Lijar las zonas de corte: Emplear una lija de grano fino para metales para repasar las zonas de corte y eliminar asperezas.
- Aplicar adhesivo: Utilizar un adhesivo de contacto translúcido mono componente a base de resina de poliuretano para pegar la cantonera en su lugar.
- Colocar la cantonera: Iniciar la colocación desde el fondo de la escalera o el inicio de la superficie a cubrir, respetando el tiempo de engomado del adhesivo.
- Asegurar la fijación: Presionar firmemente la cantonera contra la superficie para garantizar una buena adhesión y evitar desplazamientos.
- Verificar la instalación: Inspeccionar que la cantonera esté correctamente instalada, nivelada y que no haya espacios sin adherir.
- Limpiar el exceso de adhesivo: Si hay exceso de adhesivo, limpiarlo con un paño húmedo antes de que seque.

MEDICIÓN:

La unidad de medición a que se refiere esta partida es el metro lineal (ml)

FORMA DE PAGO:

La valorización de esta partida se hará por metro lineal, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, incluyendo equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida de obra.

01.02.12.05 ESCALERA METALICA D=1.5" TIPO GATO SEGÚN DETALLE

DESCRIPCIÓN:

Se realizará la instalación de una escalera de Gato, ubicada en la parte posterior de la edificación, con el propósito de llegar a la plataforma de la cisterna, la escalera será metálica, contará con barras de protección anticaídas y estará emperrada de forma permanente en la plataforma de los tanques elevados.

EQUIPO

- Herramientas Manuales

MÉTODO DE EJECUCIÓN

- Según plano de detalles del proyecto

MÉTODO DE MEDICIÓN

- La unidad de medición de esta partida será por metro unidad (UND).

MÉTODO DE PAGO

- El pago de esta partida será al precio unitario correspondiente de acuerdo a la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, seguro scotr o de vida, materiales, equipo y herramientas. También considerar suministro, transporte, almacenaje, manipuleo y todo imprevisto en general con la finalidad de completar la partida

01.02.12.06 LIMPIEZA PERMANENTE DE LA OBRA, MITIGACIÓN DE IMPACTOS

Descripción

Corresponde los trabajos de limpieza que debe efectuarse durante todo el transcurso de la obra eliminando especialmente desperdicios.

Consideraciones

Todos los escombros y desechos producto de los retiros y demoliciones serán trasladados a un lugar



determinado próximo al exterior y coordinado con la supervisión desde donde sea fácil su evacuación final. Para todo traslado interno de escombros se utilizará únicamente latas y palas para su abastecimiento, para el traslado en áreas exteriores se utilizarán buggies con llanta de jebe, el contratista tomará las precauciones necesarias para no dañar los pisos existentes. Los circuitos de traslado de escombros serán los más directos a las salidas al exterior y los pisos por

Donde se efectuará el tránsito será protegido con tabloncillos de madera sobre durmientes. No se permitirá acumular más de 10 m³ de escombros y serán eliminadas dentro de las 48 horas de efectuados los trabajos.

Método de medición

La unidad de medición de esta partida será por metro cuadrado (m²).

Método de pago

El pago de esta partida será al precio unitario correspondiente de acuerdo a la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, seguro scrt o de vida, materiales, equipo y herramientas. También considerar suministro, transporte, almacenaje, manipuleo y todo imprevisto en general con la finalidad de completar la partida

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ITE
VºBº
RESPONSABLE
DE PROYECTO

DIARIO VASES FUENTES CALI
JABARD

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ELÉCTRICAS

Proyecto : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ITE, DISTRITO DE ITE DE LA PROVINCIA DE JORGE BASADRE DEL DEPARTAMENTO DE TACNA"
Cliente : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ITE
Ubicación : ITE - JORGE BASADRE - TACNA
Fecha : ENERO 2025

01.03 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

01.03.01 PUNTOS DE SALIDA

01.03.01.01 SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO

DESCRIPCIÓN

Instalación de salidas para iluminación en techo, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

UNIDAD DE MEDIDA

Punto (pto.)

PROCEDIMIENTO

1. Preparación de los materiales:
 - Se deben preparar los materiales necesarios para la instalación de las salidas para iluminación en techo, como tubería PVC, cajas de pase, cables eléctricos, interruptores, etc.
 - Los materiales deben cumplir con las normas de calidad exigidas.
2. Marcado de las salidas:
 - Se deben marcar las ubicaciones de las salidas para iluminación en techo, de acuerdo con los planos.
3. Perforación:
 - Se deben realizar las perforaciones para las salidas para iluminación en techo, de acuerdo con las dimensiones especificadas en los planos.
4. Colocación de la tubería:
 - Se debe colocar la tubería PVC en las perforaciones, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

01.03.01.02 SALIDA PARA BRAQUETE

DESCRIPCIÓN

Instalación de salidas para soporte de luminarias, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

UNIDAD DE MEDIDA

Punto (pto.)

PROCEDIMIENTO

1. Preparación de los materiales:
 - Se deben preparar los materiales necesarios para la instalación de las salidas para soporte de luminarias, como tubería PVC, cajas de pase, cables eléctricos, soportes de luminarias, etc.
 - Los materiales deben cumplir con las normas de calidad exigidas.
2. Marcado de las salidas:
 - Se deben marcar las ubicaciones de las salidas para soporte de luminarias, de acuerdo con los planos.



3. Perforación:

- Se deben realizar las perforaciones para las salidas para soporte de luminarias, de acuerdo con las dimensiones especificadas en los planos.

4. Colocación de la tubería:

- Se debe colocar la tubería PVC en las perforaciones, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

01.03.01.03 SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA EN PARED (C/TUB. 20mmØ, CABLE Y ACCESORIOS)

DESCRIPCIÓN

Instalación de salidas para luces de emergencia, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

UNIDAD DE MEDIDA

Punto (pto.)

PROCEDIMIENTO

1. Preparación de los materiales:

- Se deben preparar los materiales necesarios para la instalación de las salidas para luces de emergencia, como tubería PVC, cajas de pase, cables eléctricos, luminarias de emergencia, etc.
- Los materiales deben cumplir con las normas de calidad exigidas.

2. Marcado de las salidas:

- Se deben marcar las ubicaciones de las salidas para luces de emergencia, de acuerdo con los planos.

3. Perforación:

- Se deben realizar las perforaciones para las salidas para luces de emergencia, de acuerdo con las dimensiones especificadas en los planos.

4. Colocación de la tubería:

- Se debe colocar la tubería PVC en las perforaciones, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

01.03.01.04 INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16A, 220V. PARED O MURO (H=1.50m)

DESCRIPCIÓN

Instalación de interruptor simple, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

UNIDAD DE MEDIDA

Punto (pto.)

PROCEDIMIENTO

Al instalar las tuberías se dejarán tramos curvos entre las cajas a fin de absorber las contracciones del material sin que se desconecten de las respectivas cajas.

No se aceptarán más de dos curvas de 90° o su equivalente entre cajas.

Para unir las tuberías se emplearán empalmes a presión y pegamentos recomendados por los fabricantes. Los tubos se unirán a las cajas mediante conectores tubo-caja de PVC de una o dos piezas, constituyendo una unión mecánica segura y que no dificulte el alambrado.



FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

01.03.01.05 INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE (16A, 220V). EN TABIQUERIA (H=1.50m)**DESCRIPCIÓN**

Instalación de interruptor doble, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

UNIDAD DE MEDIDA

Punto (pto.)

PROCEDIMIENTO

Al instalar las tuberías se dejarán tramos curvos entre las cajas a fin de absorber las contracciones del material sin que se desconecten de las respectivas cajas.

No se aceptarán más de dos curvas de 90 o su equivalente entre cajas.

Para unir las tuberías se emplearán empalmes a presión y pegamentos recomendados por los fabricantes. Los tubos se unirán a las cajas mediante conectores tubos-caja de PVC de una o dos piezas, constituyendo una unión mecánica segura y que no dificulte el alambrado.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

01.03.01.06 INTERRUPTOR CONMUTADOR DOBLE Y ACCESORIOS**DESCRIPCIÓN**

Instalación de interruptor de conmutación doble, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

UNIDAD DE MEDIDA

Punto (pto.)

PROCEDIMIENTO

Al instalar las tuberías se dejarán tramos curvos entre las cajas a fin de absorber las contracciones del material sin que se desconecten de las respectivas cajas.

No se aceptarán más de dos curvas de 90 o su equivalente entre cajas.

Para unir las tuberías se emplearán empalmes a presión y pegamentos recomendados por los fabricantes. Los tubos se unirán a las cajas mediante conectores tubos-caja de PVC de una o dos piezas, constituyendo una unión mecánica segura y que no dificulte el alambrado.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

01.03.01.07 SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA H=0.40**DESCRIPCIÓN**

Instalación de salida para tomacorriente bajo, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

UNIDAD DE MEDIDA

Punto (pto.)



PROCEDIMIENTO

1. Preparación de los materiales:
 - Se deben preparar los materiales necesarios para la instalación de la salida para tomacorriente bajo, como tubería PVC, cajas de pase, cables eléctricos, tomas, etc.
 - Los materiales deben cumplir con las normas de calidad exigidas.
2. Marcado de la salida:
 - Se debe marcar la ubicación de la salida del tomacorriente bajo, de acuerdo con los planos.
3. Perforación:
 - Se debe realizar la perforación para la salida del tomacorriente bajo, de acuerdo con las dimensiones especificadas en los planos.
4. Colocación de la tubería:
 - Se debe colocar la tubería PVC en la perforación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

01.03.01.08 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/TAPA CON LINEA A TIERRA H=1.20m

DESCRIPCIÓN

Instalación de salida para tomacorriente alto, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

UNIDAD DE MEDIDA

Punto (pto.)

PROCEDIMIENTO

1. Preparación de los materiales:
 - Se deben preparar los materiales necesarios para la instalación de la salida para tomacorriente alto, como tubería PVC, cajas de pase, cables eléctricos, tomas, etc.
 - Los materiales deben cumplir con las normas de calidad exigidas.
2. Marcado de la salida:
 - Se debe marcar la ubicación de la salida del tomacorriente alto, de acuerdo con los planos.
3. Perforación:
 - Se debe realizar la perforación para la salida del tomacorriente alto, de acuerdo con las dimensiones especificadas en los planos.
4. Colocación de la tubería:
 - Se debe colocar la tubería PVC en la perforación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
5. Colocación de la caja de pase:
 - Se debe colocar la caja de pase en la tubería PVC, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
6. Instalación de los cables eléctricos:
 - Se deben instalar los cables eléctricos en la tubería PVC, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
7. Instalación del tomacorriente:
 - Se debe instalar el tomacorriente en la caja de pase, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. Terminación:
 - Se deben terminar la salida del tomacorriente alto, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.



01.03.01.09 SALIDA DE TOMACORRIENTE ESTABILIZADA EN PISO BIPOLAR DOBLE CON PUESTA A TIERRA- 2-1x4+1x4mm². NH-80. 20mm Dia PVC, CAJA FG PESADA

DESCRIPCIÓN

Instalación de salida para tomacorriente en piso, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

UNIDAD DE MEDIDA

Punto (pto.)

PROCEDIMIENTO

1. Preparación de los materiales:
 - Se deben preparar los materiales necesarios para la instalación de la salida para tomacorriente en piso, como tubería PVC, cajas de pase, cables eléctricos, tomas, etc.
 - Los materiales deben cumplir con las normas de calidad exigidas.
2. Marcado de la salida:
 - Se debe marcar la ubicación de la salida del tomacorriente en piso, de acuerdo con los planos.
3. Perforación:
 - Se debe realizar la perforación para la salida del tomacorriente en piso, de acuerdo con las dimensiones especificadas en los planos.
4. Colocación de la tubería:
 - Se debe colocar la tubería PVC en la perforación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
5. Colocación de la caja de pase:
 - Se debe colocar la caja de pase en la tubería PVC, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
6. Instalación de los cables eléctricos:
 - Se deben instalar los cables eléctricos en la tubería PVC, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
7. Instalación del tomacorriente:
 - Se debe instalar el tomacorriente en la caja de pase, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. Terminación:
 - Se deben terminar la salida del tomacorriente en piso, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.



FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

01.03.01.10 SALIDA DE DATOS RJ45 CAT 6

DESCRIPCIÓN

Instalación de salida para datos, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

UNIDAD DE MEDIDA

Punto (pto.)

PROCEDIMIENTO

1. Preparación de los materiales:
 - Se deben preparar los materiales necesarios para la instalación de la salida para datos, como tubería PVC, cajas de pase, cables eléctricos, conectores, etc.
 - Los materiales deben cumplir con las normas de calidad exigidas.
2. Marcado de la salida:
 - Se debe marcar la ubicación de la salida de datos, de acuerdo con los planos.
3. Perforación:
 - Se debe realizar la perforación para la salida de datos, de acuerdo con las dimensiones especificadas en los planos.
4. Colocación de la tubería:



- Se debe colocar la tubería PVC en la perforación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Colocación de la caja de pase:
 - Se debe colocar la caja de pase en la tubería PVC, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 - Instalación de los cables eléctricos:
 - Se deben instalar los cables eléctricos en la tubería PVC, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 - Instalación del conector:
 - Se debe instalar el conector en la caja de pase, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 - Terminación:
 - Se deben terminar la salida de datos, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

01.03.01.11 SALIDA PARA TELÉFONO

DESCRIPCIÓN

Instalación de salida para teléfono, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

UNIDAD DE MEDIDA

Punto (pto.)

PROCEDIMIENTO

- Preparación de los materiales:
 - Se deben preparar los materiales necesarios para la instalación de la salida para teléfono, como tubería PVC, cajas de pase, cables telefónicos, conectores, etc.
 - Los materiales deben cumplir con las normas de calidad exigidas.
- Marcado de la salida:
 - Se debe marcar la ubicación de la salida de teléfono, de acuerdo con los planos.
- Perforación:
 - Se debe realizar la perforación para la salida de teléfono, de acuerdo con las dimensiones especificadas en los planos.
- Colocación de la tubería:
 - Se debe colocar la tubería PVC en la perforación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Colocación de la caja de pase:
 - Se debe colocar la caja de pase en la tubería PVC, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Instalación de los cables telefónicos:
 - Se deben instalar los cables telefónicos en la tubería PVC, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Instalación del conector:
 - Se debe instalar el conector en la caja de pase, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Terminación:
 - Se deben terminar la salida de teléfono, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.



FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

01.03.01.12 SALIDA PARA WI FI

DESCRIPCIÓN

Instalación de salida para Wi-Fi, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

UNIDAD DE MEDIDA

Punto (pto.)

PROCEDIMIENTO

1. Preparación de los materiales:
 - Se deben preparar los materiales necesarios para la instalación de la salida para Wi-Fi, como tubería PVC, cajas de pase, cables eléctricos, antena omnidireccional de 2,4 GHz, etc.
 - Los materiales deben cumplir con las normas de calidad exigidas.
2. Marcado de la salida:
 - Se debe marcar la ubicación de la salida de Wi-Fi, de acuerdo con los planos.
3. Perforación:
 - Se debe realizar la perforación para la salida de Wi-Fi, de acuerdo con las dimensiones especificadas en los planos.
4. Colocación de la tubería:
 - Se debe colocar la tubería PVC en la perforación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
5. Colocación de la caja de pase:
 - Se debe colocar la caja de pase en la tubería PVC, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
6. Instalación de los cables eléctricos:
 - Se deben instalar los cables eléctricos en la tubería PVC, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
7. Instalación de la antena:
 - Se debe instalar la antena omnidireccional de 2,4 GHz en la caja de pase, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. Terminación:
 - Se deben terminar la salida de Wi-Fi, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.



FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

01.03.01.13 SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO EN TECHO

DESCRIPCIÓN

Instalación de salida para detectores de humo, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

UNIDAD DE MEDIDA

Punto (pto.)

PROCEDIMIENTO

1. Preparación de los materiales:
 - Se deben preparar los materiales necesarios para la instalación de la salida para detectores de humo, como tubería PVC, cajas de pase, cables, conectores, etc.
 - Los materiales deben cumplir con las normas de calidad exigidas.
2. Marcado de la salida:
 - Se debe marcar la ubicación de la salida de detectores de humo, de acuerdo con los planos.
3. Perforación:
 - Se debe realizar la perforación para la salida de detectores de humo, de acuerdo con las dimensiones especificadas en los planos.
4. Colocación de la tubería:
 - Se debe colocar la tubería PVC en la perforación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



5. Colocación de la caja de pase:

- Se debe colocar la caja de pase en la tubería PVC, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

6. Instalación de los cables telefónicos:

- Se deben instalar los cables telefónicos en la tubería PVC, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

7. Instalación del conector:

- Se debe instalar el conector en la caja de pase, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

8. Terminación:

- Se deben terminar la salida de detectores de humo, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

01.03.01.14 SALIDA DE SENSOR DE MOVIMIENTO

DESCRIPCIÓN:

La salida para sensor de movimiento es un dispositivo que permite la conexión de un sensor de movimiento a la red eléctrica. Se ubica en una caja de plástico, y su ubicación y altura respecto al piso terminado será el indicado en los planos respectivos.

UNIDAD DE MEDIDA:

Punto (pto.)

PROCEDIMIENTO:

- Se procederá a la apertura de un canal en el muro, según las dimensiones indicadas en los planos.
- Se colocará la caja de plástico en el canal, y se fijará con tacos y tornillos.
- Se colocará el cable de alimentación en la caja, y se conectará a la red eléctrica.
- Se sellará el canal con mortero.

Requisitos:

- El cable de alimentación debe ser de la misma calidad que la utilizada en la red eléctrica.
- Las conexiones deben realizarse de forma segura y eficiente.

Observaciones:

- En caso de que la salida se ubique en un muro exterior, se deberá colocar una caja de protección contra la intemperie.
- En caso de que la salida se ubique en un techo, se deberá colocar una caja de protección contra la humedad.

FORMA DE PAGO:

Se pagará por cada PTO instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.03.02 ACCESORIOS Y ARTEFACTOS

01.03.02.01 SUM/INST. LUMINARIA T/PLAST. CUADRADO - ADOSADO FLUORESC. 36W

Descripción

El tubo fluorescente conocido también como lámpara de descarga de baja presión, son fuentes luminosas consecuencia de una descarga eléctrica en atmósfera de vapor de mercurio de baja presión en las que la luz se genera por el fenómeno de fluorescencia. Este fenómeno consiste en que determinadas sustancias luminiscentes al ser excitadas por la radiación ultravioleta del vapor de mercurio a baja presión, transforman esa radiación invisible en otra onda más larga y visible.

Unidad de medida

La unidad de medición de estas partidas será por unidad (und).

Forma de pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, previa aprobación del Supervisor.

El precio unitario incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

01.03.02.02 BRAQUETE 3x36 T5 G5 EE BL**Descripción**

Esta partida comprende el suministro y colocación de BRAQUETE 3x36 T5 G5 EE BL en cada uno de los edificios, estas se prenderán cada vez que suceda un apagón. Deberá ser colocado con de indique los planos y en la cantidad que este establecido en el presupuesto.

Las características serán de acuerdo a lo que indique el plano de detalle de luminarias

Unidad de medida

La unidad de medición de estas partidas será por punto (pto) y unidad (und).

Forma de pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, previa aprobación del Supervisor.

El precio unitario incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

01.03.02.03 LUZ DE EMERGENCIA**Descripción**

Esta partida comprende el suministro y colocación de lámparas de emergencia de 12V en cada uno de los edificios, estas se prenderán cada vez que suceda un apagón. Deberá ser colocado con de indique los planos y en la cantidad que este establecido en el presupuesto.

Las características serán de acuerdo a lo que indique el plano de detalle de luminarias

Unidad de medida

La unidad de medición de estas partidas será por punto (pto) y unidad (und).

Forma de pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, previa aprobación del Supervisor.

El precio unitario incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

01.03.02.04 SENSOR DE HUMO INCLUYE BASE**Descripción**

Los detectores de humo son eficaces dispositivos contra incendios, diseñados para detectar la presencia de humo o monóxido de carbono en un área determinada ya alertar a quienes transiten mediante intensas señales auditivas y/o visuales.

Unidad de medida

La unidad de medición de estas partidas será por punto (pto) y unidad (und).



Forma de pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, previa aprobación del Supervisor.

El precio unitario incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

01.03.02.05 PULSADOR MANUAL DE ALARMA DIRECCIONABLE**Descripción**

Pulsador manual de alarma direccionable de acción simple de color rojo para interiores con un indicador funcional de ambiente en llamas.

Tiene elemento reseteable, conector de prueba y llave de prueba.

Dispone de múltiples accesorios opcionales para facilitar la mayoría de los requisitos de instalación en interiores, configuración electrónica y el direccionamiento de forma inalámbrica.

Unidad de medida

La unidad de medición de estas partidas será por punto (pto) y unidad (und).

Forma de pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, previa aprobación del Supervisor.

El precio unitario incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

01.03.02.06 SIRENA ESTROBOSCÓPICA**Descripción**

Las bocinas, estroboscopios, y bocinas con estroboscopios, de salida seleccionable, cuentan con características garantizadas para reducir los tiempos de instalación y maximizar las utilidades.

