



SOLICITUD DE COTIZACION Nro: 000281

UNIDAD EJECUTORA : 001 -Universidad Nacional De Arte Diego Quispe Tito Del Cusco

NRO. IDENTIFICACION : 001693

Razón Social:

Dirección:

R.U.C.

Teléfono:

Fax:

Pedido: 000260

Concepto: SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE TALLER DE GRABADO PPP - SEDE MARQUEZ

CANTIDAD REQUERIDA	UNIDAD MEDIDA	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1.00	SERVICIO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE INMUEBLES		
			TOTAL	

Condiciones de compra y/o servicio:

- Forma de pago:
- Garantía:
- Plazo de entrega en Nro Dias / Ejecución del servicio:
- Tipo de moneda:
- Validez de la cotización:
- Indicar marca de procedencia:
- Tipo de cambio:
- Atentamente:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARTE
"DIEGO QUISPE TITO DEL CUSCO"
UNIDAD DE ABASTECIMIENTO
Mg. Juan B. Casafranca Escobedo
JEFE DE LA UNIDAD DE ABASTECIMIENTO

Firma y Sello Del Proveedor



DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE TERMINOS DE REFERENCIA

Señores

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARTE DIEGO QUISPE TITO DE CUSCO
UNIDAD DE ABASTECIMIENTO**

Presente.

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado los Términos de Referencia y demás documentos, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el proveedor que suscribe ofrece el servicio de, cumpliendo con los requerimientos mínimos solicitados en el alcance del servicio de los Términos de Referencia.

Denominación o Razón Social:			Numero de RUC:	
Persona de contacto:		E-mail:		
Teléfono Fijo:		Celular:	Otros:	
NOTA: La omisión de alguno de los datos solicitados considera no válida la cotización.				

Cusco, de del 2026.

.....

Representante legal

ANEXO 7

DECLARACIÓN JURADA DE PARENTESCO Y NEPOTISMO

Yo,.....

Identificado (a) con D.N.I. N°, y domicilio actual en.....

DECLARO BAJO JURAMENTO:

Tengo parentesco hasta el cuarto grado de consanguinidad, segundo de afinidad, vínculo conyugal, de convivencia o unión de hecho con funcionarios, o directivos de la UNADQTC.

NO	SI
----	----

En el caso de haber marcado como SI, señale lo siguiente.

Nombre completo de la persona con la que es pariente o tiene vínculo de afinidad, conyugal, de convivencia o unión de hecho, en la entidad.	
Cargo que ocupa	
El grado de parentesco	

Por lo que suscribo la presente en honor a la verdad.

Dado en la ciudad de..... a los.....días del mes de..... del 20.....

.....

(Firma)

DNI:



Huella digital
(índice derecho)

ANEXO 8

DECLARACIÓN JURADA DE DOBLE PERCEPCION EN EL ESTADO

Yo,

.....
identificado con DNI N° con dirección
domiciliaria:..... en el
Distrito: Provincia: Departamento.....

DECLARO BAJO JURAMENTO:

(NO) (SI) Tener conocimiento que ningún funcionario o servidor público puede desempeñar más de un empleo o cargo público remunerado, (*con excepción de uno más por función docente, de acuerdo a lo señalado en el numeral 13.2 de la norma técnica).

(NO) (SI) Percibir otra remuneración a cargo del Estado

En el caso de haber marcado como SI, señale lo siguiente.

Nombre de la Institución por la que percibe remuneración a cargo del Estado:	
Cargo que ocupa:	
Condición Laboral:	
Horario Laboral:	
Dirección de la institución:	

(NO) (SI) Tener incompatibilidad de distancia y con el horario de trabajo de dicho vínculo laboral.

Dado en la ciudad de..... a los.....días del mes de..... del 20.....

.....
Firma
DNI



Huella

*Art. 40° de la Constitución Política del Perú y artículo 3 de la Ley N° 28175 Ley Marco del Empleo Público.
La información contenida en la presente declaración jurada será sujeta de control posterior a cargo de la a fin de corroborar la inexistencia de incompatibilidad horaria ni de distancia.

FORMATO DE CARTA DE AUTORIZACIÓN DE ABONO DIRECTO EN CUENTA (CCI)

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Fecha:.....

Señores:

UNIVERSIDAD NACIONAL DIEGO QUISPE TITO

Asunto: Autorización de Abono directo en
cuenta CCI que se detalla.

Por medio de la presente, comunico a usted, que la entidad bancaria, número de cuenta y el respectivo Código de Cuenta Interbancario (CCI) de la empresa que represento es la siguiente:

- Empresa (o nombre):.....
- RUC:
- Entidad Bancaria:
- Número de Cuenta:
- Código CCI:
- Cuenta de Dedución N°:

Dejo constancia que el número de cuenta bancaria que se comunica ESTÁ ASOCIADO al RUC consignado, tal como ha sido apertura en el sistema bancario nacional.

Asimismo, dejo constancia que la (Factura o Recibo de Honorarios o Boleta de Venta) a ser emitida por mí representada, una vez cumplida o atendida la correspondiente Orden de Compra y/o Orden de Servicio con las prestaciones de bienes y/o servicios materia del contrato pertinente, quedará cancelada para todos sus efectos mediante la sola acreditación del abono en la entidad bancaria a que se refiere el primer párrafo de la presente.

Atentamente

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda



**FORMATO DE DECLARACIÓN JURADA SOBRE PROHIBICIONES E
INCOMPATIBILIDADES**

Yo,.....identificado/a con DNI N°
....., declaro bajo juramento:

- a) Cumplir con las obligaciones consignadas en el artículo 3 de la Ley N° 31564 y artículo 16 de su Reglamento, esto es:
 - Guardar secreto, reserva o confidencialidad de los asuntos o información que, por ley expresa, tengan dicho carácter. Esta obligación se extiende aun cuando el vínculo laboral o contractual con la entidad pública se hubiera extinguido y mientras la información mantenga su carácter de secreta, reservada o confidencial.
 - No divulgar ni utilizar información que, sin tener reserva legal expresa, pudiera resultar privilegiada por su contenido relevante, empleándola en su beneficio o de terceros, o en perjuicio o desmedro del Estado o de terceros.

- b) Abstenerme de intervenir en los casos que se configure el supuesto de impedimento señalado en el artículo 5 de la Ley N° 31564 y en los artículos 10 y 11 de su Reglamento.

- c) No hallarme incurso en ninguno de los impedimentos señalados en los numerales 11.3 y 11.4 del artículo 11 del Reglamento de la Ley N° 31564.

Suscribo la presente declaración jurada manifestando que la información presentada se sujeta al principio de presunción de veracidad del numeral 1.7 del artículo IV del TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

Si lo declarado no se ajusta a lo anteriormente mencionado, me sujeto a lo establecido en el artículo 438 del Código Penal y las demás responsabilidades administrativas, civiles y/o penales que correspondan, conforme al marco legal vigente.

Cusco.....de.....de 20....

Firma
N° DNI:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARTE DIEGO QUISPE TITO DEL CUSCO

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIO MANTENIMIENTO DEL TALLER DE
GRABADO PPP DE LA SEDE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARTE DIEGO QUISPE TITO

Unidad Orgánica	UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES
Meta presupuestaria	0051-2026
Actividad del POI	C0151 SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA CONSTRUIDA DE LA UNIVERSIDAD UNADQTC.
Denominación de la Contratación	MANTENIMIENTO DEL TALLER DE GRABADO PPP DE LA SEDE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARTE DIEGO QUISPE TITO

1. Finalidad Pública

La contratación tiene como finalidad garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad, seguridad, conservación y puesta en valor del ambiente correspondiente al Taller de Grabado PPP – Primer Nivel Sector II de la Sede de la Universidad Nacional de Arte Diego Quispe Tito del Cusco. La UNADQTC dentro de sus distintos talleres tiene el "Taller de Grabado PPP" el cual presenta actualmente deficiencias en pisos machihembrados, zócalos, pintado de muros, tapajuntas y lavatorios, entre otros, por lo que se requiere una intervención técnica especializada.