Características:

- Placa de montaje, incluida, es compatible con una amplia variedad de tamaños de cajas de instalación
- Tres valores de intensidad luminica seleccionables en campo: 15 cd, 75 cd y 115 cd
- Diales rotatorios para configuración de candelas y sonidos
- Circuito de sincronismo incorporado, que mantiene los estroboscopios sincronizados por hasta 30 minutos
- Estroboscopios listados UL 1638; bocinas listadas UL 464
- La configuración de sonido en la bocina con estroboscopio incluye
- volumen alto, volumen bajo, tono continuo o tono temporal 3
- Accesorio redondo para montaje en cielo raso
- El símbolo universal "Incendio" los hace independientes del idioma
- Placa adaptadora que permite montar la mini bocina sobre una amplia variedad de cajas de instalación y le da una vista estética similar a la del resto de los productos de la línea.

Unidad de medida

La unidad de medición de estas partidas será por punto (pto) y unidad (und).

Forma de pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, previa aprobación del Supervisor.

El precio unitario incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

01.03.02.07 SWITCH DE 8 PUERTOS**Descripción**

- 8 puertos RJ45 de negociación automática a 10/100/1000 Mbps que admiten Auto-MDI / MDIX
- La tecnología Green Ethernet ahorra consumo de energía



- El control de flujo IEEE 802.3x proporciona una transferencia de datos fiable
- Diseño de carcasa de acero, escritorio o montaje en pared
- Soporta 802.1p / DSCP QoS e IGMP Snooping
- Plug and play, no se necesita configuración

Unidad de medida

La unidad de medición de estas partidas será por punto (pto) y unidad (und).

Forma de pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, previa aprobación del Supervisor.

El precio unitario incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

01.03.03 CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS

01.03.03.01 TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=20 mm

DESCRIPCIÓN:

Tubo de PVC de 20 mm de diámetro, utilizado como conducto

UNIDAD DE MEDIDA:

Metro (m)

PROCEDIMIENTO:

- Se cortará el tubo PVC a la longitud requerida, según las dimensiones indicadas en los planos.
- Se limpiará el interior y el exterior del tubo PVC.
- Se realizará el recubrimiento de la unión, según el tipo de unión a realizar.
- Se insertará el tubo PVC en la unión, y se fijará con los elementos de fijación adecuados.

Requisitos y observaciones:

- El tubo PVC debe ser de la misma calidad que la utilizada en el resto de la instalación.
- Las uniones deben realizarse de forma segura y eficiente.

FORMA DE PAGO:

Se pagará por cada metro de tubo PVC instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.03.03.02 TUBERÍA PVC-P (ELÉCTRICAS) D=25 mm

DESCRIPCIÓN:

Tubo de PVC de 25 mm de diámetro, utilizado como conducto

UNIDAD DE MEDIDA:

Metro (m)

PROCEDIMIENTO:

- Se cortará el tubo PVC a la longitud requerida, según las dimensiones indicadas en los planos.
- Se limpiará el interior y el exterior del tubo PVC.
- Se realizará el recubrimiento de la unión, según el tipo de unión a realizar.
- Se insertará el tubo PVC en la unión, y se fijará con los elementos de fijación adecuados.

Requisitos y observaciones:

- El tubo PVC debe ser de la misma calidad que la utilizada en el resto de la instalación.
- Las uniones deben realizarse de forma segura y eficiente.

FORMA DE PAGO:

Se pagará por cada metro de tubo PVC instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.03.03.03 CAJA DE PASE CUADRADA 100x100 mm

DESCRIPCIÓN:

Cajas de pase de 100 x 100 mm de lado, utilizadas para el paso de cables o tuberías.

UNIDAD DE MEDIDA:

Unidad (Und.)

PROCEDIMIENTO:

- Se procederá a la apertura de un orificio en el muro o techo, según las dimensiones indicadas en los planos.
- Se colocará la caja de pase en el orificio, y se fijará con mortero.
- Se introducirán los cables o tuberías a través de la caja de pase.

Requisitos y observaciones:

- Las cajas de pase deben ser de la misma calidad que la utilizada en el resto de la instalación.
- Las uniones entre la caja de pase y el muro o techo deben realizarse de forma segura y eficiente.
- Los cables o tuberías deben introducirse a través de la caja de pase de forma ordenada y segura.

FORMA DE PAGO:

Se pagará por cada unidad de caja de pase instalada y aprobada. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.03.04 CONDUCTORES DE CABLES DE ENERGÍA

01.03.04.01 ALUMBRADO 1x2.5mm² NH-80 + 1x2.5mm² (N)+1x2.5mm²

DESCRIPCIÓN:

Cable eléctrico de cobre conductor, con aislamiento de compuesto termoplástico libre de halógeno, doble capa. Utilizado para la conducción de electricidad en instalaciones eléctricas de baja tensión.

UNIDAD DE MEDIDA:

Metro (m)

PROCEDIMIENTO:

1. Se procederá a la colocación del cable NH-80 2.5 mm² a través de las canalizaciones o tubos indicados en los planos.
2. Se fijará el cable NH-80 2.5 mm² a los elementos de fijación correspondientes.
3. Se realizarán las conexiones eléctricas necesarias según los planos y especificaciones técnicas.

Requisitos y observaciones:

- El cable NH-80 2.5 mm² debe ser de la misma calidad que la utilizada en el resto de la instalación.
- Las uniones eléctricas deben realizarse de forma segura y eficiente.
- El cable NH-80 2.5 mm² debe protegerse contra la intemperie y la humedad en caso de ser necesario.

FORMA DE PAGO:

Se pagará por cada metro de cable NH-80 2.5 mm² instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.03.04.02 TOMACORRIENTES 1x4mm² NH-80 + 1x4mm² (N) + 1x2,5mm²

DESCRIPCIÓN:

Cable eléctrico de cobre conductor, con aislamiento de compuesto termoplástico libre de halógenos, doble capa. Utilizado para la conducción de electricidad en instalaciones eléctricas de baja tensión.

UNIDAD DE MEDIDA:

Metro (m)

PROCEDIMIENTO:

- Se procederá a la colocación del cable NH-80 4 mm² a través de las canalizaciones o tubos indicados en los planos.
- Se fijará el cable NH-80 4 mm² a los elementos de fijación correspondientes.
- Se realizarán las conexiones eléctricas necesarias según los planos y especificaciones técnicas.

Requisitos y observaciones:

- El cable NH-80 4 mm² debe ser de la misma calidad que la utilizada en el resto de la instalación.
- Las uniones eléctricas deben realizarse de forma segura y eficiente.
- El cable NH-80 4 mm² debe protegerse contra la intemperie y la humedad en caso de ser necesario.

FORMA DE PAGO:

Se pagará por cada metro de cable NH-80 4 mm² instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.03.04.03 ACOMETIDA 1x6mm² NH-80 + 1x6mm² (N) + 1x4mm²

DESCRIPCIÓN:

Cable eléctrico de cobre conductor, con aislamiento de compuesto termoplástico libre de halógenos, doble capa. Utilizado para la conducción de electricidad en instalaciones eléctricas de baja tensión.

UNIDAD DE MEDIDA:

Metro (m)

PROCEDIMIENTO:

03.04.02.1 Se procederá a la colocación del cable NH-80 6 mm² a través de las canalizaciones o tubos indicados en los planos.

03.04.02.2 Se fijará el cable NH-80 6 mm² a los elementos de fijación correspondientes.

03.04.02.3 Se realizarán las conexiones eléctricas necesarias según los planos y especificaciones técnicas.

Requisitos y observaciones:

- El cable NH-80 6 mm² debe ser de la misma calidad que la utilizada en el resto de la instalación.
- Las uniones eléctricas deben realizarse de forma segura y eficiente.
- El cable NH-80 6 mm² debe protegerse contra la intemperie y la humedad en caso de ser necesario.

FORMA DE PAGO:

Se pagará por cada metro de cable NH-80 6 mm² instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.03.05 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

01.03.05.01 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD-1

DESCRIPCIÓN:

Tablero de distribución de 24 circuitos, fabricado en acero al carbono, con grado de protección IP65.

UNIDAD DE MEDIDA:

Unidad (Und)

PROCEDIMIENTO:

Verificación de los planos:

Se verificará que los planos de la instalación sean correctos y estén actualizados.

Preparación del tablero:

- Se preparará el tablero de distribución, verificando que no tenga daños ni defectos.
- Instalación de los componentes: Se instalarán los componentes del tablero de distribución, según las instrucciones del fabricante.
- Prueba del tablero: Se probará el tablero de distribución para verificar su funcionamiento correcto.

FORMA DE PAGO:

Se pagará por cada unidad (Und) de tablero de distribución TD-1 instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.03.06 DISPOSITIVOS DE MANIOBRAS Y PROTECCIÓN**01.03.06.01 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 x 16A 220V - 10KA BITICINO****DESCRIPCIÓN:**

Interruptor termomagnético de 2 polos, con capacidad de ruptura de 16 A, utilizado para la protección de circuitos eléctricos.

UNIDAD DE MEDIDA:

Unidad (Und.)

PROCEDIMIENTO:

- Se procederá a la instalación del interruptor termomagnético en la caja de distribución, según las indicaciones de los planos.
- Se conectarán los cables de alimentación al interruptor termomagnético, según las indicaciones de los planos.
- Se realizará la prueba de funcionamiento del interruptor termomagnético, según las indicaciones de las especificaciones técnicas.

Requisitos y observaciones:

- El interruptor termomagnético debe ser de la misma calidad que la utilizada en el resto de la instalación.
- Las conexiones eléctricas deben realizarse de forma segura y eficiente.
- El interruptor termomagnético debe ser probado para garantizar su correcto funcionamiento.

FORMA DE PAGO:

Se pagará por cada unidad de interruptor termomagnético instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.

**01.03.06.02 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2 x 20A 220V - 10 KA BITICINO****DESCRIPCIÓN:**

Interruptor termomagnético de 2 polos, con capacidad de ruptura de 20 A, utilizado para la protección de circuitos eléctricos.

UNIDAD DE MEDIDA:

Unidad (Und.)

PROCEDIMIENTO:

- Se procederá a la instalación del interruptor termomagnético en la caja de distribución, según las indicaciones de los planos.
- Se conectarán los cables de alimentación al interruptor termomagnético, según las indicaciones de los planos.

- Se realizará la prueba de funcionamiento del interruptor termomagnético, según las indicaciones de las especificaciones técnicas.

Requisitos y observaciones:

- El interruptor termomagnético debe ser de la misma calidad que la utilizada en el resto de la instalación.
- Las conexiones eléctricas deben realizarse de forma segura y eficiente.
- El interruptor termomagnético debe ser probado para garantizar su correcto funcionamiento.

FORMA DE PAGO:

Se pagará por cada unidad de interruptor termomagnético instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.03.06.03 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 x 40A 220V - 10KA BITICINO

DESCRIPCIÓN:

Interruptor termomagnético de 2 polos, con capacidad de ruptura de 40 A, utilizado para la protección de circuitos eléctricos.

UNIDAD DE MEDIDA:

Unidad (Und.)

PROCEDIMIENTO:

- Se procederá a la instalación del interruptor termomagnético en la caja de distribución, según las indicaciones de los planos.
- Se conectarán los cables de alimentación al interruptor termomagnético, según las indicaciones de los planos.
- Se realizará la prueba de funcionamiento del interruptor termomagnético, según las indicaciones de las especificaciones técnicas.

Requisitos y observaciones:

- El interruptor termomagnético debe ser de la misma calidad que la utilizada en el resto de la instalación.
- Las conexiones eléctricas deben realizarse de forma segura y eficiente.
- El interruptor termomagnético debe ser probado para garantizar su correcto funcionamiento.

FORMA DE PAGO:

Se pagará por cada unidad de interruptor termomagnético instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.03.06.04 INTERRUPTOR DIFERENCIAL SUPERINMUNIZADO 2X25A 30Ma

DESCRIPCIÓN:

Interruptor diferencial de 2 polos, con capacidad de ruptura de 25 A, utilizado para la protección de personas contra descargas eléctricas por contacto directo o indirecto.

UNIDAD DE MEDIDA:

Unidad (Und.)

PROCEDIMIENTO:

- Se procederá a la instalación del interruptor diferencial en la caja de distribución, según las indicaciones de los planos.
- Se conectarán los cables de alimentación al interruptor diferencial, según las indicaciones de los planos.
- Se realizará la prueba de funcionamiento del interruptor diferencial, según las indicaciones de las especificaciones técnicas.

Requisitos y observaciones:

- El interruptor diferencial debe ser de la misma calidad que la utilizada en el resto de la instalación.
- Las conexiones eléctricas deben realizarse de forma segura y eficiente.
- El interruptor diferencial debe ser probado para garantizar su correcto funcionamiento.



[Handwritten signature]

FORMA DE PAGO:

Se pagará por cada unidad de interruptor diferencial instalado y aprobado. El preciounitario será el indicado en el contrato.

01.03.06.05 INTERRUPTOR DIFERENCIAL SUPERINMUNIZADO 2X40A 30mA**DESCRIPCIÓN:**

Interruptor diferencial de 2 polos, con capacidad de ruptura de 40 A, utilizado para la protección de personas contra descargas eléctricas por contacto directo o indirecto.

UNIDAD DE MEDIDA:

Unidad (Und.)

PROCEDIMIENTO:

1. Se procederá a la instalación del interruptor diferencial en la caja de distribución, según las indicaciones de los planos.
2. Se conectarán los cables de alimentación al interruptor diferencial, según las indicaciones de los planos.
3. Se realizará la prueba de funcionamiento del interruptor diferencial, según las indicaciones de las especificaciones técnicas.

Requisitos y observaciones:

- El interruptor diferencial debe ser de la misma calidad que la utilizada en el resto de la instalación.
- Las conexiones eléctricas deben realizarse de forma segura y eficiente.
- El interruptor diferencial debe ser probado para garantizar su correcto funcionamiento.

FORMA DE PAGO:

Se pagará por cada unidad de interruptor diferencial instalado y aprobado. El preciounitario será el indicado en el contrato.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SANITARIAS

Proyecto : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ITE, DISTRITO DE ITE DE LA PROVINCIA DE JORGE BASADRE DEL DEPARTAMENTO DE TACNA"
Cliente : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ITE
Ubicación : ITE - JORGE BASADRE - TACNA
Fecha : ENERO 2025

01.04. INSTALACIONES SANITARIAS

01.04.01. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

01.04.01.01. INSTALACIONES SANITARIAS INTERIORES

01.04.01.01.1. LAVATORIO (OVALIN MAXBELL O SIMILAR)

Descripción:

Lavamanos de losa vitrificada, de forma ovalada, con rebosadero.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la apertura de un orificio en el muro, según las dimensiones indicadas en los planos.

Se colocará el lavatorio en el orificio, y se fijará con mortero.

Se conectarán las tuberías de agua fría y caliente al lavatorio.

Requisitos y observaciones:

El lavatorio debe ser de la misma calidad que la utilizada en el resto de la instalación.

Las uniones entre el lavatorio y el muro deben realizarse de forma segura y eficiente.

Las tuberías de agua fría y caliente deben conectarse al lavatorio de forma correcta y segura.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de lavatorio instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.01.2. INODORO ONE PIECE ADVANCE O SIMILAR

Descripción:

Inodoro de una pieza, de losa vitrificada, con descarga dual de 4 litros y 4.8 litros, y asiento de caída lenta.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la colocación del inodoro en el suelo, según las indicaciones de los planos.

Se conectarán las tuberías de agua fría y de desagüe al inodoro.

Se instalará el asiento de caída lenta en el inodoro.

Requisitos y observaciones:

El inodoro debe ser de la misma calidad que la utilizada en el resto de la instalación.

Las uniones entre el inodoro y el suelo deben realizarse de forma segura y eficiente.

Las tuberías de agua fría y de desagüe deben conectarse al inodoro de forma correcta y segura.

El asiento de caída lenta debe instalarse de forma correcta y segura.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de inodoro instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.04.01.01.3. 04.01.01.03 URINARIO

Descripción:

Urinario de porcelana vitrificada, color blanco, con desagüe vertical.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación de la placa de fijación del urinario, según las indicaciones de los planos.

Se colocará el urinario sobre la placa de fijación, y se fijará con tornillos.

Se conectarán las tuberías de desagüe al urinario.

Requisitos y observaciones:

El urinario debe ser de la misma calidad que la utilizada en el resto de la instalación.

Las uniones entre el urinario y la placa de fijación deben realizarse de forma segura y eficiente.

Las tuberías de desagüe deben conectarse al urinario de forma correcta y segura.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de urinario instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.01.4. INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS

Descripción

Los aparatos sanitarios son elementos esenciales en cualquier edificio, ya que proporcionan agua potable, alcantarillado y drenaje. La instalación de aparatos sanitarios debe realizarse de forma correcta para garantizar su funcionamiento y seguridad.

Procedimiento

El procedimiento para la instalación de aparatos sanitarios es el siguiente: Verificación de los planos:

Se verificará que los planos de la instalación sean correctos y estén actualizados. Esto es importante para garantizar que la instalación de los aparatos sanitarios se realice correctamente.

Preparación de la instalación:

Se preparará la instalación de los aparatos sanitarios, verificando que las tuberías de agua y desagüe estén correctamente instaladas.

Instalación de los aparatos sanitarios:

Se instalarán los aparatos sanitarios, según las instrucciones del fabricante.

Conexión de los aparatos sanitarios:

Se conectarán los aparatos sanitarios a las tuberías de agua y desagüe. Prueba de los aparatos sanitarios:

Se probarán los aparatos sanitarios para verificar su funcionamiento correcto.

Requisitos y observaciones:

Los aparatos sanitarios deben ser de la misma calidad y características que las indicadas en los planos.

La instalación de los aparatos sanitarios debe realizarse de forma segura y eficiente, siguiendo las instrucciones del fabricante.

La prueba de los aparatos sanitarios debe realizarse de acuerdo con las normas vigentes.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de aparato sanitario instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.04.01.01.5. SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE ELEVADO DE 1100 LT INCLUYE ACC. INTERIORES

Descripción

Para la instalación del tanque elevado de 1100 lt, se debe tener en consideración la base sobre la cual se instalará, se debe considerar los desfuegos y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Procedimiento

El procedimiento para la instalación de aparatos sanitarios es el siguiente: Verificación de los planos:

Se verificará que los planos de la instalación sean correctos y estén actualizados. Esto es importante para garantizar que la instalación de los aparatos sanitarios se realice correctamente.

Preparación de la instalación:

Se preparará la instalación de los aparatos sanitarios, verificando que las tuberías de agua y desagüe estén correctamente instaladas.

Instalación de los aparatos sanitarios:

Se instalarán los aparatos sanitarios, según las instrucciones del fabricante.

Conexión de los aparatos sanitarios:

Se conectarán los aparatos sanitarios a las tuberías de agua y desagüe. Prueba de los aparatos sanitarios:

Se probarán los aparatos sanitarios para verificar su funcionamiento correcto.

Requisitos y observaciones:

Los aparatos sanitarios deben ser de la misma calidad y características que las indicadas en los planos.

La instalación de los aparatos sanitarios debe realizarse de forma segura y eficiente, siguiendo las instrucciones del fabricante.

La prueba de los aparatos sanitarios debe realizarse de acuerdo con las normas vigentes.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de aparato sanitario instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.02. SISTEMA DE AGUA

01.04.01.02.1. SALIDAS DE AGUA FRIA

01.04.01.02.1.1. 04.01.02.01. 01 SALIDA DE AGUA FRÍA TUB. PVC DE 1/2"

Descripción:

Salida de agua fría de tubo de PVC de 1/2", utilizada para abastecer de agua fría a artefactos sanitarios.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la apertura de un orificio en el muro, según las dimensiones indicadas en los planos.

Se colocará el tubo de PVC de 1/2" en el orificio, y se fijará con cemento cola.

Se conectará el tubo de PVC de 1/2" a la red de agua fría.

Requisitos y observaciones:

El tubo de PVC de 1/2" debe ser de la misma calidad que la utilizada en la red de agua fría.

Las uniones entre el tubo de PVC de 1/2" y el muro deben realizarse de forma segura y eficiente.

El tubo de PVC de 1/2" debe conectarse a la red de agua fría de forma correcta y segura.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de salida de agua fría instalada y aprobada. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.04.01.02.2. TUBERÍAS DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA

01.04.01.02.2.1. 04.01.02.02.01 TUBERÍA PVC Ø 1/2" C/R. CLASE 10

Descripción:

Tubo de PVC de 1/2" de diámetro, con rosca, utilizado para la conducción de agua fría

Unidad de medida:

Metro (m)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación de la tubería PVC Ø 1/2" C/R. Clase 10, según las indicaciones de los planos.

Se conectarán las tuberías PVC Ø 1/2" C/R. Clase 10 a los artefactos sanitarios y a la red de agua.

Requisitos y observaciones:

La tubería PVC Ø 1/2" C/R. Clase 10 debe ser de la misma calidad que la utilizada en la red de agua.

Las uniones entre las tuberías PVC Ø 1/2" C/R. Clase 10 deben realizarse de forma segura y eficiente.

Las tuberías PVC Ø 1/2" C/R. Clase 10 deben conectarse a los artefactos sanitarios y a la red de agua de forma correcta y segura.

Forma de pago:

Se pagará por cada metro lineal de tubería PVC Ø 1/2" C/R. Clase 10 instalada y aprobada. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.02.2.2. TUBERÍA PVC Ø 3/4" C/R. CLASE 10

Descripción:

Tubo de PVC de 3/4" de diámetro, con rosca, utilizado para la conducción de agua fría

Unidad de medida:

Metro (m)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación de la tubería PVC Ø 3/4" C/R. Clase 10, según las indicaciones de los planos.

Se conectarán las tuberías PVC Ø 3/4" C/R. Clase 10 a los artefactos sanitarios y a la red de agua.