2. Antecedentes

- 2.1. La presente actividad de "MANTENIMIENTO DEL TALLER DE GRABADO PPP DEL SECTOR II DE LA SEDE DE MARQUEZ DE LA UNADQTC", se basa en las disposiciones normativas que promulga el estado peruano en cuanto se refiere a la restauración de bienes inmuebles, por lo tanto se deberá de aplicar las Normas con el propósito de proteger y cuidar el patrimonio.
- 2.2. La Universidad Nacional de Arte Diego Quispe Tito del Cusco (UNADQTC) es una institución de educación superior dedicada a la formación artística en el país, cumpliendo un rol fundamental en el desarrollo cultural, académico y profesional de la región sur andina. En el marco de sus funciones sustantivas de formación profesional, investigación y proyección social.
- 2.3. Por lo tanto, la sede de la Universidad Nacional de Arte Diego Quispe Tito del Cusco (UNADQTC) requiere contar con el mantenimiento de este ambiente, teniendo la responsabilidad de garantizar la adecuada conservación, seguridad y funcionalidad de su estructura.

3. Objetivo de la Contratación

- 3.1. **Objetivo General:** Brindar el servicio de "MANTENIMIENTO DEL TALLER DE GRABADO PPP DE LA SEDE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARTE DIEGO QUISPE TITO", con la finalidad de garantizar las condiciones de seguridad, habitabilidad y operatividad del ambiente, asegurando la correcta continuidad funcional del Taller PPP.

3.2. Objetivo Específico:

- 3.2.1. Ejecutar la remoción del tarrajeo de los muros en alféizar de ventanas interiores y realizar un nuevo tarrajeo con impermeabilizantes para evitar las filtraciones por sulfuros y proteger los alféizares de ventanas.
- 3.2.2. Ejecutar la Remoción de los Pisos de Machihembrado y reemplazarlos por pisos de terrazo de color blanco pulido y vitrificado.
- 3.2.3. Realizar la Remoción de Puertas de madera en mal estado y reemplazarlos por puertas de madera de acuerdo a las Normativas educativas para Escuelas Superiores.
- 3.2.4. Realizar la Remoción del lavadero y reemplazarlo por lavatorio de 2 pozas de acero inoxidable.
- 3.2.5. Realizar el repintado de muros y cielorrasos.
- 3.2.6. Remoción de Tapajuntas metálicas y reemplazo por Tapajuntas de Aluminio.
- 3.2.7. Conservar las características formales, estructurales y estéticas propias del bien inmueble respetando su valor histórico y cultural.
- 3.2.8. Garantizar las condiciones adecuadas de seguridad y funcionalidad del ambiente Taller de Grabado PPP, sin comprometer la estructura de la edificación.
- 3.2.9. Cumplir con la normativa vigente en materia de intervención de bienes inmuebles ubicados en el centro histórico del Cusco.

4. Alcances y descripción del Servicio

El servicio de mantenimiento del TALLER DE GRABADO PPP comprende las actividades necesarias para restaurar, acondicionar y garantizar el funcionamiento adecuado de las instalaciones ubicadas en el Sector II, primer nivel, de la sede de la Universidad Nacional de Arte Diego Quispe Tito.





Actividades Generales a Realizar:

El alcance del servicio comprende todas las actividades necesarias para la recuperación, acondicionamiento y mejora del ambiente asignado, debiendo ejecutarse conforme a las buenas prácticas de construcción, mantenimiento de infraestructura y normativa vigente aplicable. Se incluirán las siguientes actividades detalladas:

- **Inspección preliminar:** Evaluación detallada del estado actual del ambiente, identificando daños o deterioros en las instalaciones, pisos, muros, desagüe, agua, etc.
- **Remoción de pisos de machihembrado de madera:** Reemplazo por terrazo de color blanco pulido y vitrificado.
- **Remoción de puertas y ventanas de madera:** Reemplazo por puertas de madera aguano y vidrios laminados/pavonados.
- **Remoción de Tapajuntas metálicas:** Reemplazo por Tapajuntas de Aluminio en todo el taller.
- **Remoción de tablero de lavatorio:** Instalación de lavadero de 2 pozas de acero inoxidable sobre tablero de concreto.
- **Resane y pintado de muros y cielorrasos:** Lijado, empastado y pintado con pintura látex para interiores.
- **Colocación de vidrios laminados:** En ventanas del taller.
- **Instalaciones sanitarias:** Conexiones de agua fría y desagüe para lavaderos.
- **Limpieza profunda:** Realización de limpieza integral del ambiente, incluyendo desinfección y eliminación de residuos.

El servicio será ejecutado por proveedor externo especializado, incluyendo el suministro de los materiales y equipos necesarios para su intervención.

4.1. Procedimiento:

El procedimiento para la ejecución del servicio "MANTENIMIENTO DEL TALLER DE GRABADO PPP DE LA SEDE MARQUÉS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARTE DIEGO QUISPE TITO", comprenderá la inspección técnica de las áreas intervenidas, delimitación y acondicionamiento del área de trabajo, desmontaje y retiro de elementos deteriorados, preparación y rehabilitación de muros, ejecución de acabados, limpieza final y eliminación de residuos. Asimismo, el proveedor deberá garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo durante toda la ejecución del servicio, asegurando la adecuada operatividad, seguridad y funcionalidad de los ambientes intervenidos.

- Evaluación del estado actual del ambiente, identificación de daños y elaboración de un informe de las áreas que requieren mantenimiento urgente.
- Elaboración de un cronograma de actividades con plazos, materiales necesarios y asignación de responsabilidades.
- Reparación de estructuras paredes, techos, pisos.
- Pintura de superficies y mantenimiento de mobiliario y equipos.
- Limpieza profunda del ambiente.
- Elaboración de un informe detallado de las actividades realizadas.
- Entrega final del ambiente completamente operativo, funcional y en adecuadas condiciones de seguridad, salubridad y presentación.



Durante la ejecución del servicio, el contratista deberá cumplir las normas técnicas vigentes de seguridad y salud en el trabajo, garantizando el uso obligatorio de equipos de protección personal (EPP), señalización temporal, control de riesgos y adecuada manipulación de herramientas y materiales.

Es responsabilidad del proveedor suministrar a todo su personal los EPP certificados necesarios para la ejecución del servicio. Dado que los trabajos se realizan en bordes de pasadizos, se exige el uso obligatorio de arneses de seguridad de cuerpo entero y líneas de vida con absorbedores de impacto, debidamente anclados a puntos estructurales seguros.

Se deberá implementar un sistema de barreras y mallas de seguridad (tipo raschel o similar) para evitar la caída de herramientas, materiales o residuos hacia el primer nivel o áreas de tránsito de la Universidad. Asimismo, se instalará señalización informativa y preventiva (conos, cintas de peligro y letreros) para delimitar las zonas de trabajo y proteger a la comunidad universitaria.

Culminados los trabajos, se realizará la limpieza general del área intervenida, retiro de residuos y materiales excedentes, verificándose el correcto funcionamiento, estabilidad y condiciones de seguridad de los cerramientos y mamparas acondicionadas, procediéndose posteriormente a la conformidad del servicio por parte del área usuaria.

La eliminación de los excedentes deberá realizarse en botaderos autorizados por la municipalidad o entidad competente, cumpliendo con la normativa ambiental vigente. El servicio se dará por concluido únicamente cuando los pasadizos y corredores se entreguen en condiciones de limpieza impecable, libres de cualquier residuo de obra y listos para el tránsito de la comunidad universitaria.



4.2. Plan de trabajo:

El proveedor deberá presentar, previo al inicio del servicio, un cronograma de actividades detallado compatible con el plazo de ejecución de treinta y uno (31) días calendario, incluyendo las partidas de trabajo, secuencia de ejecución, asignación de recursos y plan de seguridad en obra.