Requisitos y observaciones:

La tubería PVC Ø 3/4" C/R. Clase 10 debe ser de la misma calidad que la utilizada en la red de agua.

Las uniones entre las tuberías PVC Ø 3/4" C/R. Clase 10 deben realizarse de forma segura y eficiente.

Las tuberías PVC Ø 3/4" C/R. Clase 10 deben conectarse a los artefactos sanitarios y a la red de agua de forma correcta y segura.

Forma de pago:

Se pagará por cada metro lineal de tubería PVC Ø 3/4" C/R. Clase 10 instalada y aprobada. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.02.3. LLAVES Y VÁLVULAS DE AGUA FRÍA

01.04.01.02.3.1. VÁLVULA TIPO ESFÉRICA BCE 150 PSI Ø 3/4" ROSCADA

Descripción:

Válvula de bola de paso total, de 3/4" de diámetro, con rosca, utilizada para el control de flujo de líquidos.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)



Procedimiento:

Se procederá a la instalación de la válvula tipo esférica BCE 150 PSI Ø 3/4" roscada, según las indicaciones de los planos.

Se conectarán las tuberías a la válvula tipo esférica BCE 150 PSI Ø 3/4" roscada, según las indicaciones de los planos.

Requisitos y observaciones:

La válvula tipo esférica BCE 150 PSI Ø 3/4" roscada debe ser de la misma calidad que la utilizada en la red de agua.

Las uniones entre la válvula tipo esférica BCE 150 PSI Ø 3/4" roscada y las tuberías deben realizarse de forma segura y eficiente.

La válvula tipo esférica BCE 150 PSI Ø 3/4" roscada debe conectarse a las tuberías de forma correcta y segura.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de válvula tipo esférica BCE 150 PSI Ø 3/4" roscada instalada y aprobada. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.02.3.2. CAJA DE MADERA SEGÚN DETALLE, EN MURO**Descripción:**

Caja de madera, de dimensiones y forma según detalle, empotrada en el muro.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la apertura de un orificio en el muro, según las dimensiones indicadas en los planos.

Se colocarán las piezas de madera en el orificio, y se fijarán con tornillos o clavos.

Se aplicará un sellador para evitar que la humedad entre en la caja.

Requisitos y observaciones:

La madera utilizada para la caja debe ser de la misma calidad que la utilizada en el resto de la construcción.

Las uniones entre las piezas de madera deben realizarse de forma segura y eficiente.

La caja debe fijarse al muro de forma correcta y segura.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de caja de madera instalada y aprobada. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.02.4. ACCESORIOS**01.04.01.02.4.1. TEE PVC Ø 1/2"x1/2" C/R. C-10****Descripción:**

Codo de 90 grados, de 1/2" de diámetro, con rosca, utilizado para la derivación de tuberías.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación de la tee PVC Ø 1/2"x1/2" C/R. C-10, según las indicaciones de los planos.

Se conectarán las tuberías a la tee PVC Ø 1/2"x1/2" C/R. C-10, según las indicaciones de los planos.

Requisitos y observaciones:

La tee PVC Ø 1/2"x1/2" C/R. C-10 debe ser de la misma calidad que la utilizada en la red de agua.



Las uniones entre la tee PVC Ø 1/2"x1/2" C/R. C-10 y las tuberías deben realizarse de forma segura y eficiente.

La tee PVC Ø 1/2"x1/2" C/R. C-10 debe conectarse a las tuberías de forma correcta y segura.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de tee PVC Ø 1/2"x1/2" C/R. C-10 instalada y aprobada. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.02.4.2. TEE PVC Ø 3/4"x3/4" C/R. C-10

Descripción:

Accesorio de tubería en forma de "T", de 3/4" de diámetro, con rosca, utilizado para la derivación de tuberías PVC.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación del Tee PVC Ø 3/4"x3/4" C/R. C-10, según las indicaciones de los planos.

Se conectarán las tuberías PVC a las entradas del Tee PVC Ø 3/4"x3/4" C/R. C-10, asegurando una unión firme y segura.

Requisitos y observaciones:

El Tee PVC Ø 3/4"x3/4" C/R. C-10 debe ser de la misma calidad y características que las tuberías PVC utilizadas en la instalación.

Las uniones entre el Tee PVC Ø 3/4"x3/4" C/R. C-10 y las tuberías PVC deben realizarse de forma segura y eficiente, utilizando selladores o adhesivos adecuados para tuberías PVC.

Es importante verificar que las rosas del Tee PVC Ø 3/4"x3/4" C/R. C-10 coincidan con el tamaño de las rosas de las tuberías PVC que se van a conectar.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de Tee PVC Ø 3/4"x3/4" C/R. C-10 instalada y aprobada. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.04.01.02.4.3. CODO PVC Ø 2" X 90° C/R. C-10

Descripción:

Codo de 90 grados de ángulo recto, de 2" de diámetro, con rosca, utilizado para el cambio de dirección de tuberías PVC.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación del codo PVC Ø 2" x 90° C/R. C-10, según las indicaciones de los planos.

Se conectarán las tuberías PVC a las entradas del codo PVC Ø 2" x 90° C/R. C-10, asegurando una unión firme y segura.

Requisitos y observaciones:

El codo PVC Ø 2" x 90° C/R. C-10 debe ser de la misma calidad y características que las tuberías PVC utilizadas en la instalación.

Las uniones entre el codo PVC Ø 2" x 90° C/R. C-10 y las tuberías PVC deben realizarse de forma segura y eficiente, utilizando selladores o adhesivos adecuados para tuberías PVC.

Es importante verificar que las rosas del codo PVC Ø 2" x 90° C/R. C-10 coincidan con el tamaño de las rosas de las tuberías PVC que se van a conectar.



Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de codo PVC Ø 2" x 90° C/R. C-10 instalada y aprobada. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.02.4.4. CODO PVC Ø 3/4" X 90° C/R. C-10**Descripción:**

Codo de 90 grados de ángulo recto, de 3/4" de diámetro, con rosca, utilizado para el cambio de dirección de tuberías PVC.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación del codo PVC Ø 3/4" x 90° C/R. C-10, según las indicaciones de los planos.

Se conectarán las tuberías PVC a las entradas del codo PVC Ø 3/4" x 90° C/R. C-10, asegurando una unión firme y segura.

Requisitos y observaciones:

El codo PVC Ø 3/4" x 90° C/R. C-10 debe ser de la misma calidad y características que las tuberías PVC utilizadas en la instalación.

Las uniones entre el codo PVC Ø 3/4" x 90° C/R. C-10 y las tuberías PVC deben realizarse de forma segura y eficiente, utilizando selladores o adhesivos adecuados para tuberías PVC.

Es importante verificar que las rosas del codo PVC Ø 3/4" x 90° C/R. C-10 coincidan con el tamaño de las rosas de las tuberías PVC que se van a conectar.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de codo PVC Ø 3/4" x 90° C/R. C-10 instalada y aprobada. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.02.4.5. CODO PVC Ø 1/2" X 90° C/R. C-10**Descripción:**

Codo de 90 grados de ángulo recto, de 1/2" de diámetro, con rosca, utilizado para el cambio de dirección de tuberías PVC.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación del codo PVC Ø 1/2" x 90° C/R. C-10, según las indicaciones de los planos.

Se conectarán las tuberías PVC a las entradas del codo PVC Ø 1/2" x 90° C/R. C-10, asegurando una unión firme y segura.

Requisitos y observaciones:

El codo PVC Ø 1/2" x 90° C/R. C-10 debe ser de la misma calidad y características que las tuberías PVC utilizadas en la instalación.

Las uniones entre el codo PVC Ø 1/2" x 90° C/R. C-10 y las tuberías PVC deben realizarse de forma segura y eficiente, utilizando selladores o adhesivos adecuados para tuberías PVC.

Es importante verificar que las rosas del codo PVC Ø 1/2" x 90° C/R. C-10 coincidan con el tamaño de las rosas de las tuberías PVC que se van a conectar.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de codo PVC Ø 1/2" x 90° C/R. C-10 instalada y aprobada. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.04.01.02.4.6. REDUCCIÓN PVC Ø 3/4" A 1/2" C/R. C-10

Descripción:

Accesorio de tubería en forma de embudo, de 3/4" de diámetro en la entrada y 1/2" de diámetro en la salida, con rosca, utilizado para la transición entre tuberías de diferentes diámetros.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación de la reducción PVC Ø 3/4" a 1/2" C/R. C-10, según las indicaciones de los planos.

Se conectará la tubería PVC de 3/4" de diámetro a la entrada de la reducción PVC Ø 3/4" a 1/2" C/R. C-10, asegurando una unión firme y segura.

Se conectará la tubería PVC de 1/2" de diámetro a la salida de la reducción PVC Ø 3/4" a 1/2" C/R. C-10, asegurando una unión firme y segura.

Requisitos y observaciones:

La reducción PVC Ø 3/4" a 1/2" C/R. C-10 debe ser de la misma calidad y características que las tuberías PVC utilizadas en la instalación.

Las uniones entre la reducción PVC Ø 3/4" a 1/2" C/R. C-10 y las tuberías PVC deben realizarse de forma segura y eficiente, utilizando selladores o adhesivos adecuados para tuberías PVC.

Es importante verificar que las rosas de la reducción PVC Ø 3/4" a 1/2" C/R. C-10 coincidan con el tamaño de las rosas de las tuberías PVC que se van a conectar.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de reducción PVC Ø 3/4" a 1/2" C/R. C-10 instalada y aprobada. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.02.5. PRUEBAS HIDRÁULICAS

01.04.01.02.5.1. PRUEBA HIDRÁULICA DE AGUA

Descripción:

Limpieza, desinfección y pruebas de la red de agua, según las indicaciones de los planos y las normas vigentes.

Unidad de medida:

Metro (m)

Procedimiento:

Se procederá a la preparación de la red de agua, según las indicaciones de los planos.

Se procederá a la limpieza de la red de agua, según el método seleccionado.

Se procederá a la desinfección de la red de agua, según el método seleccionado.

Se procederá a las pruebas de la red de agua, según las normas vigentes.

Requisitos y observaciones:

El personal que realice la limpieza, desinfección y pruebas de la red de agua debe estar calificado y con experiencia.

Se deben utilizar equipos y materiales adecuados para cada etapa del proceso.

Se deben seguir las normas y reglamentos vigentes para la limpieza, desinfección y pruebas de la red de agua.

Forma de pago:

Se pagará por cada metro de limpieza, desinfección y pruebas de red de agua realizada y aprobada. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.04.01.03. SISTEMA DE DESAGUE

01.04.01.03.1. REDES COLECTORAS INTERIORES

01.04.01.03.1.1. TRAZO Y REPLANTEO RED INTERIOR

Descripción:

Actividad de trazado y replanteo de la red interior de agua potable, alcantarillado y drenaje, según las indicaciones de los planos.

UNIDAD DE MEDIDA:

Metro (m)

Procedimiento:

Verificación de los planos:

Se verificará que los planos de la instalación sean correctos y estén actualizados. Esto es importante para garantizar que el trazado y replanteo de la red interior se realice correctamente.

Preparación de la instalación:

Se preparará la instalación para el trazado y replanteo, verificando que el área de trabajo esté despejada y libre de obstáculos.

Trazado de la red interior:

Se trazará la red interior, utilizando un nivel y una cinta métrica. Replanteo de la red interior:

Se replanteará la red interior, utilizando estacas y pintura.

Requisitos y observaciones:

El trazado y replanteo de la red interior debe realizarse de forma precisa y correcta, siguiendo las indicaciones de los planos.

Las herramientas y materiales utilizados para el trazado y replanteo de la red interior deben ser de la misma calidad y características que las indicadas en los planos.

Forma de pago:

Se pagará por cada metro (m) de red interior trazada y replanteada, aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.03.2. SALIDAS DE DESAGUE Y VENTILACIÓN

01.04.01.03.2.1. SALIDA DE DESAGÜE EN PVC 2"

Descripción:

Salida de desagüe en PVC de 2" de diámetro, según las indicaciones de los planos.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la excavación de la zanja para la salida de desagüe, según las indicaciones de los planos.

Se procederá a la colocación de la tubería de PVC de 2" de diámetro, según las indicaciones de los planos.

Se procederá a la conexión de la tubería de PVC de 2" de diámetro a la red de desagüe, según las indicaciones de los planos.

Se procederá a la compactación de la tierra sobre la tubería de PVC de 2" de diámetro, según las indicaciones de los planos.

Requisitos y observaciones:

La tubería de PVC de 2" de diámetro debe ser de la misma calidad y características que las tuberías de desagüe utilizadas en la instalación.



Las uniones entre la tubería de PVC de 2" de diámetro y la red de desagüe deben realizarse de forma segura y eficiente, utilizando selladores o adhesivos adecuados para tuberías PVC.
Es importante verificar que la tubería de PVC de 2" de diámetro esté nivelada y que no presente fugas.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de salida de desagüe en PVC 2" instalada y aprobada. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.03.2.2. SALIDA DE DESAGÜE EN PVC 4"

Descripción:

Salida de desagüe en PVC de 4" de diámetro, según las indicaciones de los planos.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la excavación de la zanja para la salida de desagüe, según las indicaciones de los planos.
Se procederá a la colocación de la tubería de PVC de 4" de diámetro, según las indicaciones de los planos.
Se procederá a la conexión de la tubería de PVC de 4" de diámetro a la red de desagüe, según las indicaciones de los planos.
Se procederá a la compactación de la tierra sobre la tubería de PVC de 4" de diámetro, según las indicaciones de los planos.

Requisitos y observaciones:

La tubería de PVC de 4" de diámetro debe ser de la misma calidad y características que las tuberías de desagüe utilizadas en la instalación.
Las uniones entre la tubería de PVC de 4" de diámetro y la red de desagüe deben realizarse de forma segura y eficiente, utilizando selladores o adhesivos adecuados para tuberías PVC.
Es importante verificar que la tubería de PVC de 4" de diámetro esté nivelada y que no presente fugas.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de salida de desagüe en PVC 4" instalada y aprobada. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.03.3. TUBERÍAS DE DESAGUE Y VENTILACIÓN

01.04.01.03.3.1. TUBERÍA PVC-CLASE PESADA 2"

Descripción:

Tubería de PVC-Clase Pesada de 2" de diámetro, según las indicaciones de los planos.

Unidad de medida:

Metro (m)

Procedimiento:

Se procederá a la recepción de la tubería de PVC-Clase Pesada de 2" de diámetro, según las indicaciones de los planos.
Se procederá al almacenamiento de la tubería de PVC-Clase Pesada de 2" de diámetro, según las indicaciones del fabricante.
Se procederá a la instalación de la tubería de PVC-Clase Pesada de 2" de diámetro, según las indicaciones de los planos.

Requisitos y observaciones:

La tubería de PVC-Clase Pesada de 2" de diámetro debe cumplir con las normas establecidas para este tipo de tuberías.
La tubería de PVC-Clase Pesada de 2" de diámetro debe estar en buen estado y no presentar daños.
La instalación de la tubería de PVC-Clase Pesada de 2" de diámetro debe realizarse de acuerdo con



las indicaciones de los planos y las normas vigentes.

Forma de pago:

Se pagará por cada metro lineal de tubería de PVC-Clase Pesada de 2" de diámetro instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.03.3.2. TUBERÍA PVC-CLASE PESADA 4"

Descripción:

Tubería de PVC-Clase Pesada de 4" de diámetro, según las indicaciones de los planos.

Unidad de medida:

Metro (m)

Procedimiento:

Se procederá a la recepción de la tubería de PVC-Clase Pesada de 4" de diámetro, según las indicaciones de los planos.

Se procederá al almacenamiento de la tubería de PVC-Clase Pesada de 4" de diámetro, según las indicaciones del fabricante.

Se procederá a la instalación de la tubería de PVC-Clase Pesada de 4" de diámetro, según las indicaciones de los planos.

Requisitos y observaciones:

La tubería de PVC-Clase Pesada de 4" de diámetro debe cumplir con las normas establecidas para este tipo de tuberías.

La tubería de PVC-Clase Pesada de 4" de diámetro debe estar en buen estado y no presentar daños.

La instalación de la tubería de PVC-Clase Pesada de 4" de diámetro debe realizarse de acuerdo con las indicaciones de los planos y las normas vigentes.

Forma de pago:

Se pagará por cada metro lineal de tubería de PVC-Clase Pesada de 4" de diámetro instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.04.01.03.3.3. TUBERÍA PVC-CLASE LIVIANA 2" (VENTILACIÓN)

Descripción:

Tubería de PVC-Clase Liviana de 2" de diámetro, utilizada para ventilación, según las indicaciones de los planos.

Unidad de medida:

Metro (m)

Procedimiento:

Se procederá a la recepción de la tubería de PVC-Clase Liviana de 2" de diámetro, según las indicaciones de los planos.

Se procederá al almacenamiento de la tubería de PVC-Clase Liviana de 2" de diámetro, según las indicaciones del fabricante.

Se procederá a la instalación de la tubería de PVC-Clase Liviana de 2" de diámetro, según las indicaciones de los planos.

Requisitos y observaciones:

La tubería de PVC-Clase Liviana de 2" de diámetro debe cumplir con las normas establecidas para este tipo de tuberías.

La tubería de PVC-Clase Liviana de 2" de diámetro debe estar en buen estado y no presentar daños.

La instalación de la tubería de PVC-Clase Liviana de 2" de diámetro debe realizarse de acuerdo con las indicaciones de los planos y las normas vigentes.

Forma de pago:

Se pagará por cada metro lineal de tubería de PVC-Clase Liviana de 2" de diámetro instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.04.01.03.4. ACCESORIOS

01.04.01.03.4.1. YEE PVC Ø DE 4"

Descripción:

Accesorio en forma de embudo de PVC de 4" de diámetro, utilizado para la transición entre tuberías de diferentes diámetros, según las indicaciones de los planos.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación del Yee PVC Ø de 4", según las indicaciones de los planos.

Se conectará la tubería PVC de 4" de diámetro a la entrada del Yee PVC Ø de 4", asegurando una unión firme y segura.

Se conectarán las tuberías PVC de menor diámetro a las salidas del Yee PVC Ø de 4", asegurando uniones firmes y seguras.

Requisitos y observaciones:

El Yee PVC Ø de 4" debe ser de la misma calidad y características que las tuberías PVC utilizadas en la instalación.

Las uniones entre el Yee PVC Ø de 4" y las tuberías PVC deben realizarse de forma segura y eficiente, utilizando selladores o adhesivos adecuados para tuberías PVC.

Es importante verificar que las roscas del Yee PVC Ø de 4" coincidan con el tamaño de las roscas de las tuberías PVC que se van a conectar.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de Yee PVC Ø de 4" instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.03.4.2. YEE PVC Ø DE 4" x 2"

Descripción:

Accesorio en forma de embudo de PVC de 4" x 2" de diámetro, utilizado para la transición entre tuberías de diferentes diámetros, según las indicaciones de los planos.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación del Yee PVC Ø de 4" x 2", según las indicaciones de los planos.

Se conectará la tubería PVC de 4" de diámetro a la entrada del Yee PVC Ø de 4" x 2", asegurando una unión firme y segura.

Se conectarán las tuberías PVC de menor diámetro a las salidas del Yee PVC Ø de 4" x 2", asegurando uniones firmes y seguras.

Requisitos y observaciones:

El Yee PVC Ø de 4" debe ser de la misma calidad y características que las tuberías PVC utilizadas en la instalación.

Las uniones entre el Yee PVC Ø de 4" x 2" y las tuberías PVC deben realizarse de forma segura y eficiente, utilizando selladores o adhesivos adecuados para tuberías PVC.

Es importante verificar que las roscas del Yee PVC Ø de 4" x 2" coincidan con el tamaño de las roscas de las tuberías PVC que se van a conectar.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de Yee PVC Ø de 4" x 2" instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.04.01.03.4.3. YEE PVC Ø DE 2"

Descripción:

Accesorio en forma de embudo de PVC de 2" de diámetro, utilizado para la transición entre tuberías de diferentes diámetros, según las indicaciones de los planos.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación del Yee PVC Ø de 2", según las indicaciones de los planos.

Se conectará la tubería PVC de 2" de diámetro a la entrada del Yee PVC Ø de 2", asegurando una unión firme y segura.

Se conectarán las tuberías PVC de menor diámetro a las salidas del Yee PVC Ø de 2", asegurando uniones firmes y seguras.

Requisitos y observaciones:

El Yee PVC Ø de 2" debe ser de la misma calidad y características que las tuberías PVC utilizadas en la instalación.

Las uniones entre el Yee PVC Ø de 2" y las tuberías PVC deben realizarse de forma segura y eficiente, utilizando selladores o adhesivos adecuados para tuberías PVC.

Es importante verificar que las roscas del Yee PVC Ø de 2" coincidan con el tamaño de las roscas de las tuberías PVC que se van a conectar.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de Yee PVC Ø de 2" instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.04.01.03.4.4. CODO PVC Ø DE 4" 45°

Descripción:

Accesorio en forma de codo de 45° de PVC de 4" de diámetro, utilizado para cambiar la dirección de una tubería, según las indicaciones de los planos.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación del Codo PVC Ø de 4" 45°, según las indicaciones de los planos.

Se conectará la tubería PVC de 4" de diámetro a la entrada del Codo PVC Ø de 4" 45°, asegurando una unión firme y segura.

Requisitos y observaciones:

El Codo PVC Ø de 4" 45° debe ser de la misma calidad y características que las tuberías PVC utilizadas en la instalación.