4.3. Recursos a ser provistos por el proveedor:

El proveedor deberá suministrar, bajo su exclusiva responsabilidad, todos los recursos necesarios para la correcta ejecución del servicio de mantenimiento, garantizando la calidad, seguridad y cumplimiento de los trabajos contratados. En ese sentido, deberá proveer como mínimo lo siguiente:

- Materiales: Cemento, arena y agregados. Materiales para resane y tarrajeo. Pintura y selladores. Lijas y accesorios de acabado. Materiales de fijación y complementarios.
- Herramientas y equipos: Martillos y herramientas manuales. Equipos de demolición menor. Escaleras y andamios. Taladros y equipos eléctricos. Equipos de medición y nivelación. Pulidoras de terrazo.
- Mano de obra: Maestro de obra. Operarios de construcción civil. Ayudantes. Personal técnico responsable de la ejecución del servicio.
- Equipos de protección personal (EPP): Casco, guantes, lentes de seguridad, mascarillas y zapatos de seguridad.

4.4. Reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias:

El servicio deberá ejecutarse en estricto cumplimiento de la normativa técnica y legal vigente aplicable, garantizando la calidad de los trabajos, la seguridad de las personas y la adecuada funcionalidad de la infraestructura intervenida. En ese sentido, el proveedor deberá considerar, como mínimo, lo siguiente:

- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
- Normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo la Ley N.° 29783 y su reglamento.
- Norma G.050 – Seguridad durante la Construcción.
- RNE Norma IS.010 – Instalaciones Sanitarias para Edificaciones.
- RNE Norma E.060 – Concreto Armado.
- NTP 339.006 – Vidrio en la Construcción.
- Ley N.° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento.

4.5. Normas técnicas

El servicio deberá ejecutarse en estricto cumplimiento de la normativa técnica y legal vigente en el Perú, garantizando la calidad de los trabajos, la seguridad estructural, la protección de los usuarios y la adecuada operatividad de la infraestructura intervenida. El proveedor deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes normas:

- Norma G.050 – Seguridad durante la Construcción, de cumplimiento obligatorio durante la ejecución del servicio.
- NTP aplicables a materiales metálicos, recubrimientos anticorrosivos y elementos de fijación.
- Ley N.° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N.° 005-2012-TR – Reglamento de la Ley de SST.
- Ley N.° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento.
- Disposición adecuada de residuos de construcción y demolición (RCD).
- RNE Norma IS.010 – Instalaciones Sanitarias para Edificaciones. Aplicable a los trabajos de lavatorios, desagüe y pruebas de estanqueidad.
- RNE Norma E.060 – Concreto Armado. Aplicable al contrapiso para piso de terrazo (resistencia mínima $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$) y al tablero de concreto para lavatorios ($f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$).
- NTP 339.006 – Vidrio en la Construcción. Aplicable a la instalación de vidrio laminado de seguridad y vidrio laminado pavonado en ventanas de aluminio.



4.6. Seguros:

El proveedor será responsable de contar con los seguros necesarios que cubran los riesgos derivados de la ejecución del servicio, garantizando la protección de su personal, de terceros y de los bienes de la Entidad. En ese sentido, deberá cumplir con lo siguiente:



- Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR): El proveedor deberá contratar obligatoriamente el SCTR (salud y pensión) para todo su personal que participe en la ejecución del servicio.
- Seguro de responsabilidad civil extracontractual: El proveedor podrá ser requerido a contar con una póliza que cubra daños a terceros, a bienes de la Entidad o a infraestructura colindante.

Condiciones generales:

- Los seguros deberán estar vigentes durante todo el plazo de ejecución del servicio.
- El proveedor deberá presentar las pólizas o constancias de aseguramiento antes del inicio de los trabajos, de ser requerido por la Entidad, previo al inicio de la ejecución del servicio.
- La falta de seguros no exime al proveedor de su responsabilidad civil, penal o administrativa ante cualquier daño o perjuicio ocasionado.
- El proveedor asume la total responsabilidad por cualquier accidente, daño o contingencia que se produzca durante la ejecución del servicio.