Las uniones entre el Codo PVC Ø de 4" 45° y las tuberías PVC deben realizarse de forma segura y eficiente, utilizando selladores o adhesivos adecuados para tuberías PVC.

Es importante verificar que el ángulo del Codo PVC Ø de 4" 45° coincida con el ángulo requerido en la instalación.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de Codo PVC Ø de 4" 45° instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.04.01.03.4.5. UNIÓN FLEXIBLE

Descripción:

Accesorio en forma de codo flexible de PVC, utilizado para unir dos tuberías de PVC de diferentes diámetros o con diferentes inclinaciones, según las indicaciones de los planos.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación de la Unión Flexible, según las indicaciones de los planos.

Se conectará la tubería PVC de mayor diámetro a la entrada de la Unión Flexible, asegurando una unión firme y segura.

Se conectará la tubería PVC de menor diámetro a la salida de la Unión Flexible, asegurando una unión firme y segura.

Requisitos y observaciones:

La Unión Flexible debe ser de la misma calidad y características que las tuberías PVC utilizadas en la instalación.

Las uniones entre la Unión Flexible y las tuberías PVC deben realizarse de forma segura y eficiente, utilizando selladores o adhesivos adecuados para tuberías PVC.

Es importante verificar que el diámetro de la Unión Flexible coincida con el diámetro de las tuberías PVC que se van a conectar.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de Unión Flexible instalada y aprobada.

01.04.01.03.5. ADITAMENTOS VARIOS

01.04.01.03.5.1. REGISTRO DE BRONCE PESADO 4"

Descripción:

Accesorio de cierre de tuberías de bronce de 4" de diámetro, utilizado para realizar inspecciones en las tuberías de desagüe.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

1. Se procederá a la instalación del registro de acero inoxidable 4", según las indicaciones de los planos.

2. Se conectará la tubería de acero inoxidable 4" de diámetro al registro, asegurando una unión firme y segura.

Requisitos y observaciones:

- El registro de acero inoxidable 4" debe ser de la misma calidad y características que las tuberías de acero inoxidable utilizadas en la instalación.
- Las uniones entre el registro de acero inoxidable 4" y las tuberías de acero inoxidable deben realizarse de forma segura y eficiente, utilizando selladores o adhesivos adecuados para tuberías de acero inoxidable.
- Es importante verificar que el diámetro del registro de acero inoxidable 4" coincida con el diámetro de la tubería de acero inoxidable que se va a conectar.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de registro de acero inoxidable 4" instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.



01.04.01.03.5.2. SUMIDERO DE BRONCE 2" INC- TRAMPA "P"

Descripción:

Accesorio para la evacuación de aguas residuales, compuesto por un sumidero de acero inoxidable de 2" de diámetro y una trampa "P" de acero inoxidable, según las indicaciones de los planos.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación del sumidero de acero inoxidable 2" inc- trampa "P", según las indicaciones de los planos.

Se conectará la tubería de desagüe de aguas residuales al sumidero, asegurando una unión firme y segura.

Requisitos y observaciones:

El sumidero de acero inoxidable 2" inc- trampa "P" debe ser de la misma calidad y características que las tuberías de desagüe de aguas residuales utilizadas en la instalación.

Las uniones entre el sumidero de acero inoxidable 2" inc- trampa "P" y las tuberías de desagüe de aguas residuales deben realizarse de forma segura y eficiente, utilizando selladores o adhesivos adecuados para tuberías de acero inoxidable.

Es importante verificar que el diámetro del sumidero de acero inoxidable 2" inc- trampa "P" coincida con el diámetro de la tubería de desagüe de aguas residuales que se va a conectar.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de sumidero de acero inoxidable 2" inc- trampa "P" instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.03.5.3. SOMBRERO DE VENTILACIÓN PVC 2"

Descripción:

Accesorio de ventilación para tuberías de PVC de 2" de diámetro, utilizado para evitar la acumulación de gases y malos olores en el sistema de ventilación.

Unidad de medida:

Unidad (Und.)

Procedimiento:

Se procederá a la instalación del sombrero de ventilación PVC 2", según las indicaciones de los planos.

Se conectará la tubería de ventilación PVC de 2" de diámetro al sombrero, asegurando una unión firme y segura.

Requisitos y observaciones:

El sombrero de ventilación PVC 2" debe ser de la misma calidad y características que las tuberías de ventilación PVC utilizadas en la instalación.

Las uniones entre el sombrero de ventilación PVC 2" y las tuberías de ventilación PVC deben realizarse de forma segura y eficiente, utilizando selladores o adhesivos adecuados para tuberías PVC.

Es importante verificar que el diámetro del sombrero de ventilación PVC 2" coincida con el diámetro de la tubería de ventilación PVC que se va a conectar.

Forma de pago:

Se pagará por cada unidad de sombrero de ventilación PVC 2" instalado y aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.

EMPALMES, LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y PRUEBAS

01.04.01.03.5.4. PRUEBAS HIDRÁULICAS DE RED DE DESAGÜE

Descripción:

Actividad de comprobar la estanqueidad de la red de desagüe, mediante la aplicación de una presión de agua determinada, según las indicaciones de los planos.



Unidad de medida:

Metro (m)

Procedimiento:

Se procederá a la verificación de los planos de la instalación, asegurando que sean correctos y estén actualizados.

Se prepararán las herramientas y materiales necesarios para las pruebas hidráulicas, incluyendo:

Bomba hidráulica

Manómetro

Válvula de control

Mangueras de conexión

Se cerrarán todas las llaves de paso de la red de desagüe.

Se conectarán las mangueras de conexión de la bomba hidráulica a la red de desagüe.

Se conectará el manómetro a la bomba hidráulica.

Se abrirá la válvula de control de la bomba hidráulica, aplicando una presión de agua determinada.

Se verificará que la presión de agua no disminuya durante un periodo de tiempo determinado.

Si la presión de agua disminuye, se considerará que la red de desagüe no es estanca y se deberán realizar las reparaciones necesarias.

Forma de pago:

Se pagará por cada metro (m) de pruebas hidráulicas de red de desagüe realizadas y aprobadas. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.04. SISTEMA DE DRENAJE**01.04.01.04.1. TUBERÍAS DE DRENAJE****01.04.01.04.1.1. TUBERÍA PVC-CLASE PESADA 3"****Descripción:**

Tubería de PVC-clase pesada de 3" de diámetro, utilizada para la conducción de aguas residuales, según las indicaciones de los planos.

Unidad de medida:

Metro (m)

Procedimiento:

Verificación de los planos:

Se verificará que los planos de la instalación sean correctos y estén actualizados.

Preparación:

Se prepararán las herramientas y materiales necesarios para la instalación de la tubería, incluyendo:

Cinta métrica

Nivel

Plomada

Taladro

Sierra

Martillo

Sellador o adhesivo para tuberías PVC

Excavación:

Se excavará la zanja para la instalación de la tubería, según las indicaciones de los planos.

Instalación:

Se instalará la tubería en la zanja, asegurándose de que quede nivelada y con la pendiente adecuada.

Conexión:

Se conectarán las uniones de la tubería, utilizando sellador o adhesivo para tuberías PVC.



Relleno:

Se rellenará la zanja con el material excavado, compactando el material para asegurar la estabilidad de la tubería.

Forma de pago:

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.04.01.04.2. ADITAMENTOS VARIOS

01.04.01.04.2.1. ABRAZADERA DE FIJACIÓN DE TUBO

Descripción:

La abrazadera de fijación de tubo es un dispositivo metálico diseñado para asegurar la sujeción estable de tuberías en instalaciones industriales y comerciales. Está compuesta por una banda metálica ajustable, un mecanismo de cierre y un soporte de montaje. La abrazadera garantiza la fijación segura de los tubos, evitando movimientos no deseados y asegurando la integridad de la instalación.

Unidad de medida:

Unidad (und).

Procedimiento:

La instalación de la abrazadera de fijación de tubo seguirá los siguientes pasos:

Identificación del lugar de instalación según planos y especificaciones.

Aseguramiento de que la superficie de montaje sea adecuada y cumpla con los requisitos para la fijación segura.

Posicionamiento de la abrazadera alrededor del tubo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Ajuste de la banda metálica para lograr una sujeción firme, evitando deformaciones en el tubo.

Verificación de la estabilidad de la instalación y apriete final de los elementos de fijación.

Documentación de la instalación, indicando fecha, ubicación y cualquier observación relevante.



Forma de pago:

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.04.01.04.2.2. CODO PVC DS - CP 2" x 45°

Descripción:

Esta partida comprende el suministro y la instalación de CODO DE PVC DE 2" de 45°, la cual se instalará en la ubicación indicada en los planos. El supervisor y/o inspector verificará la calidad de los materiales y el proceso constructivo a seguir, para su buen funcionamiento.

Unidad de Medida:

La medición será por unidad (UND).

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo a la unidad de trabajo de obra realmente ejecutado de acuerdo a los planos y/o autorizados por el Inspector o Supervisión, pagándose con los precios ofertados por el Contratista.

Dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales necesarios, equipos y herramientas empleadas, por el suministro, almacenaje y manipuleo de los materiales, transporte que sean necesarios para completar estos trabajos.

01.04.01.04.2.3. SUMIDERO DE BRONCE 3"

Descripción:

Esta partida comprende el suministro y la instalación de Sumidero de Bronce de 3", la cual se instalará en la

ubicación indicada en los planos. El supervisor y/o inspector verificara la calidad de los materiales y el proceso constructivo a seguir, para su buen funcionamiento.

Unidad de Medida:

La medición será por unidad (UND).

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo a la unidad de trabajo de obra realmente ejecutado de acuerdo a los planos y/o autorizados por el Inspector o Supervisión, pagándose con los precios ofertados por el Contratista. Dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales necesarios, equipos y herramientas empleadas, por el suministro, almacenaje y manipuleo de los materiales, transporte que sean necesarios para completar estos trabajos.

01.04.01.04.2.4. CANALETA METÁLICA PARA AGUAS PLUVIALES 3"

Descripción:

La canaleta para aguas pluviales de 2 pulgadas es un componente diseñado para canalizar y dirigir eficientemente el flujo de aguas pluviales en instalaciones residenciales, comerciales o industriales. Fabricada con materiales duraderos y resistentes a la intemperie, esta canaleta proporciona un sistema de drenaje efectivo, previniendo acumulaciones de agua y posibles daños a la estructura.

Unidad de medida:

Metro (m).

Procedimiento:

La instalación de la canaleta para aguas pluviales de 2 pulgadas comprenderá los siguientes pasos: se realizará una planificación y trazado según las especificaciones del proyecto; se excavará y preparará el área para la instalación de la canaleta; se colocará la canaleta de manera segura y alineada, asegurándose de un adecuado declive para el drenaje eficiente del agua; se conectará la canaleta al sistema de evacuación de aguas pluviales; se realizará una inspección para verificar la correcta instalación y funcionamiento de la canaleta.

Forma de pago:

La cantidad determinada según el método de medición se pagará al precio unitario acordado en el contrato. Este pago constituirá la compensación total por los materiales, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para la completa instalación de la canaleta para aguas pluviales de 3 pulgadas.



01.04.01.04.2.5. BASE IMPRIMANTE EN PLÁSTICO PARA PROTECCIÓN DE TUBERÍAS EXPUESTAS AL AMBIENTE

Descripción:

Proporciona una base imprimante a los primeros y acabados sobre superficies plásticas y/o similares. Para uso en sistemas poliuretanos y acrílicos.

Unidad de medida:

Metro cuadrado (ml).

Forma de pago:

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



01.04.01.04.2.6. SELLADOR TRANSPARENTE PLÁSTICO

Descripción:

Proporciona adhesión a los primeros acabados sobre superficies plásticas y/o similares. Para uso en sistemas poliuretanos y acrílicos.

Unidad de medida:

Metro cuadrado (m2).

Forma de pago:

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.04.01.04.2.7. PINTURA DE POLIURETANO PARA PROTECCIÓN DE TUBERÍAS EXPUESTAS AL AMBIENTE**Descripción:**

Actividad de aplicación de pintura de poliuretano para la protección de tuberías expuestas al ambiente, según las indicaciones de los planos.

Unidad de medida:

Metro (m)

Procedimiento:

Verificación de los planos:

Se verificará que los planos de la instalación sean correctos y estén actualizados. Esto es importante para garantizar que la pintura de poliuretano para la protección de tuberías expuestas al ambiente se realice correctamente.

Preparación de la superficie:

Se preparará la superficie de las tuberías, verificando que estén limpias, secas y libres de polvo, grasa o cualquier otro contaminante.

Aplicación de la pintura:

Se aplicará la pintura de poliuretano, utilizando un rodillo o una brocha.

Secado de la pintura:

Se dejará secar la pintura de poliuretano, según las indicaciones del fabricante.

Requisitos y observaciones:

La pintura de poliuretano debe ser de la misma calidad y características que la indicada en los planos.

La aplicación de la pintura de poliuretano debe realizarse de forma uniforme y correcta, siguiendo las indicaciones del fabricante.

**Forma de pago:**

Se pagará por cada metro lineal (ml) de tubería pintada con poliuretano, aprobado. El precio unitario será el indicado en el contrato.

01.04.01.04.3. 04.01.04.03 PRUEBAS HIDRÁULICAS**01.04.01.04.3.1. PRUEBAS HIDRÁULICAS DE RED DE DRENAJE****Descripción:**

Las pruebas hidráulicas de la red de drenaje comprenden la evaluación integral del sistema de tuberías y accesorios para asegurar su hermeticidad y eficiencia en la evacuación de aguas residuales. Este proceso implica la aplicación de presión hidráulica controlada para identificar posibles fugas, asegurando la integridad del sistema y su capacidad para funcionar de manera óptima.

Unidad de medida:

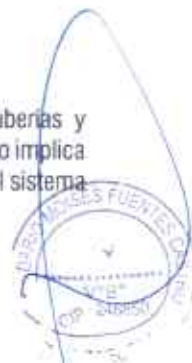
Metro (m)

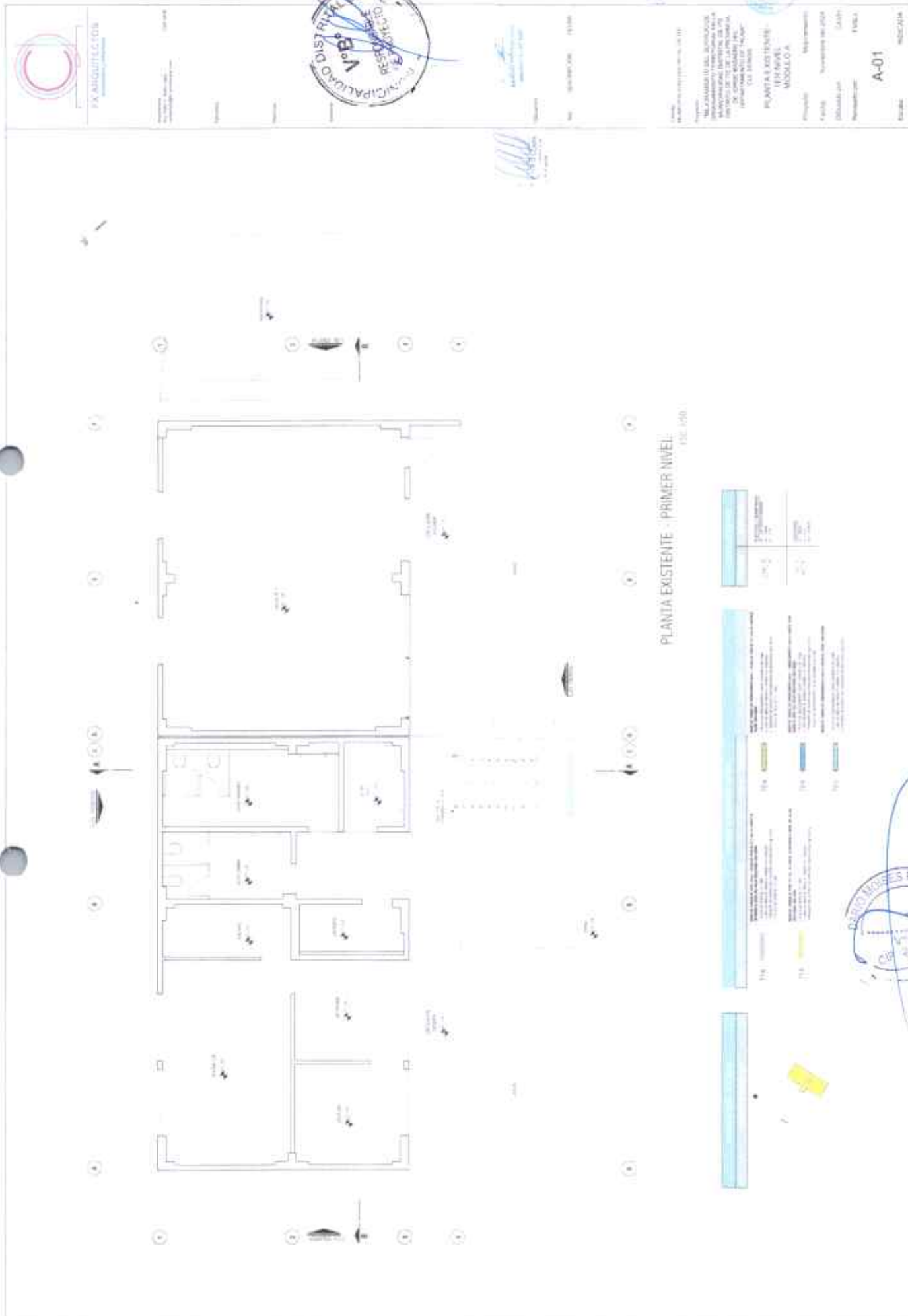
Procedimiento:

Las pruebas hidráulicas de la red de drenaje seguirán un protocolo específico: se sellarán todas las conexiones, se aplicará gradualmente presión hidráulica al sistema, y se mantendrá la presión durante un periodo determinado, durante el cual se realizará una inspección visual y auditiva para detectar posibles fugas. Se registrarán los resultados y se corregirán cualquier anomalía identificada. Posteriormente, se procederá a la evacuación controlada del agua para verificar el sistema en condiciones de funcionamiento normal.

Forma de pago:

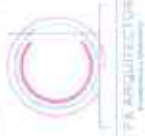
La cantidad determinada según el método de medición se pagará al precio unitario acordado en el contrato. Este pago constituirá la compensación total por los materiales, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su completa instalación.





LEYENDA	DETALLE
1. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	2. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
3. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	4. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
5. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	6. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
7. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	8. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
9. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	10. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
11. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	12. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
13. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	14. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
15. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	16. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
17. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	18. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
19. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	20. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
21. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	22. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
23. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	24. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
25. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	26. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
27. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	28. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
29. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	30. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
31. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	32. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
33. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	34. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
35. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	36. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
37. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	38. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
39. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	40. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
41. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	42. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
43. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	44. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
45. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	46. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
47. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	48. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
49. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	50. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
51. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	52. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
53. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	54. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
55. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	56. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
57. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	58. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
59. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	60. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
61. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	62. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
63. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	64. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
65. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	66. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
67. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	68. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
69. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	70. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
71. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	72. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
73. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	74. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
75. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	76. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
77. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	78. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
79. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	80. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
81. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	82. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
83. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	84. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
85. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	86. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
87. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	88. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
89. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	90. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
91. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	92. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
93. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	94. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
95. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	96. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
97. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	98. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND
99. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND	100. MUR DE CEMENTO PÓRTLAND





PK APPLICATION

© 2004 Blackwell Publishing Ltd
Journal of Internal Medicine 255: 103–110

4

1

1

[illegible]

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 103–110

[illegible]PLANTA PROPOSTA
200 NUBES
SUDAMER

Response (R)	Stimulus (S)
1.00	1.00
0.95	0.95
0.90	0.90
0.85	0.85
0.80	0.80
0.75	0.75
0.70	0.70
0.65	0.65
0.60	0.60
0.55	0.55
0.50	0.50
0.45	0.45
0.40	0.40
0.35	0.35
0.30	0.30
0.25	0.25
0.20	0.20
0.15	0.15
0.10	0.10
0.05	0.05
0.00	0.00

Fraktion	Anteil an den Zellen
Fraktion 1	100%
Fraktion 2	100%
Fraktion 3	100%
Fraktion 4	100%
Fraktion 5	100%
Fraktion 6	100%
Fraktion 7	100%
Fraktion 8	100%
Fraktion 9	100%
Fraktion 10	100%
Fraktion 11	100%
Fraktion 12	100%
Fraktion 13	100%
Fraktion 14	100%
Fraktion 15	100%
Fraktion 16	100%
Fraktion 17	100%
Fraktion 18	100%
Fraktion 19	100%
Fraktion 20	100%
Fraktion 21	100%
Fraktion 22	100%
Fraktion 23	100%
Fraktion 24	100%
Fraktion 25	100%
Fraktion 26	100%
Fraktion 27	100%
Fraktion 28	100%
Fraktion 29	100%
Fraktion 30	100%
Fraktion 31	100%
Fraktion 32	100%
Fraktion 33	100%
Fraktion 34	100%
Fraktion 35	100%
Fraktion 36	100%
Fraktion 37	100%
Fraktion 38	100%
Fraktion 39	100%
Fraktion 40	100%
Fraktion 41	100%
Fraktion 42	100%
Fraktion 43	100%
Fraktion 44	100%
Fraktion 45	100%
Fraktion 46	100%
Fraktion 47	100%
Fraktion 48	100%
Fraktion 49	100%
Fraktion 50	100%
Fraktion 51	100%
Fraktion 52	100%
Fraktion 53	100%
Fraktion 54	100%
Fraktion 55	100%
Fraktion 56	100%
Fraktion 57	100%
Fraktion 58	100%
Fraktion 59	100%
Fraktion 60	100%
Fraktion 61	100%
Fraktion 62	100%
Fraktion 63	100%
Fraktion 64	100%
Fraktion 65	100%
Fraktion 66	100%
Fraktion 67	100%
Fraktion 68	100%
Fraktion 69	100%
Fraktion 70	100%
Fraktion 71	100%
Fraktion 72	100%
Fraktion 73	100%
Fraktion 74	100%
Fraktion 75	100%
Fraktion 76	100%
Fraktion 77	100%
Fraktion 78	100%
Fraktion 79	100%
Fraktion 80	100%
Fraktion 81	100%
Fraktion 82	100%
Fraktion 83	100%
Fraktion 84	100%
Fraktion 85	100%
Fraktion 86	100%
Fraktion 87	100%
Fraktion 88	100%
Fraktion 89	100%
Fraktion 90	100%
Fraktion 91	100%
Fraktion 92	100%
Fraktion 93	100%
Fraktion 94	100%
Fraktion 95	100%
Fraktion 96	100%
Fraktion 97	100%
Fraktion 98	100%
Fraktion 99	100%
Fraktion 100	100%

Downloaded from

Received 10 May 2006

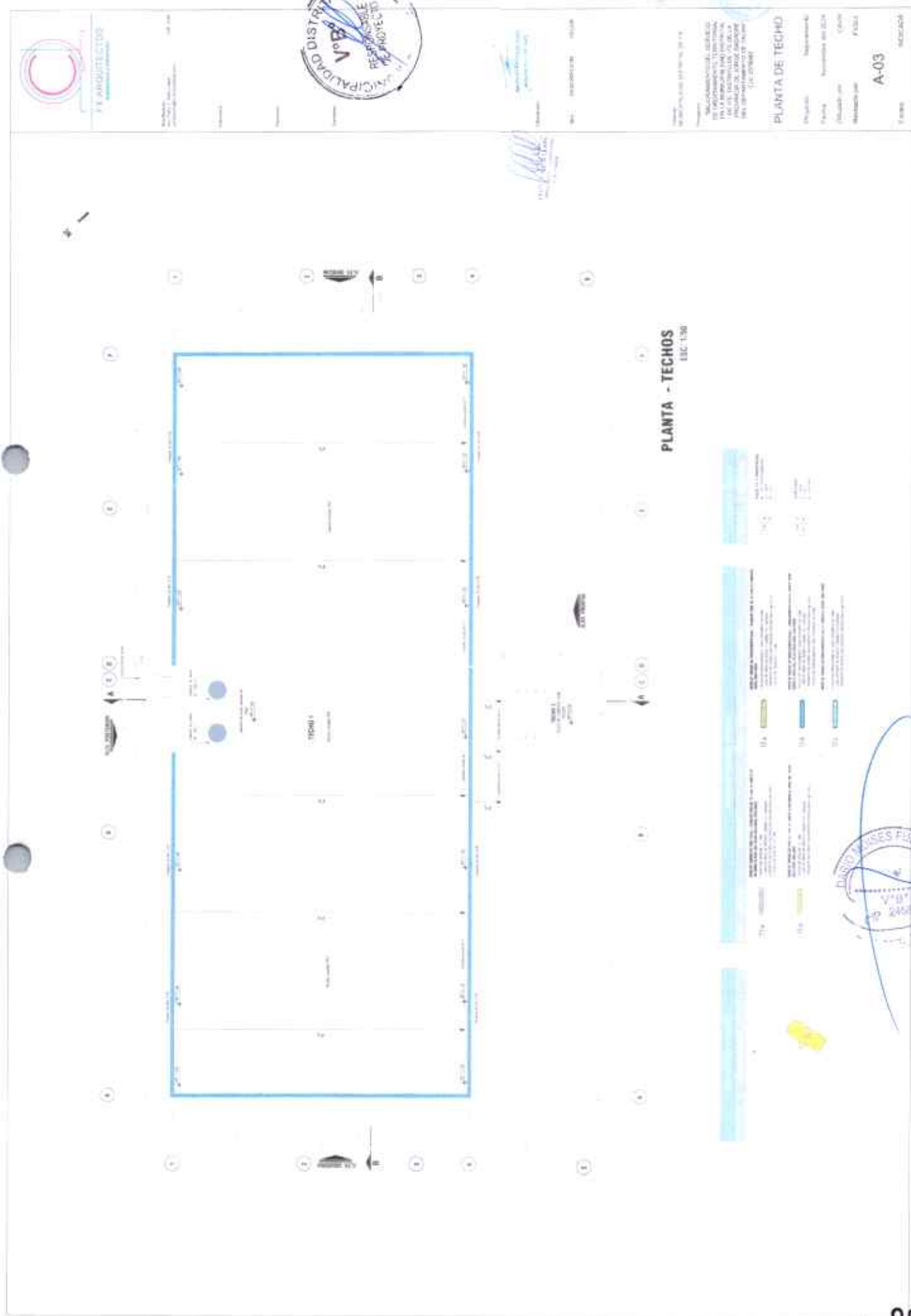
A-02

Item	Number of items	Number of items
Number of items	Number of items	Number of items

PLANTA DE DISTRIBUCION - SEGUNDO NIVEL
EBC 1-58

Form 1040-ES (2021)		Estimated tax payments		Amount of overpayment		Amount of underpayment	
Line	Amount	Line	Amount	Line	Amount	Line	Amount
1	1040-ES	2	1040-ES	3	1040-ES	4	1040-ES
5	1040-ES	6	1040-ES	7	1040-ES	8	1040-ES
9	1040-ES	10	1040-ES	11	1040-ES	12	1040-ES
13	1040-ES	14	1040-ES	15	1040-ES	16	1040-ES
17	1040-ES	18	1040-ES	19	1040-ES	20	1040-ES
21	1040-ES	22	1040-ES	23	1040-ES	24	1040-ES
25	1040-ES	26	1040-ES	27	1040-ES	28	1040-ES
29	1040-ES	30	1040-ES	31	1040-ES	32	1040-ES
33	1040-ES	34	1040-ES	35	1040-ES	36	1040-ES
37	1040-ES	38	1040-ES	39	1040-ES	40	1040-ES
41	1040-ES	42	1040-ES	43	1040-ES	44	1040-ES
45	1040-ES	46	1040-ES	47	1040-ES	48	1040-ES
49	1040-ES	50	1040-ES	51	1040-ES	52	1040-ES
53	1040-ES	54	1040-ES	55	1040-ES	56	1040-ES
57	1040-ES	58	1040-ES	59	1040-ES	60	1040-ES
61	1040-ES	62	1040-ES	63	1040-ES	64	1040-ES
65	1040-ES	66	1040-ES	67	1040-ES	68	1040-ES
69	1040-ES	70	1040-ES	71	1040-ES	72	1040-ES
73	1040-ES	74	1040-ES	75	1040-ES	76	1040-ES
77	1040-ES	78	1040-ES	79	1040-ES	80	1040-ES
81	1040-ES	82	1040-ES	83	1040-ES	84	1040-ES
85	1040-ES	86	1040-ES	87	1040-ES	88	1040-ES
89	1040-ES	90	1040-ES	91	1040-ES	92	1040-ES
93	1040-ES	94	1040-ES	95	1040-ES	96	1040-ES
97	1040-ES	98	1040-ES	99	1040-ES	100	1040-ES
101	1040-ES	102	1040-ES	103	1040-ES	104	1040-ES
105	1040-ES	106	1040-ES	107	1040-ES	108	1040-ES
109	1040-ES	110	1040-ES	111	1040-ES	112	1040-ES
113	1040-ES	114	1040-ES	115	1040-ES	116	1040-ES
117	1040-ES	118	1040-ES	119	1040-ES	120	1040-ES
121	1040-ES	122	1040-ES	123	1040-ES	124	1040-ES
125	1040-ES	126	1040-ES	127	1040-ES	128	1040-ES
129	1040-ES	130	1040-ES	131	1040-ES	132	1040-ES
133	1040-ES	134	1040-ES	135	1040-ES	136	1040-ES
137	1040-ES	138	1040-ES	139	1040-ES	140	1040-ES
141	1040-ES	142	1040-ES	143	1040-ES	144	1040-ES
145	1040-ES	146	1040-ES	147	1040-ES	148	1040-ES
149	1040-ES	150	1040-ES	151	1040-ES	152	1040-ES
153	1040-ES	154	1040-ES	155	1040-ES	156	1040-ES
157	1040-ES	158	1040-ES	159	1040-ES	160	1040-ES
161	1040-ES	162	1040-ES	163	1040-ES	164	1040-ES
165	1040-ES	166	1040-ES	167	1040-ES	168	1040-ES
169	1040-ES	170	1040-ES	171	1040-ES	172	1040-ES
173	1040-ES	174	1040-ES	175	1040-ES	176	1040-ES
177	1040-ES	178	1040-ES	179	1040-ES	180	1040-ES
181	1040-ES	182	1040-ES	183	1040-ES	184	1040-ES
185	1040-ES	186	1040-ES	187	1040-ES	188	1040-ES
189	1040-ES	190	1040-ES	191	1040-ES	192	1040-ES
193	1040-ES	194	1040-ES	195	1040-ES	196	1040-ES
197	1040-ES	198	1040-ES	199	1040-ES	200	1040-ES
201	1040-ES	202	1040-ES	203	1040-ES	204	1040-ES
205	1040-ES	206	1040-ES	207	1040-ES	208	1040-ES
209	1040-ES	210	1040-ES	211	1040-ES	212	1040-ES
213	1040-ES	214	1040-ES	215	1040-ES	216	1040-ES
217	1040-ES	218	1040-ES	219	1040-ES	220	1040-ES
221	1040-ES	222	1040-ES	223	1040-ES	224	1040-ES
225	1040-ES	226	1040-ES	227	1040-ES	228	1040-ES
229	1040-ES	230	1040-ES	231	1040-ES	232	1040-ES
233	1040-ES	234	1040-ES	235	1040-ES	236	1040-ES
237	1040-ES	238	1040-ES	239	1040-ES	240	1040-ES
241	1040-ES	242	1040-ES	243	1040-ES	244	1040-ES
245	1040-ES	246	1040-ES	247	1040-ES	248	1040-ES
249	1040-ES	250	1040-ES	251	1040-ES	252	1040-ES
253	1040-ES	254	1040-ES	255	1040-ES	256	1040-ES
257	1040-ES	258	1040-ES	259	1040-ES	260	1040-ES
261	1040-ES	262	1040-ES	263	1040-ES	264	1040-ES
265	1040-ES	266	1040-ES	267	1040-ES	268	1040-ES
269	1040-ES	270	1040-ES	271	1040-ES	272	1040-ES
273	1040-ES	274	1040-ES	275	1040-ES	276	1040-ES
277	1040-ES	278	1040-ES	279	1040-ES	280	1040-ES
281	1040-ES	282	1040-ES	283	1040-ES	284	1040-ES
285	1040-ES	286	1040-ES	287	1040-ES	288	1040-ES
289	1040-ES	290	1040-ES	291	1040-ES	292	1040-ES
293	1040-ES	294	1040-ES	295	1040-ES	296	1040-ES
297	1040-ES	298	1040-ES	299	1040-ES	300	1040-ES
301	1040-ES	302	1040-ES	303	1040-ES	304	1040-ES
305	1040-ES	306	1040-ES	307	1040-ES	308	1040-ES
309	1040-ES	310	1040-ES	311	1040-ES	312	1040-ES
313	1040-ES	314	1040-ES	315	1040-ES	316	1040-ES
317	1040-ES	318	1040-ES	319	1040-ES	320	1040-ES
321	1040-ES	322	1040-ES	323	1040-ES	324	1040-ES
325	1040-ES	326	1040-ES	327	1040-ES	328	1040-ES
329	1040-ES	330	1040-ES	331	1040-ES	332	1040-ES
333	1040-ES	334	1040-ES	335	1040-ES	336	1040-ES
337	1040-ES	338	1040-ES	339	1040-ES	340	1040-ES
341	1040-ES	342	1040-ES	343	1040-ES	344	1040-ES
345	1040-ES	346	1040-ES	347	1040-ES	348	1040-ES
349	1040-ES	350	1040-ES	351	1040-ES	352	1040-ES
353	1040-ES	354	1040-ES	355	1040-ES	356	1040-ES
357	1040-ES	358	1040-ES	359	1040-ES	360	1040-ES
361	1040-ES	362	1040-ES	363	1040-ES	364	1040-ES
365	1040-ES	366	1040-ES	367	1040-ES	368	1040-ES
369	1040-ES	370	1040-ES	371	1040-ES	372	1040-ES
373	1040-ES	374	1040-ES	375	1040-ES	376	1040-ES
377	1040-ES	378	1040-ES	379	1040-ES	380	1040-ES
381	1040-ES	382	1040-ES	383	1040-ES	384	1040-ES
385	1040-ES	386	1040-ES	387	1040-ES	388	1040-ES
389	1040-ES	390	1040-ES	391	1040-ES	392	1040-ES
393	1040-ES	394	1040-ES	395	1040-ES	396	1040-ES
397	1040-ES	398	1040-ES	399	1040-ES	400	1040-ES
401	1040-ES	402	1040-ES	403	1040-ES	404	1040-ES
405	1040-ES	406	1040-ES	407	1040-ES	408	1040-ES
409	1040-ES	410	1040-ES	411	1040-ES	412	1040-ES
413	1040-ES	414	1040-ES	415	1040-ES	416	1040-ES
417	1040-ES	418	1040-ES	419	1040-ES	420	1040-ES
421	1040-ES	422	1040-ES	423	1040-ES	424	1040-ES
425	1040-ES	426	1040-ES	427	1040-ES	428	1040-ES
429	1040-ES	430	1040-ES	431	1040-ES	432	1040-ES
433	1040-ES	434	1040-ES	435	1040-ES	436	1040-ES
437	1040-ES	438	1040-ES	439	1040-ES	440	1040-ES
441	1040-ES	442	1040-ES	443	1040-ES	444	1040-ES
445	1040-ES	446	1040-ES	447	1040-ES	448	1040-ES
449	1040-ES	450	1040-ES	451	1040-ES	452	1040-ES
453	1040-ES	454	1040-ES	455	1040-ES	456	1040-ES
457	1040-ES	458	1040-ES	459	1040-ES	460	1040-ES
461	1040-ES	462	1040-ES	463	1040-ES	464	1040-ES
465	1040-ES	466	1040-ES	467	1040-ES	468	1040-ES
469	1040-ES	470	1040-ES	471	1040-ES	472	1040-ES
473	1040-ES	474	1040-ES	475	1040-ES	476	1040-ES
477	1040-ES	478	1040-ES	479	1040-ES	480	1040-ES
481	1040-ES	482	1040-ES	483	1040-ES	484	1040-ES
485	1040-ES	486	1040-ES	487	1040-ES	488	1040-ES
489	1040-ES	490	1040-ES	491	1040-ES	492	1040-ES
493	1040-ES	494	1040-ES	495	1040-ES	496	1040-ES
497	1040-ES	498	1040-ES	499	1040-ES	500	1040-ES
501	1040-ES	502	1040-ES	503	1040-ES	504	1040-ES
505	1040-ES	506	1040-ES	507	1040-ES	508	1040-ES
509	1040-ES	510	1040-ES	511	1040-ES	512	1040-ES
513	1040-ES	514	1040-ES	515	1040-ES	516	1040-ES
517	1040-ES	518	1040-ES	519	1040-ES	520	1040-ES
521	1040-ES	522	1040-ES	523	1040-ES	524	1040-ES
525	1040-ES	526	1040-ES	527	1040-ES	528	1040-ES
529	1040-ES	530	1040-ES	531	1040-ES	532	1040-ES
533	1040-ES	534	1040-ES	535	1040-ES	536	1040-ES
537	1040-ES	538	1040-ES	539	1040-ES	540	1040-ES
541	1040-ES	542	1040-ES	543	1040-ES	544	1040-ES
545	1040-ES	546	1040-ES	547	1040-ES	548	1040-ES
549	1040-ES	550	1040-ES	551	1040-ES	552	1040-ES
553	1040-ES	554	1040-ES	555	1040-ES	556	1040-ES
557	1040-ES	558	1040-ES	559	1040-ES	560	1040-ES
561	1040-ES	562	1040-ES	563	1040-ES	564	1040-ES
565	1040-ES	566	1040-ES	567	1040-ES	568	1040-ES
569	1040-ES	570	1040-ES	571	1040-ES	572	1040-ES
573	1040-ES	574	1040-ES	575	1040-ES	576	1040-ES
577	1040-ES	578	1040-ES	579	1040-ES	580	1040-ES
581	1040-ES	582	1040-ES	583	1040-ES	584	1040-ES
585	1040-ES	586	1040-ES	587	1040-ES	588	1040-ES
589	1040-ES	590	1040-ES	591	1040-ES	592	1040-ES
593	1040-ES	594	1040-ES	595	1040-ES	596	1040-ES
597	1040-ES	598	1040-ES	599	1040-ES	600	1040-ES
601	1040-ES	602	1040-ES	603	1040-ES	604	1040-ES
605	1040-ES	606	1040-ES	607	1040-ES	608	1040-ES
609	1040-ES	610	1040-ES	611	1040-ES	612	1040-ES
613	1040-ES	614	1040-ES	615	1040-ES	616	1040-ES
617	1040-ES	618	1040-ES	619	1040-ES		







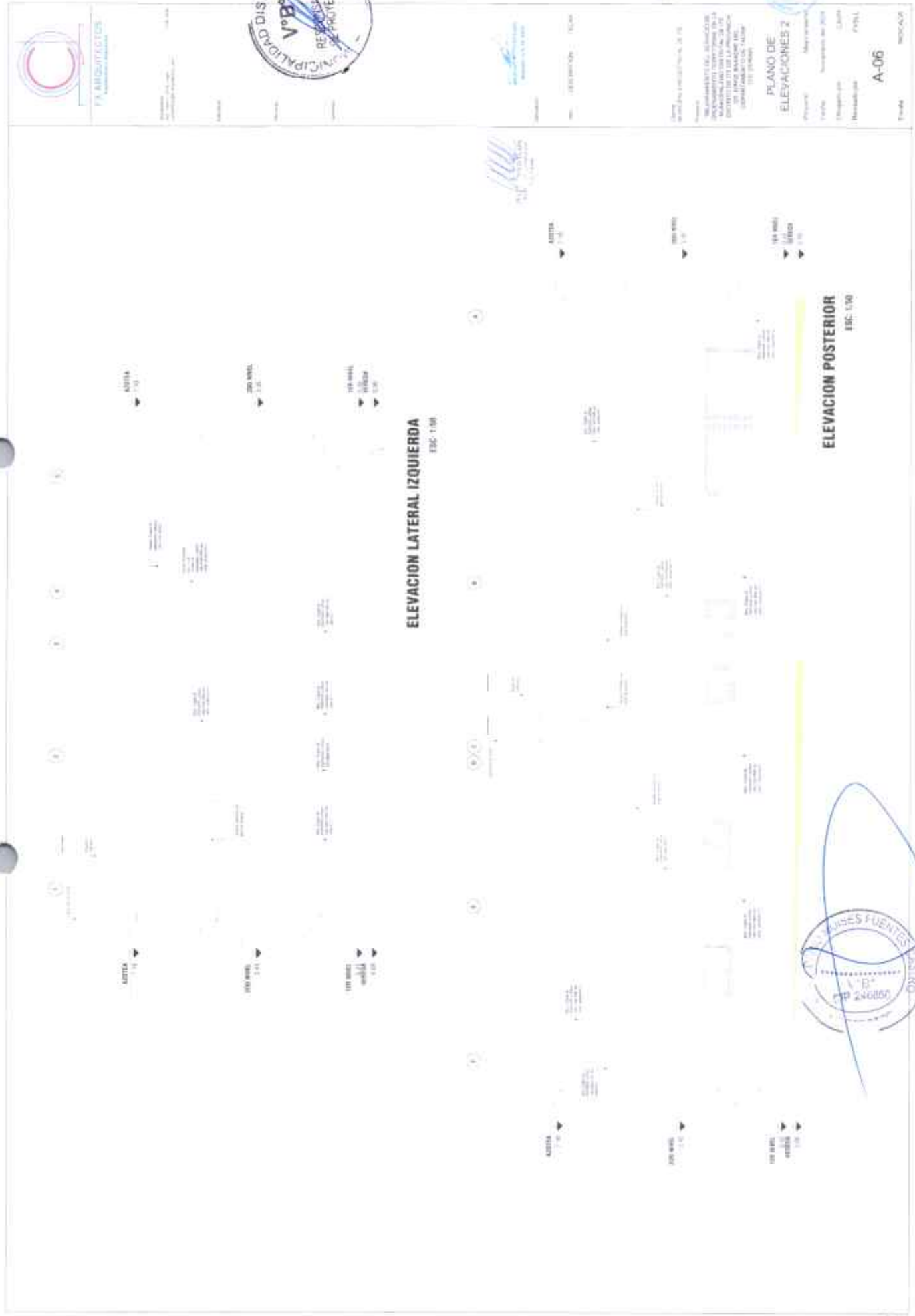
PLANO DE
ELEVACIONES
MÓDULO A

A-05

Year	Model
1990	Model 1
1991	Model 2
1992	Model 3
1993	Model 4
1994	Model 5
1995	Model 6
1996	Model 7
1997	Model 8
1998	Model 9
1999	Model 10
2000	Model 11
2001	Model 12
2002	Model 13
2003	Model 14
2004	Model 15
2005	Model 16
2006	Model 17
2007	Model 18
2008	Model 19
2009	Model 20
2010	Model 21
2011	Model 22
2012	Model 23
2013	Model 24
2014	Model 25
2015	Model 26
2016	Model 27
2017	Model 28
2018	Model 29
2019	Model 30
2020	Model 31
2021	Model 32
2022	Model 33
2023	Model 34
2024	Model 35
2025	Model 36
2026	Model 37
2027	Model 38
2028	Model 39
2029	Model 40
2030	Model 41
2031	Model 42
2032	Model 43
2033	Model 44
2034	Model 45
2035	Model 46
2036	Model 47
2037	Model 48
2038	Model 49
2039	Model 50
2040	Model 51
2041	Model 52
2042	Model 53
2043	Model 54
2044	Model 55
2045	Model 56
2046	Model 57
2047	Model 58
2048	Model 59
2049	Model 60
2050	Model 61
2051	Model 62
2052	Model 63
2053	Model 64
2054	Model 65
2055	Model 66
2056	Model 67
2057	Model 68
2058	Model 69
2059	Model 70
2060	Model 71
2061	Model 72
2062	Model 73
2063	Model 74
2064	Model 75
2065	Model 76
2066	Model 77
2067	Model 78
2068	Model 79
2069	Model 80
2070	Model 81
2071	Model 82
2072	Model 83
2073	Model 84
2074	Model 85
2075	Model 86
2076	Model 87
2077	Model 88
2078	Model 89
2079	Model 90
2080	Model 91
2081	Model 92
2082	Model 93
2083	Model 94
2084	Model 95
2085	Model 96
2086	Model 97
2087	Model 98
2088	Model 99
2089	Model 100
2090	Model 101
2091	Model 102
2092	Model 103
2093	Model 104
2094	Model 105
2095	Model 106
2096	Model 107
2097	Model 108
2098	Model 109
2099	Model 110
2100	Model 111
2101	Model 112
2102	Model 113
2103	Model 114
2104	Model 115
2105	Model 116
2106	Model 117
2107	Model 118
2108	Model 119
2109	Model 120
2110	Model 121
2111	Model 122
2112	Model 123
2113	Model 124
2114	Model 125
2115	Model 126
2116	Model 127
2117	Model 128
2118	Model 129
2119	Model 130
2120	Model 131
2121	Model 132
2122	Model 133
2123	Model 134
2124	Model 135
2125	Model 136
2126	Model 137
2127	Model 138
2128	Model 139
2129	Model 140
2130	Model 141
2131	Model 142
2132	Model 143
2133	Model 144
2134	Model 145
2135	Model 146
2136	Model 147
2137	Model 148
2138	Model 149