4.7. Prestaciones accesorias a la prestación principal

Para el presente servicio no aplica las prestaciones accesorias a la prestación principal.

5. Requisitos del proveedor y/o personal

5.1. Del proveedor:

El proveedor deberá ser persona natural o jurídica, con capacidad para contratar con el Estado y que cumpla con los siguientes requisitos mínimos:

- Contar con RUC activo y habido.
- Contar con RNP vigente.
- No encontrarse inhabilitado para contratar con el Estado.

Experiencia General: Acreditar como mínimo (03) servicios similares ejecutados en mantenimiento, acondicionamiento, reparación y/o construcción de infraestructura de edificaciones u obras menores en entidades públicas o privadas. Se acreditará mediante copias simples de contratos, constancias, órdenes de servicio y/o comprobantes de pago con su respectiva conformidad.

5.2. Del personal clave:

El proveedor deberá contar como mínimo con el siguiente personal:

- a) Responsable del servicio:
Profesional en ingeniería civil o arquitectura con experiencia mínima de (02) años como residente y al menos (03) meses en obras públicas patrimoniales.
- b) Personal operativo: Personal calificado con experiencia acreditada en construcción civil, carpintería de aluminio, colocación de pisos de terrazo, tarrajeo y acabados.



5.3. Condiciones del personal:

- El personal deberá encontrarse apto para realizar trabajos en altura.
- Uso obligatorio de equipos de protección personal (EPP).
- El proveedor será responsable de la contratación, pago y cumplimiento de obligaciones laborales de su personal.
- El personal deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo durante toda la ejecución del servicio.

6. Garantías

El proveedor deberá **garantizar la calidad de los trabajos ejecutados por un periodo mínimo de doce (12) meses**, contados a partir de la emisión de la conformidad del servicio por parte del área usuaria. Durante el periodo de garantía, el proveedor estará obligado a subsanar, sin costo adicional para la Entidad, cualquier defecto, falla o vicio oculto que se presente como consecuencia de una inadecuada ejecución del servicio.

- Reparar o subsanar, sin costo adicional para la Entidad, cualquier observación o deficiencia detectada.
- Garantizar la estabilidad, funcionalidad y adecuado acabado de los ambientes rehabilitados.
- Reponer materiales o elementos que presenten fallas atribuibles a la ejecución del servicio.
- Atender oportunamente las observaciones formuladas por la Entidad en un plazo no mayor de cinco (05) días calendario.



La atención de dichas observaciones deberá realizarse en un plazo no mayor de cinco (05) días calendario contados desde la notificación formal de la Entidad. En caso de incumplimiento, la Entidad podrá adoptar las acciones administrativas correspondientes, sin perjuicio de las responsabilidades a que hubiere lugar.

7. Lugar - Plazo de Ejecución

Lugar: Local institucional SL01 – Marqués, Sector II de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARTE DIEGO QUISPE TITO DEL CUSCO (UNADQTC).

- Local: SL01 - Marques en el Sector II
- Dirección: Calle Marqués 185 – Centro Histórico del Cusco.
- Distrito: Cusco
- Provincia: Cusco
- Departamento: Cusco

Plazo: Las actividades serán llevadas a cabo en un plazo de TREINTA Y UNO (31) días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del acta de inicio del servicio, entrega del terreno o libre disponibilidad del espacio y de la designación del inspector correspondiente.

8. Resultados esperados - entregables

Como resultado de la ejecución del servicio, el proveedor deberá cumplir con la entrega de los siguientes productos:

- **Servicio ejecutado:**
 - La rehabilitación y reparación adecuada de los pisos, muros, cielos rasos y carpintería intervenida.
 - La eliminación de elementos deteriorados o en mal estado.
 - La ejecución de acabados uniformes y de buena calidad.
 - La limpieza total de los ambientes y retiro de residuos generados.
 - El cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo durante la ejecución del servicio.