ELEVACION FRONTAL 857-11308

ELEVACION LATERAL DERECHA
ESC. 1/90





CRUISING IN A CONE

[illegible]

LEVENÇA DE HARDYANNE

1. *What is the purpose of this document?*

2. *What are the main findings of the study?*

3. *What are the implications of the findings?*

4. *What are the limitations of the study?*

5. *What are the conclusions of the study?*

6. *What are the recommendations of the study?*

7. *What are the future research directions?*

8. *What are the acknowledgments?*

9. *What are the references?*

10. *What are the appendices?*

11. *What are the footnotes?*

12. *What are the tables?*

13. *What are the figures?*

14. *What are the captions?*

15. *What are the legends?*

16. *What are the abbreviations?*

17. *What are the symbols?*

18. *What are the units?*

19. *What are the dates?*

20. *What are the locations?*

21. *What are the names?*

22. *What are the titles?*

23. *What are the subtitles?*

24. *What are the sections?*

25. *What are the subsections?*

26. *What are the paragraphs?*

27. *What are the sentences?*

28. *What are the words?*

29. *What are the letters?*

30. *What are the numbers?*

31. *What are the symbols?*

32. *What are the units?*

33. *What are the dates?*

34. *What are the locations?*

35. *What are the names?*

36. *What are the titles?*

37. *What are the subtitles?*

38. *What are the sections?*

39. *What are the subsections?*

40. *What are the paragraphs?*

41. *What are the sentences?*

42. *What are the words?*

43. *What are the letters?*

44. *What are the numbers?*

45. *What are the symbols?*

46. *What are the units?*

47. *What are the dates?*

48. *What are the locations?*

49. *What are the names?*

50. *What are the titles?*

51. *What are the subtitles?*

52. *What are the sections?*

53. *What are the subsections?*

54. *What are the paragraphs?*

55. *What are the sentences?*

56. *What are the words?*

57. *What are the letters?*

58. *What are the numbers?*

59. *What are the symbols?*

60. *What are the units?*

61. *What are the dates?*

62. *What are the locations?*

63. *What are the names?*

64. *What are the titles?*

65. *What are the subtitles?*

66. *What are the sections?*

67. *What are the subsections?*

68. *What are the paragraphs?*

69. *What are the sentences?*

70. *What are the words?*

71. *What are the letters?*

72. *What are the numbers?*

73. *What are the symbols?*

74. *What are the units?*

75. *What are the dates?*

76. *What are the locations?*

77. *What are the names?*

78. *What are the titles?*

79. *What are the subtitles?*

80. *What are the sections?*

81. *What are the subsections?*

82. *What are the paragraphs?*

83. *What are the sentences?*

84. *What are the words?*

85. *What are the letters?*

86. *What are the numbers?*

87. *What are the symbols?*

88. *What are the units?*

89. *What are the dates?*

90. *What are the locations?*

91. *What are the names?*

92. *What are the titles?*

93. *What are the subtitles?*

94. *What are the sections?*

95. *What are the subsections?*

96. *What are the paragraphs?*

97. *What are the sentences?*

98. *What are the words?*

99. *What are the letters?*

100. *What are the numbers?*

101. *What are the symbols?*

102. *What are the units?*

103. *What are the dates?*

104. *What are the locations?*

105. *What are the names?*

106. *What are the titles?*

107. *What are the subtitles?*

108. *What are the sections?*

109. *What are the subsections?*

110. *What are the paragraphs?*

111. *What are the sentences?*

112. *What are the words?*

113. *What are the letters?*

114. *What are the numbers?*

115. *What are the symbols?*

116. *What are the units?*

117. *What are the dates?*

118. *What are the locations?*

119. *What are the names?*

120. *What are the titles?*

121. *What are the subtitles?*

122. *What are the sections?*

123. *What are the subsections?*

124. *What are the paragraphs?*

125. *What are the sentences?*

126. *What are the words?*

127. *What are the letters?*

128. *What are the numbers?*

129. *What are the symbols?*

130. *What are the units?*

131. *What are the dates?*

132. *What are the locations?*

133. *What are the names?*

134. *What are the titles?*

135. *What are the subtitles?*

136. *What are the sections?*

137. *What are the subsections?*

138. *What are the paragraphs?*

139. *What are the sentences?*

140. *What are the words?*

141. *What are the letters?*

142. *What are the numbers?*

143. *What are the symbols?*

144. *What are the units?*

145. *What are the dates?*

146. *What are the locations?*

147. *What are the names?*

148. *What are the titles?*

149. *What are the subtitles?*

150. *What are the sections?*

151. *What are the subsections?*

152. *What are the paragraphs?*

153. *What are the sentences?*

154. *What are the words?*

155. *What are the letters?*

156. *What are the numbers?*

157. *What are the symbols?*

158. *What are the units?*

159. *What are the dates?*

160. *What are the locations?*

161. *What are the names?*

162. *What are the titles?*

163. *What are the subtitles?*

164. *What are the sections?*

165. *What are the subsections?*

166. *What are the paragraphs?*

167. *What are the sentences?*

168. *What are the words?*

169. *What are the letters?*

170. *What are the numbers?*

171. *What are the symbols?*

172. *What are the units?*

173. *What are the dates?*

174. *What are the locations?*

175. *What are the names?*

176. *What are the titles?*

177. *What are the subtitles?*

178. *What are the sections?*

179. *What are the subsections?*

180. *What are the paragraphs?*

181. *What are the sentences?*

182. *What are the words?*

183. *What are the letters?*

184. *What are the numbers?*

185. *What are the symbols?*

186. *What are the units?*

187. *What are the dates?*

188. *What are the locations?*

189. *What are the names?*

190. *What are the titles?*

191. *What are the subtitles?*

192. *What are the sections?*

193. *What are the subsections?*

194. *What are the paragraphs?*

195. *What are the sentences?*

196. *What are the words?*

197. *What are the letters?*

198. *What are the numbers?*

199. *What are the symbols?*

200. *What are the units?*

201. *What are the dates?*

202. *What are the locations?*

203. *What are the names?*

204. *What are the titles?*

205. *What are the subtitles?*

206. *What are the sections?*

207. *What are the subsections?*

208. *What are the paragraphs?*

209. *What are the sentences?*

210. *What are the words?*

211. *What are the letters?*

212. *What are the numbers?*

213. *What are the symbols?*

214. *What are the units?*

215. *What are the dates?*

216. *What are the locations?*

217. *What are the names?*

218. *What are the titles?*

219. *What are the subtitles?*

220. *What are the sections?*

221. *What are the subsections?*

222. *What are the paragraphs?*

223. *What are the sentences?*

224. *What are the words?*

225. *What are the letters?*

226. *What are the numbers?*

227. *What are the symbols?*

228. *What are the units?*

229. *What are the dates?*

230. *What are the locations?*

231. *What are the names?*

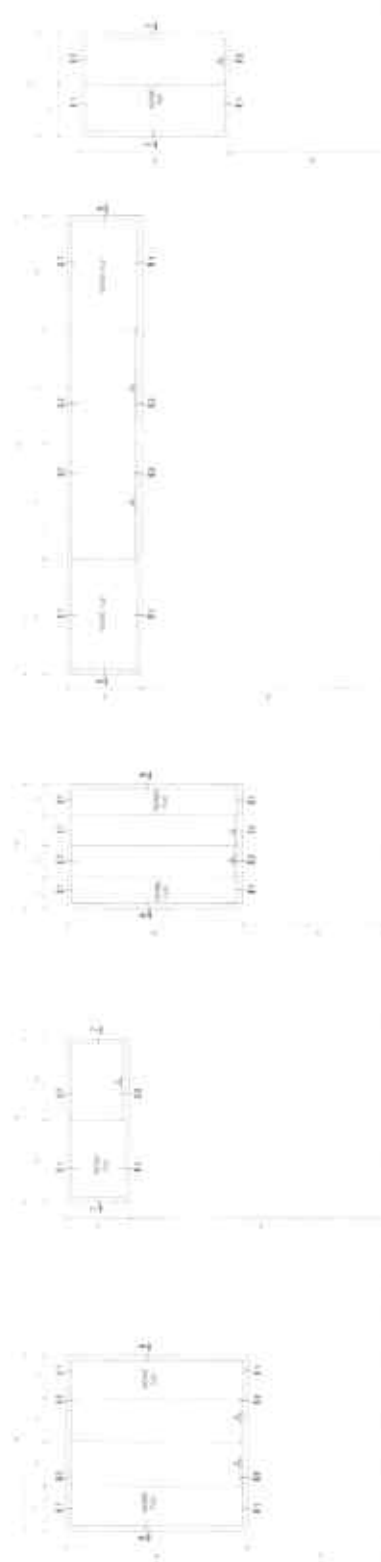
232.



A-07



PS ARQUITECTOS



V.01
DETALLE DE VENTANA 1
VENTANA 1: 1.20 x 1.50 m
VENTANA 2: 1.20 x 1.50 m
VENTANA 3: 1.20 x 1.50 m
VENTANA 4: 1.20 x 1.50 m



V.05
DETALLE DE VENTANA 5
VENTANA 5: 1.20 x 1.50 m

V.06
DETALLE DE VENTANA 6
VENTANA 6: 1.20 x 1.50 m



V.07
DETALLE DE VENTANA 7
VENTANA 7: 1.20 x 1.50 m

CUADRO DE VANTOS - VENTANAS

VENTANA	ANCHO	ALTO	AREA	PERIMETRO	DETALLE
V.01	1.20	1.50	1.80	5.40	V.01
V.02	1.20	1.50	1.80	5.40	V.02
V.03	1.20	1.50	1.80	5.40	V.03
V.04	1.20	1.50	1.80	5.40	V.04
V.05	1.20	1.50	1.80	5.40	V.05
V.06	1.20	1.50	1.80	5.40	V.06
V.07	1.20	1.50	1.80	5.40	V.07

DETALLE DE VENTANA

PROYECTO: ...
FECHA: ...
AUTOR: ...
REVISOR: ...
DE-01





FA ARQUITECTOS

Proyectos de Arquitectura



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO COMUNITARIO EN LA ZONA DE LA PUNTA DE LA SIERRA, DISTRITO DE ITE, PROVINCIA DE TACNA

FECHA: 10/05/2017

HOJA: 01

DETALLE DE PUERTAS

Proyecto: Centro Comunitario

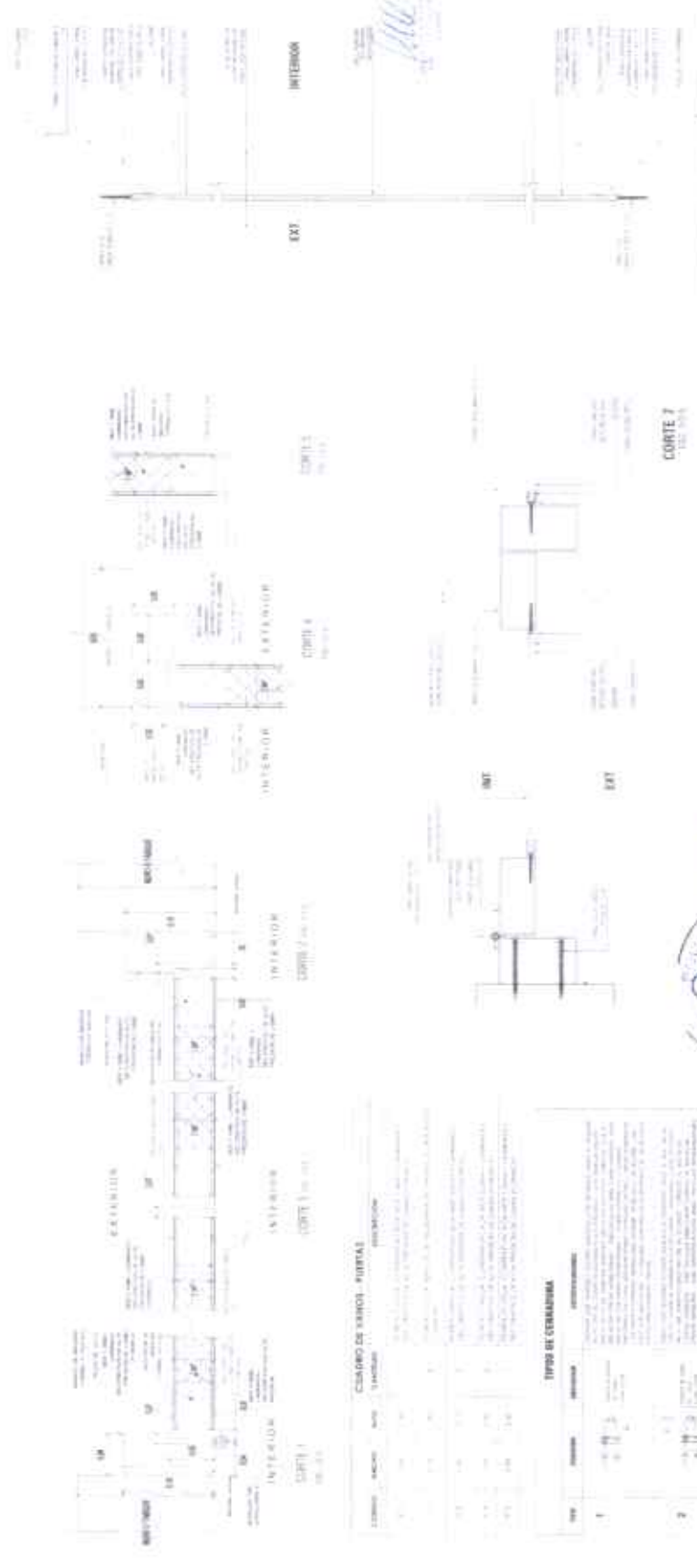
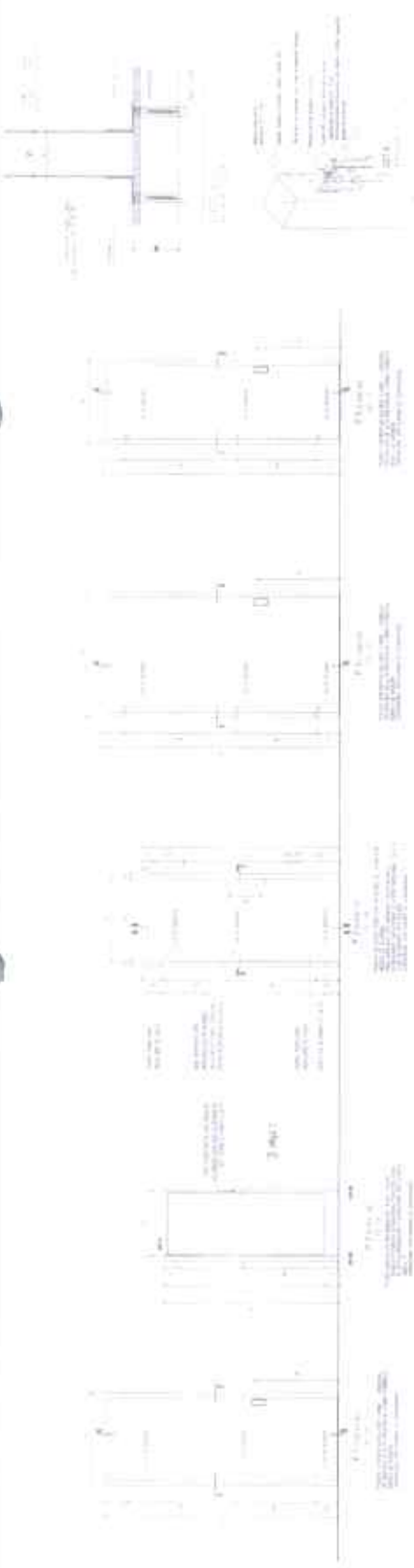
Fecha: 10/05/2017

Elaborado por: J. P. V.

Revisado por: J. P. V.