Asimismo, los trabajos ejecutados deberán cumplir con las condiciones técnicas requeridas por la Entidad, normas de seguridad y salud en el trabajo, quedando operativos y aptos para su uso inmediato posterior a la conformidad del servicio.

8.2. Informe final del servicio:

El proveedor deberá presentar un informe técnico al término del servicio, que incluya como mínimo:

- Carta membretada dirigida a la Entidad indicando culminación de trabajo.
- Informe técnico de Residente o Responsable de Servicio.
- Copia de contrato y orden de servicio. Actas de entrega e inicio.
- Certificado de habilidad del responsable del servicio.
- Valorización única por parte del proveedor.
 - a. Descripción de partidas
 - b. Unidades y cantidades
 - c. Porcentaje de ejecución
- Registro de inducción y de entrega de EPP en materia de Seguridad y Salud en el trabajo,
- Panel fotográfico (10 fotografías mínimo), durante y post ejecución.

Será un único (01) entregable presentado en tres (03) juegos originales firmados por el responsable del servicio, con archivo digital.

8.3. Acta de conformidad del servicio:

Documento emitido por el área usuaria, previa verificación del cumplimiento total del servicio. En caso de observaciones, el proveedor deberá subsanarlas en un plazo máximo de cinco (05) días calendario, sin costo adicional.

9. Conformidad

La conformidad del servicio será otorgada por el área usuaria, previa verificación del cumplimiento total de las condiciones establecidas en el presente Término de Referencia:

- Cumplimiento íntegro del alcance del servicio contratado.
- Correcta ejecución del mantenimiento, asegurando su funcionalidad y estabilidad.
- Cumplimiento de las normas técnicas y de seguridad aplicables.
- Presentación del informe final, panel fotográfico y demás entregables requeridos.





La conformidad será emitida en un plazo máximo de siete (07) días hábiles. En caso de observaciones, serán comunicadas al proveedor para subsanarlas en un plazo máximo de cinco (05) días calendario sin costo adicional.

La emisión de la conformidad no exime al proveedor de las responsabilidades posteriores vinculadas a la calidad del servicio ni de la garantía otorgada.

10. Forma y Condiciones de Pago

Único pago: Correspondiente del monto total contado. Después de ser recepcionado el servicio, el Contratista podrá solicitar su pago prestando la documentación exigida en el TDR.

El contratista deberá presentar lo siguiente:

- Carta membretada dirigida a la Entidad con atención a la Unidad de Servicios Generales, solicitando pago por el servicio realizado.
- Recibo por honorarios o factura.
- Copia de acta de recepción del servicio.
- Código de cuenta Interbancaria (CCI).

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la conformidad del servicio.

11. Confidencialidad

El proveedor se obliga a guardar estricta confidencialidad sobre toda la información a la que tenga acceso como consecuencia de la ejecución del servicio. No podrá divulgar, reproducir, utilizar o comunicar a terceros, total o parcialmente, la información obtenida durante la prestación del servicio, sin autorización previa y por escrito de la Entidad. Esta obligación se mantendrá vigente durante la ejecución del servicio y con posterioridad a su culminación.

12. Penalidades

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, calculada de acuerdo a la siguiente fórmula:

Penalidad diaria = $(0.10 \times \text{monto}) / (F \times \text{plazo en días})$

Donde F tiene los siguientes valores: Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días: F = 0.40. Para plazos mayores a sesenta (60) días, bienes, servicios y consultorías en general: F = 0.25. Para obras: F = 0.15.

13. Otras Penalidades

Sin perjuicio de la penalidad por mora en la ejecución de la prestación, la Entidad podrá aplicar las siguientes penalidades por incumplimiento de las obligaciones contractuales:

13.1. Por incumplimiento de las condiciones técnicas del servicio: Se aplicará una penalidad equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del servicio, sin perjuicio de la obligación de subsanar las observaciones.