DE-02

Proyecto: Centro Comunitario

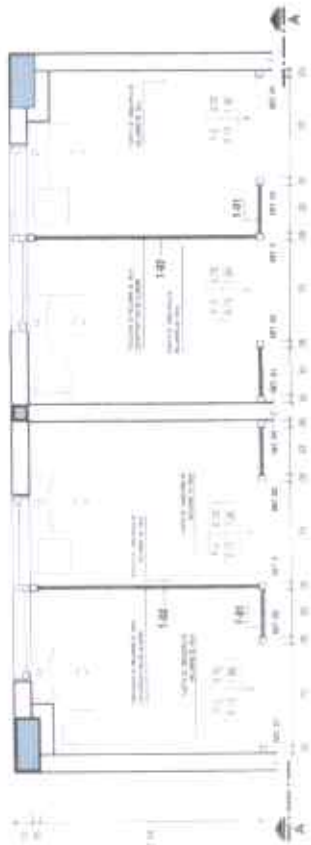


CORTE 5
ECL 011

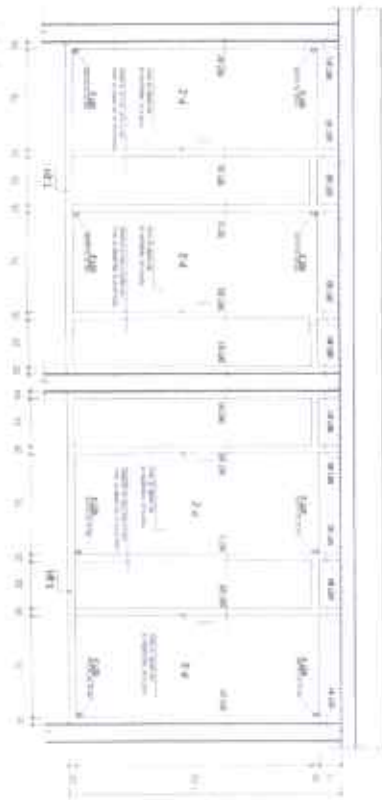
CORTE 7
ECL 011



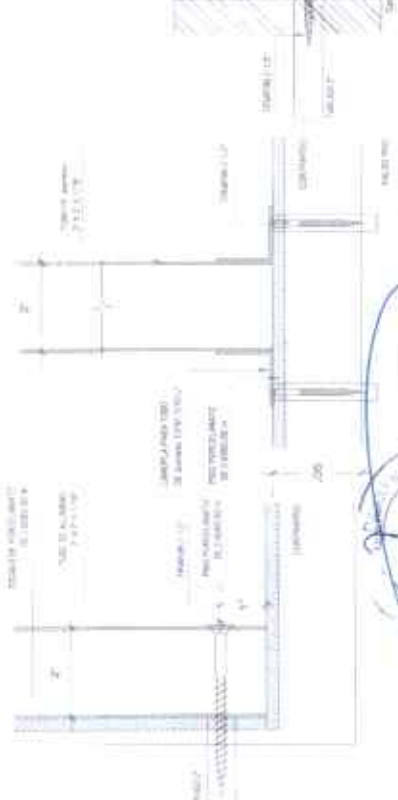
TABIQUE T-01
Escala 1:100



PLANTA TABIQUE T-01
Escala 1:100



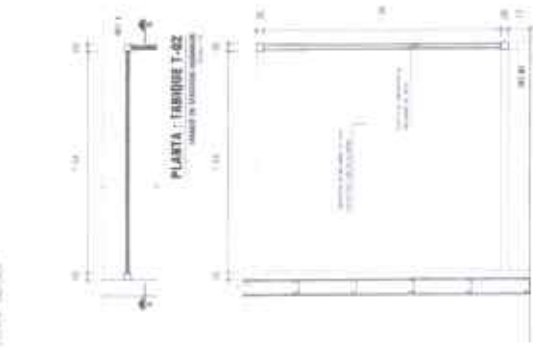
CORTE A-A - TABIQUE T-01
Escala 1:100



DET. 01
Escala 1:10

DET. 02
Escala 1:10

TABIQUE T-02
Escala 1:100



CORTE B-B - TABIQUE T-02
Escala 1:100



DET. A
Escala 1:10



DET. 01
Escala 1:10

DET. 02
Escala 1:10

TABIQUE T-03
Escala 1:100



PLANTA TABIQUE T-03
Escala 1:100



DET. E
Escala 1:10



DET. 03
Escala 1:10



PA. ARQUITECTOS

Ing. Juan Carlos Rodríguez
Ing. María Elena Rodríguez



RESPONSABLE DEL PROYECTO

ING. JUAN CARLOS RODRÍGUEZ

ING. ESTRUCTURAS

C.R. 9.999

PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN PASEO PEATONAL EN LA ZONA DE LA CALLE 100 N.º 1000

FECHA

10 de Noviembre del 2004

CLIENTE

CONSTRUCCIÓN DE UN PASEO PEATONAL EN LA ZONA DE LA CALLE 100 N.º 1000

INDICACION

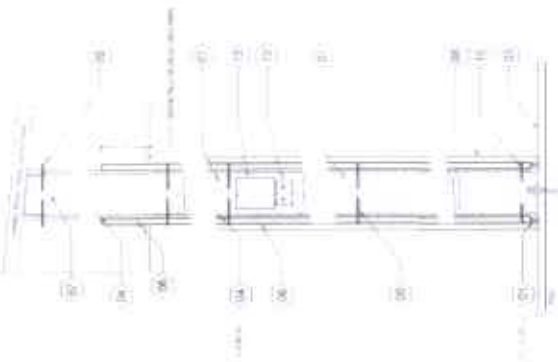
DE-04



EX-INGENIEROS



LEYENDA	
1	SECCION TRANSVERSAL
2	SECCION LONGITUDINAL
3	SECCION DE DETALLE
4	SECCION DE DETALLE
5	SECCION DE DETALLE
6	SECCION DE DETALLE
7	SECCION DE DETALLE
8	SECCION DE DETALLE
9	SECCION DE DETALLE
10	SECCION DE DETALLE
11	SECCION DE DETALLE
12	SECCION DE DETALLE
13	SECCION DE DETALLE
14	SECCION DE DETALLE
15	SECCION DE DETALLE
16	SECCION DE DETALLE
17	SECCION DE DETALLE
18	SECCION DE DETALLE
19	SECCION DE DETALLE
20	SECCION DE DETALLE
21	SECCION DE DETALLE
22	SECCION DE DETALLE
23	SECCION DE DETALLE
24	SECCION DE DETALLE
25	SECCION DE DETALLE
26	SECCION DE DETALLE
27	SECCION DE DETALLE
28	SECCION DE DETALLE
29	SECCION DE DETALLE
30	SECCION DE DETALLE
31	SECCION DE DETALLE
32	SECCION DE DETALLE
33	SECCION DE DETALLE
34	SECCION DE DETALLE
35	SECCION DE DETALLE
36	SECCION DE DETALLE
37	SECCION DE DETALLE
38	SECCION DE DETALLE
39	SECCION DE DETALLE
40	SECCION DE DETALLE
41	SECCION DE DETALLE
42	SECCION DE DETALLE
43	SECCION DE DETALLE
44	SECCION DE DETALLE
45	SECCION DE DETALLE
46	SECCION DE DETALLE
47	SECCION DE DETALLE
48	SECCION DE DETALLE
49	SECCION DE DETALLE
50	SECCION DE DETALLE
51	SECCION DE DETALLE
52	SECCION DE DETALLE
53	SECCION DE DETALLE
54	SECCION DE DETALLE
55	SECCION DE DETALLE
56	SECCION DE DETALLE
57	SECCION DE DETALLE
58	SECCION DE DETALLE
59	SECCION DE DETALLE
60	SECCION DE DETALLE
61	SECCION DE DETALLE
62	SECCION DE DETALLE
63	SECCION DE DETALLE
64	SECCION DE DETALLE
65	SECCION DE DETALLE
66	SECCION DE DETALLE
67	SECCION DE DETALLE
68	SECCION DE DETALLE
69	SECCION DE DETALLE
70	SECCION DE DETALLE
71	SECCION DE DETALLE
72	SECCION DE DETALLE
73	SECCION DE DETALLE
74	SECCION DE DETALLE
75	SECCION DE DETALLE
76	SECCION DE DETALLE
77	SECCION DE DETALLE
78	SECCION DE DETALLE
79	SECCION DE DETALLE
80	SECCION DE DETALLE
81	SECCION DE DETALLE
82	SECCION DE DETALLE
83	SECCION DE DETALLE
84	SECCION DE DETALLE
85	SECCION DE DETALLE
86	SECCION DE DETALLE
87	SECCION DE DETALLE
88	SECCION DE DETALLE
89	SECCION DE DETALLE
90	SECCION DE DETALLE
91	SECCION DE DETALLE
92	SECCION DE DETALLE
93	SECCION DE DETALLE
94	SECCION DE DETALLE
95	SECCION DE DETALLE
96	SECCION DE DETALLE
97	SECCION DE DETALLE
98	SECCION DE DETALLE
99	SECCION DE DETALLE
100	SECCION DE DETALLE



SECCION B-B

SECCION A-A



CORTA 1-1

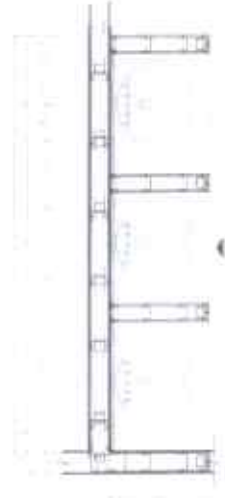
CORTA 2-2

DETALLE DE TABICUERIA REFORZADA



PLANTA

CORTA A-A - MESON 01



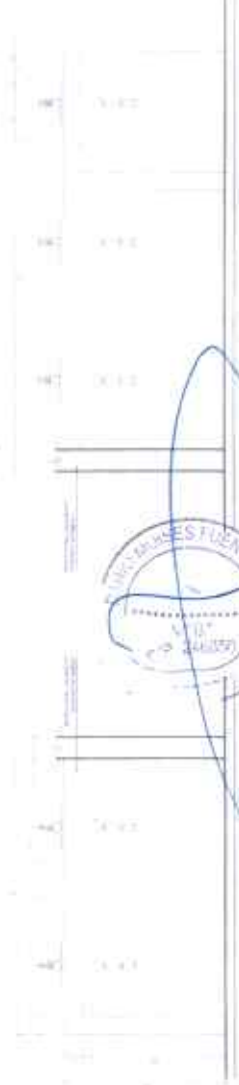
PLANTA - MESON 02

PLANTA - MESON 01



PLANTA - MESON 01

PLANTA - MESON 02



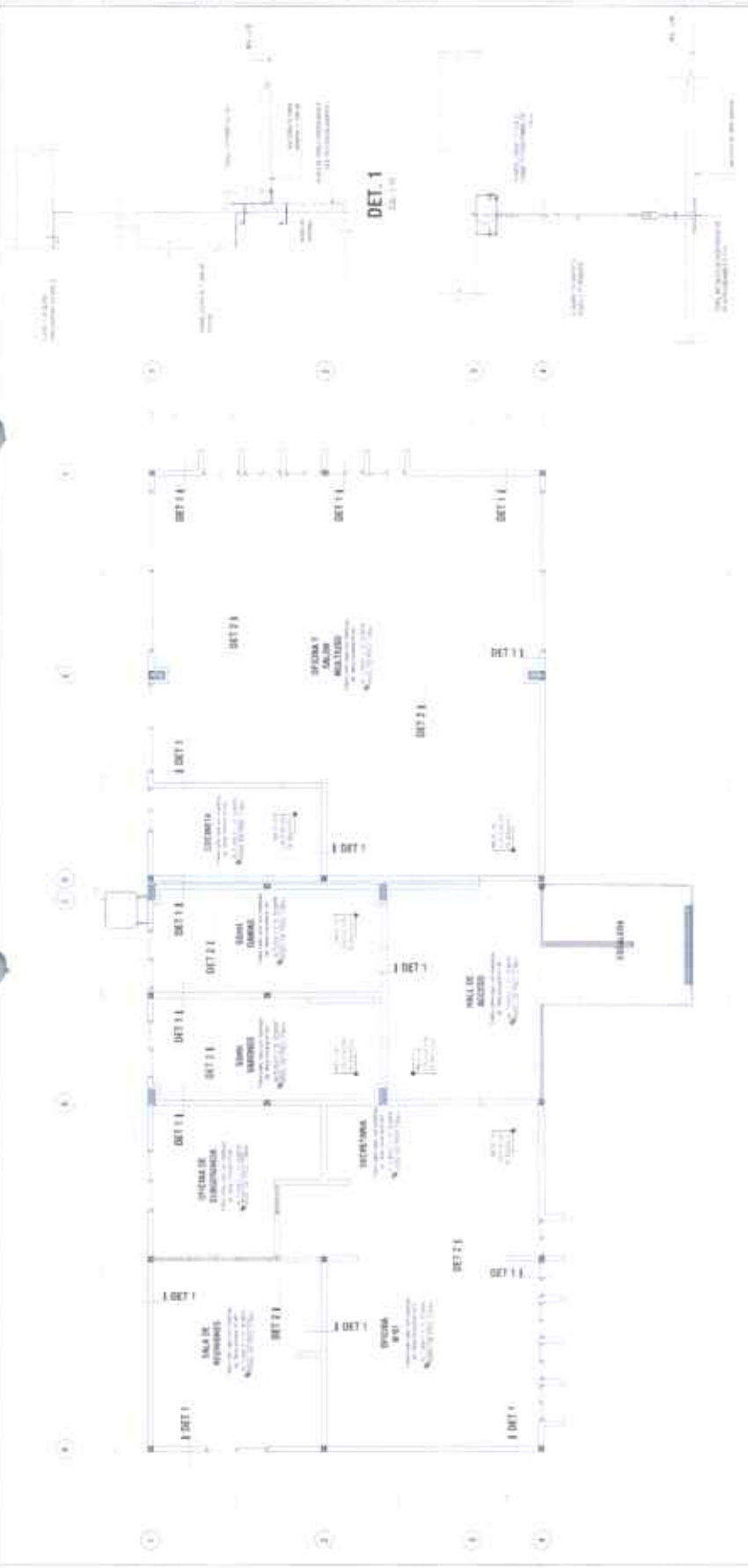
ELEVACION 01 - MESON 02

ELEVACION 01 - MESON 01

ELEVACION 01 - MESON 01

ELEVACION 01 - MESON 02





DET. 2
1:2 1/8"

PLANTA - FALSO CIELORRASO
SEGUNDO NIVEL - BLOQUE A
1:50 1/8"

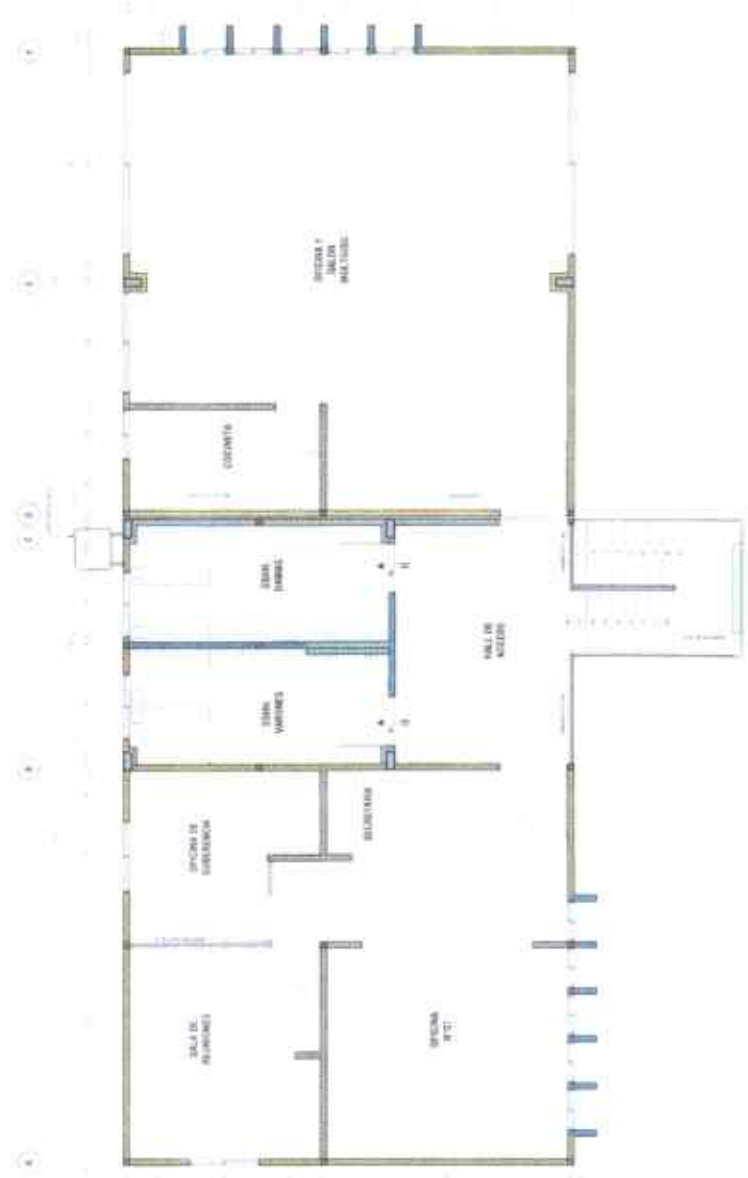
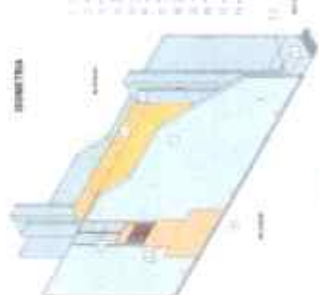
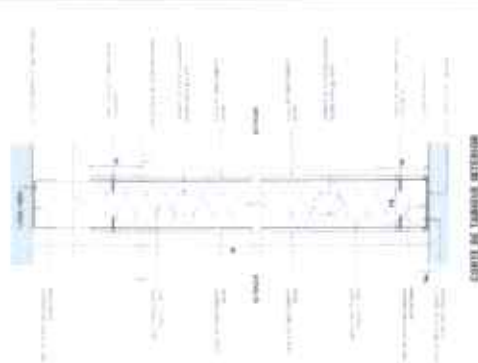


ISOMETRICO
DE

DE-06

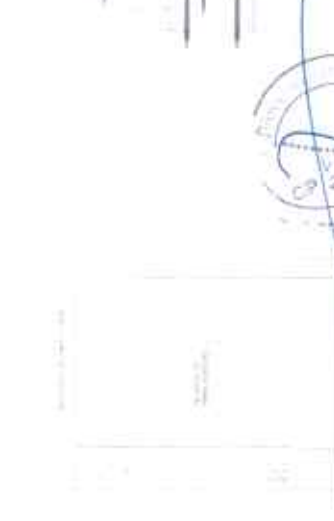
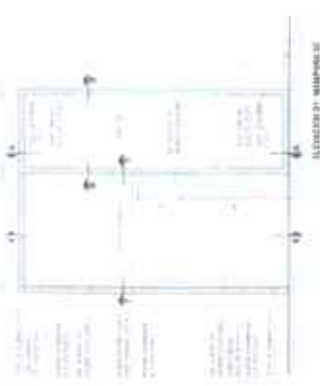
FALSO CIELO RASO	
TIPO	DESCRIPCION
A	A FALSO CIELO RASO CON BARRAS DE ALUMINIO Y PLACA DE PLASTICO CON ACABADO DE PINTURA BLANCA. EL CIELO RASO DEBE SER DE 1.20 M. DE ANCHO Y 2.40 M. DE LARGO. EL CIELO RASO DEBE SER DE 1.20 M. DE ANCHO Y 2.40 M. DE LARGO. EL CIELO RASO DEBE SER DE 1.20 M. DE ANCHO Y 2.40 M. DE LARGO.





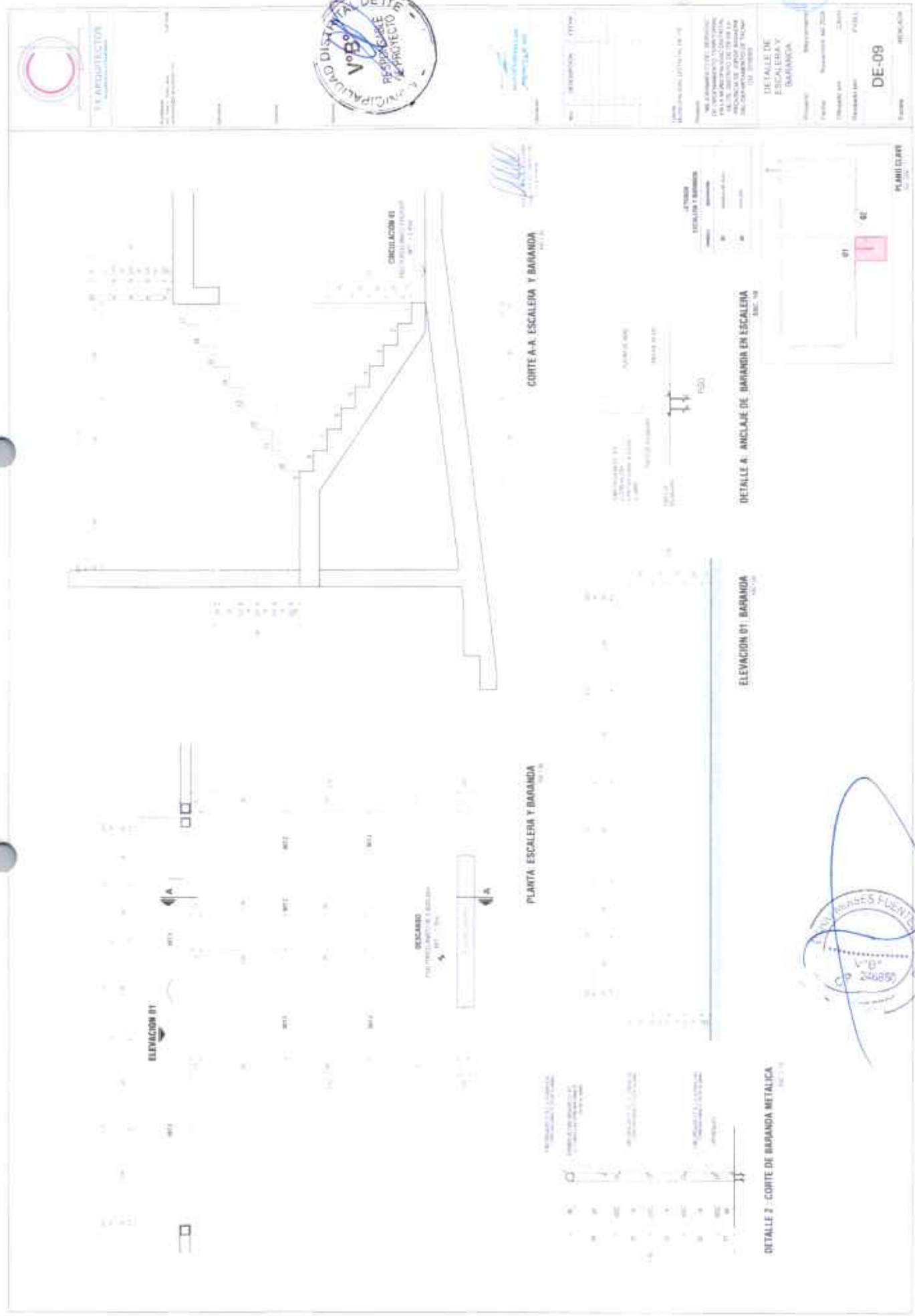
11	<p>What is the purpose of the if statement? (10)</p> <p>Code: <code>if (condition) { // do something }</code></p> <p>Example: <code>if (age > 18) { // allow to vote }</code></p>	<p>10</p>
12	<p>What is the purpose of the while loop? (10)</p> <p>Code: <code>while (condition) { // do something }</code></p> <p>Example: <code>while (i < 10) { // loop 10 times }</code></p>	<p>10</p>
13	<p>What is the purpose of the for loop? (10)</p> <p>Code: <code>for (i = 0; i < 10; i++) { // do something }</code></p> <p>Example: <code>for (i = 0; i < 10; i++) { // loop 10 times }</code></p>	<p>10</p>
14	<p>What is the purpose of the do-while loop? (10)</p> <p>Code: <code>do { // do something } while (condition);</code></p> <p>Example: <code>do { // loop 10 times } while (i < 10);</code></p>	<p>10</p>
15	<p>What is the purpose of the switch statement? (10)</p> <p>Code: <code>switch (variable) { case value: // do something; break; }</code></p> <p>Example: <code>switch (day) { case "Monday": // do something; break; }</code></p>	<p>10</p>
16	<p>What is the purpose of the break statement? (10)</p> <p>Code: <code>break;</code></p> <p>Example: <code>break;</code></p>	<p>10</p>
17	<p>What is the purpose of the continue statement? (10)</p> <p>Code: <code>continue;</code></p> <p>Example: <code>continue;</code></p>	<p>10</p>
18	<p>What is the purpose of the return statement? (10)</p> <p>Code: <code>return value;</code></p> <p>Example: <code>return 10;</code></p>	<p>10</p>
19	<p>What is the purpose of the void keyword? (10)</p> <p>Code: <code>void function() { // do something }</code></p> <p>Example: <code>void print() { // print something }</code></p>	<p>10</p>
20	<p>What is the purpose of the const keyword? (10)</p> <p>Code: <code>const variable = value;</code></p> <p>Example: <code>const PI = 3.14;</code></p>	<p>10</p>
21	<p>What is the purpose of the let keyword? (10)</p> <p>Code: <code>let variable = value;</code></p> <p>Example: <code>let age = 18;</code></p>	<p>10</p>
22	<p>What is the purpose of the var keyword? (10)</p> <p>Code: <code>var variable = value;</code></p> <p>Example: <code>var age = 18;</code></p>	<p>10</p>
23	<p>What is the purpose of the new keyword? (10)</p> <p>Code: <code>new Object();</code></p> <p>Example: <code>new Date();</code></p>	<p>10</p>
24	<p>What is the purpose of the delete keyword? (10)</p> <p>Code: <code>delete variable;</code></p> <p>Example: <code>delete age;</code></p>	<p>10</p>
25	<p>What is the purpose of the typeof operator? (10)</p> <p>Code: <code>typeof variable;</code></p> <p>Example: <code>typeof age;</code></p>	<p>10</p>
26	<p>What is the purpose of the instanceof operator? (10)</p> <p>Code: <code>variable instanceof Object;</code></p> <p>Example: <code>age instanceof Number;</code></p>	<p>10</p>
27	<p>What is the purpose of the in operator? (10)</p> <p>Code: <code>variable in Object;</code></p> <p>Example: <code>age in Number;</code></p>	<p>10</p>
28	<p>What is the purpose of the for...in loop? (10)</p> <p>Code: <code>for (variable in Object) { // do something }</code></p> <p>Example: <code>for (i in {a: 1, b: 2}) { // loop 2 times }</code></p>	<p>10</p>
29	<p>What is the purpose of the for...of loop? (10)</p> <p>Code: <code>for (variable of Object) { // do something }</code></p> <p>Example: <code>for (i of [1, 2, 3]) { // loop 3 times }</code></p>	<p>10</p>
30	<p>What is the purpose of the yield keyword? (10)</p> <p>Code: <code>yield value;</code></p> <p>Example: <code>yield 10;</code></p>	<p>10</p>
31	<p>What is the purpose of the await keyword? (10)</p> <p>Code: <code>await value;</code></p> <p>Example: <code>await 10;</code></p>	<p>10</p>
32	<p>What is the purpose of the async keyword? (10)</p> <p>Code: <code>async function() { // do something }</code></p> <p>Example: <code>async function() { // do something }</code></p>	<p>10</p>
33	<p>What is the purpose of the promise object? (10)</p> <p>Code: <code>new Promise(function() { // do something })</code></p> <p>Example: <code>new Promise(function() { // do something })</code></p>	<p>10</p>
34	<p>What is the purpose of the then method? (10)</p> <p>Code: <code>promise.then(function() { // do something })</code></p> <p>Example: <code>promise.then(function() { // do something })</code></p>	<p>10</p>
35	<p>What is the purpose of the catch method? (10)</p> <p>Code: <code>promise.catch(function() { // do something })</code></p> <p>Example: <code>promise.catch(function() { // do something })</code></p>	<p>10</p>
36	<p>What is the purpose of the finally method? (10)</p> <p>Code: <code>promise.finally(function() { // do something })</code></p> <p>Example: <code>promise.finally(function() { // do something })</code></p>	<p>10</p>
37	<p>What is the purpose of the try...catch statement? (10)</p> <p>Code: <code>try { // do something } catch (error) { // do something }</code></p> <p>Example: <code>try { // do something } catch (error) { // do something }</code></p>	<p>10</p>
38	<p>What is the purpose of the try...finally statement? (10)</p> <p>Code: <code>try { // do something } finally { // do something }</code></p> <p>Example: <code>try { // do something } finally { // do something }</code></p>	<p>10</p>
39	<p>What is the purpose of the try...catch...finally statement? (10)</p> <p>Code: <code>try { // do something } catch (error) { // do something } finally { // do something }</code></p> <p>Example: <code>try { // do something } catch (error) { // do something } finally { // do something }</code></p>	<p>10</p>
40	<p>What is the purpose of the try...catch...finally...catch statement? (10)</p> <p>Code: <code>try { // do something } catch (error) { // do something } finally { // do something } catch (error) { // do something }</code></p> <p>Example: <code>try { // do something } catch (error) { // do something } finally { // do something } catch (error) { // do something }</code></p>	<p>10</p>

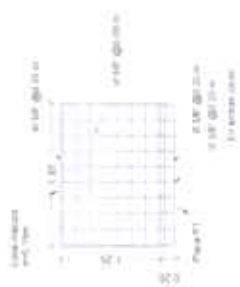


DETALLE DE
MAMPARAS

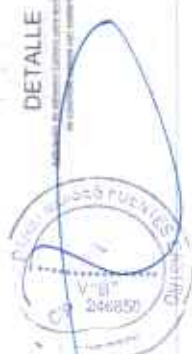
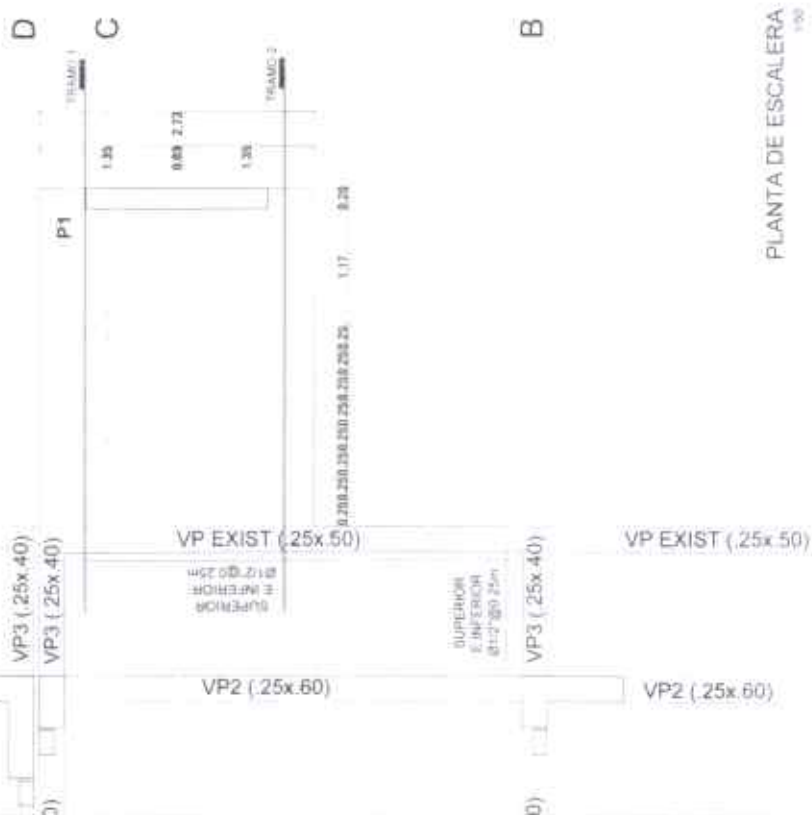
DE-08

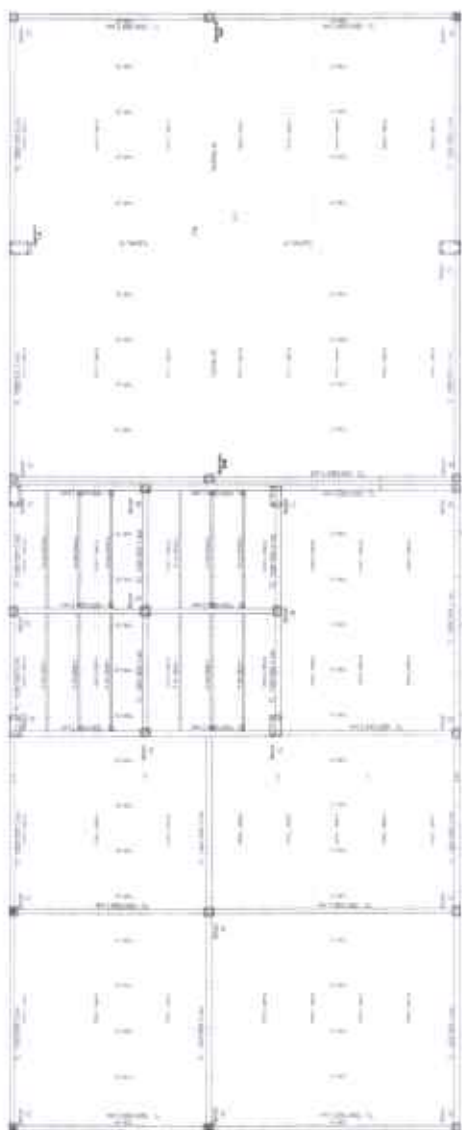
PLANO CLAVE





DETALLE DE ACERO
(Placa P1 y lista de acero de escaleras)





ESTRUCTURA DE TECHO - SEGUNDO NIVEL

ESQ. 1/50

PROYECTO DE OBRAS DE LA
ESTRUCTURA DE BLOQUE
DE LA



ELEVACION LATERAL 1B

ELEVACION FRONTAL 1A

C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



C/A

C/A

C/A

C/A

C/A



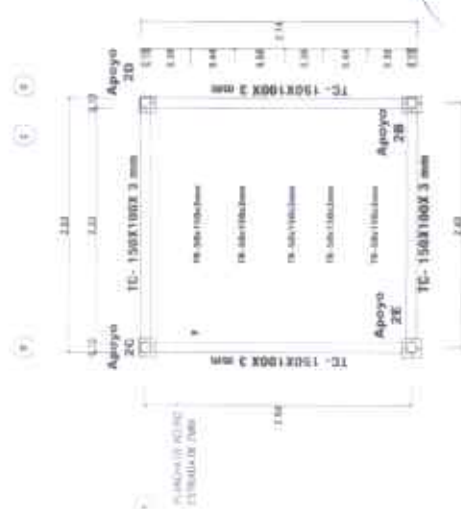


CORTE TIPO DE TIJERA. 01 (L=8.22m)



CORTE TIPO DE TIJERA 02 (L=9.05m)

CORTE TÍPICO DE TDR-01 (L=9.45m)



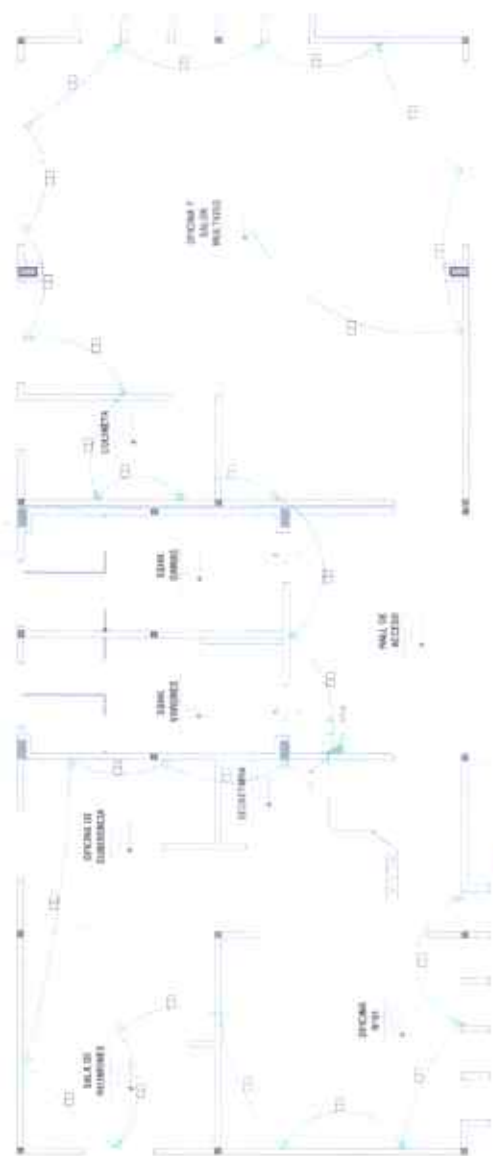
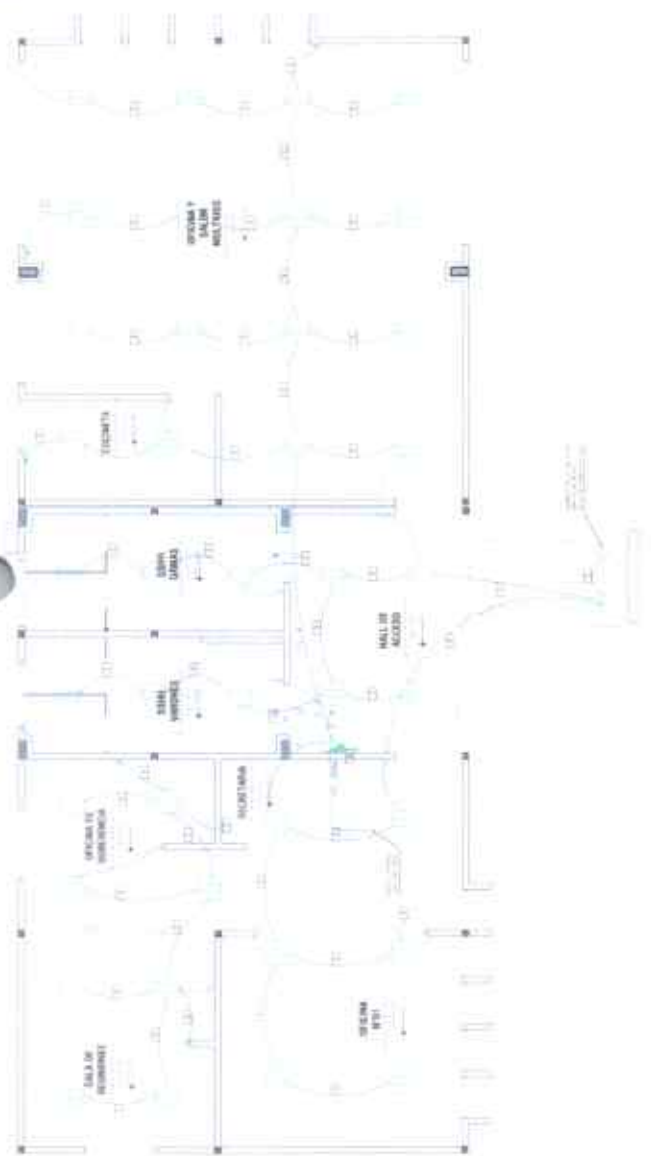
ESTRUCTURA DE TECNO- AZOTEA



DEPT. OF AGRICULTURE, WASHINGTON, D.C.
20250-9000

E-05

Abstract



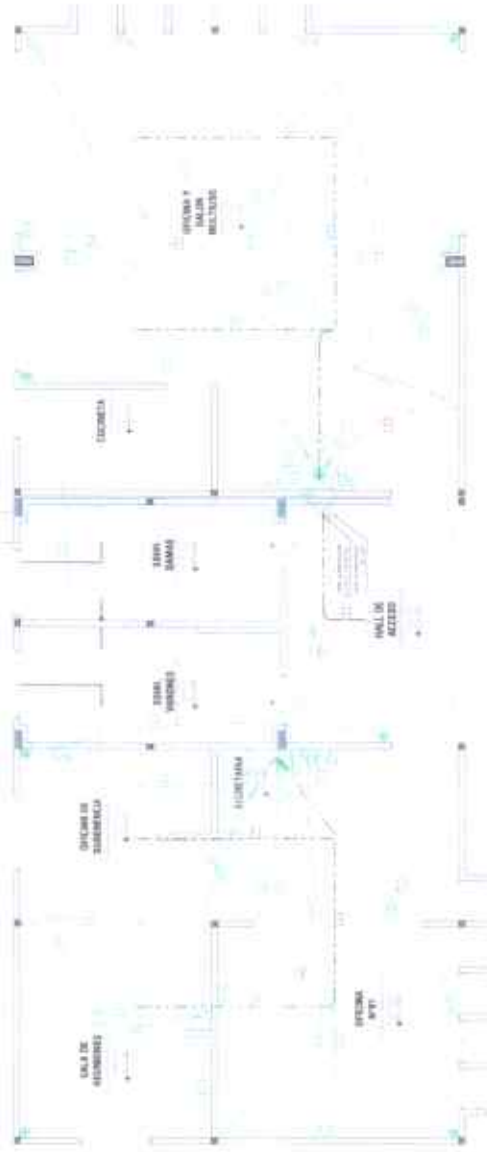
from a list of numbers.

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 399–405

[illegible]



© 2004 Blackwell Publishing Ltd
Journal of Internal Medicine 255: 103–110



RED DE DESAGUE - SEGUNDO NIVEL

1950

RED DE DESAGUE - TECHO

150

0002





INSTALACIONES
SANTARIAS A

AGUA FRIA

AGUA CALIENTE

AGUA CALIENTE

AGUA CALIENTE

AGUA CALIENTE

AGUA CALIENTE

AGUA CALIENTE

AGUA CALIENTE

AGUA CALIENTE

IS-02

BLOQUE A



ITEMS AGUA FRIGIDA

2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1.000 LITROS DE AGUA FRIGIDA	1	LITRO	0.00	0.00
2	2.000 LITROS DE AGUA FRIGIDA	2	LITRO	0.00	0.00
3	3.000 LITROS DE AGUA FRIGIDA	3	LITRO	0.00	0.00
4	4.000 LITROS DE AGUA FRIGIDA	4	LITRO	0.00	0.00
5	5.000 LITROS DE AGUA FRIGIDA	5	LITRO	0.00	0.00
6	6.000 LITROS DE AGUA FRIGIDA	6	LITRO	0.00	0.00
7	7.000 LITROS DE AGUA FRIGIDA	7	LITRO	0.00	0.00
8	8.000 LITROS DE AGUA FRIGIDA	8	LITRO	0.00	0.00
9	9.000 LITROS DE AGUA FRIGIDA	9	LITRO	0.00	0.00
10	10.000 LITROS DE AGUA FRIGIDA	10	LITRO	0.00	0.00

CONDICIONES TECNICAS

1.1.1. El agua fría debe ser suministrada a una temperatura no superior a 15°C en cualquier momento del día.

1.1.2. El agua fría debe ser suministrada a una presión no inferior a 2.0 kg/cm² en cualquier momento del día.

1.1.3. El agua fría debe ser suministrada a una velocidad no superior a 1.5 m/s en cualquier momento del día.

1.1.4. El agua fría debe ser suministrada a una calidad que cumpla con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana de Agua Potable (NVE-AP-1999).

1.1.5. El agua fría debe ser suministrada a una altura no inferior a 10 m en cualquier momento del día.

1.1.6. El agua fría debe ser suministrada a una potencia no inferior a 100 kW en cualquier momento del día.

1.1.7. El agua fría debe ser suministrada a una capacidad no inferior a 100 m³ en cualquier momento del día.

1.1.8. El agua fría debe ser suministrada a una eficiencia no inferior a 90% en cualquier momento del día.

1.1.9. El agua fría debe ser suministrada a una fiabilidad no inferior a 99.9% en cualquier momento del día.

1.1.10. El agua fría debe ser suministrada a una seguridad no inferior a 99.9% en cualquier momento del día.

CONDICIONES TECNICAS

1.000 LITROS DE AGUA FRIGIDA

1.1.1. El agua fría debe ser suministrada a una temperatura no superior a 15°C en cualquier momento del día.

1.1.2. El agua fría debe ser suministrada a una presión no inferior a 2.0 kg/cm² en cualquier momento del día.

1.1.3. El agua fría debe ser suministrada a una velocidad no superior a 1.5 m/s en cualquier momento del día.

1.1.4. El agua fría debe ser suministrada a una calidad que cumpla con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana de Agua Potable (NVE-AP-1999).

1.1.5. El agua fría debe ser suministrada a una altura no inferior a 10 m en cualquier momento del día.

1.1.6. El agua fría debe ser suministrada a una potencia no inferior a 100 kW en cualquier momento del día.

1.1.7. El agua fría debe ser suministrada a una capacidad no inferior a 100 m³ en cualquier momento del día.

1.1.8. El agua fría debe ser suministrada a una eficiencia no inferior a 90% en cualquier momento del día.

1.1.9. El agua fría debe ser suministrada a una fiabilidad no inferior a 99.9% en cualquier momento del día.

1.1.10. El agua fría debe ser suministrada a una seguridad no inferior a 99.9% en cualquier momento del día.

DETALLE DE VALVULA COMPUESTA



DETALLE DE SALIDA DE AGUA Y DRENAJE EN LABORATORIOS E INCUBADOR