13.2. Por no subsanar observaciones en el plazo establecido: Se aplicará una penalidad equivalente al dos por ciento (2%) del monto del servicio por cada día de retraso, hasta la subsanación total.

13.3. Por incumplimiento de normas de seguridad y salud en el trabajo: Se aplicará una penalidad equivalente al tres por ciento (3%) del monto del servicio por cada ocurrencia.

13.4. Por abandono injustificado del servicio: Se aplicará una penalidad equivalente al diez por ciento (10%) del monto del servicio.

13.5. Por no contar con los seguros requeridos: Se aplicará una penalidad equivalente al tres por ciento (3%) del monto del servicio, pudiendo disponerse la suspensión de los trabajos.

13.6. Por no contar con la presencia del responsable del servicio: Se aplicará una penalidad equivalente al dos por ciento (2%) del monto contractual por cada ocurrencia.

El monto acumulado de las penalidades no podrá exceder el diez por ciento (10%) del monto del contrato, conforme a la normativa de contrataciones del Estado.

14. Cláusula Anticorrupción y Antisoborno





A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante. Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato.

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato.

15. Solución de Controversias

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación, según el numeral 81.3 del artículo 81 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley N° 32069, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

16. Resolución de contrato por incumplimiento

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el literal b) del numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas "Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple". Siendo el procedimiento que seguir lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069.

17. Gestión de riesgo

El Contratista y la Entidad, toman conocimiento aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.


Universidad Nacional de Arte
Diego Quispe Tito del Cusco
Jefe Unidad Servicios Generales
Mat. Ing. Cesar Augusto Rivera Pineda
Jefe de la Unidad de Servicios Generales



ANEXOS





1.METRADOS





RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO : MANTENIMIENTO TALLER DE GRABADO PPP
PRESUPUESTO : MANTENIMIENTO DEL TALLER DE GRABADO PPP
PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARTE DIEGO QUISPE TITO DEL CUSCO
LOCALIDAD : C. MARQUES 271
DISTRITO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DEPARTAMENTO : CUSCO
FECHA PROY : 13/04/2026

1.1.1 LIMPIEZA GENERAL DEL AREA A INTERVENIR

Datos	Total
Descripción	Parcial
LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO	48.00
Total (m²)	48.00

1.2.1 REMOCION DE PISOS DE MACHIHEMBRADO

Datos	Total
Descripción	Parcial
REMOCION DE PISOS DE MACHIH	48.00
Total (m²)	48.00

1.2.2 REMOCION DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA

Datos	Total
Descripción	Parcial
VENTANAS DE MADERA EN IPASADIZC	4.928
VENTANAS DE MADERA EN IPASADIZC	1.300
VENTANAS DE MADERA EN INTERIOR	5.600
PUERTA DE MADERA	6.000
Total (m²)	17.83

1.2.3 REMOCION DE TARRAJEO DE MUROS DEBAJO DE VENTANAS

Datos	Total
Descripción	Parcial
REMOCION DE TARRAJEOS DEBAJO DE VENTANAS	7.475
Total (m²)	7.48

1.2.4 REMOCION DE MESA DE LAVATORIOS

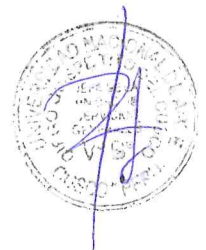
Datos	Total
Descripción	Parcial
REMOCION DE TARRAJEOS DEBAJO D	1.080
Total (m²)	1.08

1.3.1 TARRAJEO DE MUROS

Datos	Total
Descripción	Parcial
RESANE DE MUROS DE CONCRETO	10.350
Total (m²)	10.35

1.3.2 RESANE DE MUROS Y TABIQUES

Datos	Total
Descripción	Parcial
RESANE DE MUROS DE CONCRETO	20.000
Total (m²)	20.00





1.3.3 RESANE DE CIELO RASO

Datos	Total
Descripción	Parcial
RESANE EN CIELORASOS	
	48
Total (m²)	48.00

1.4.1 CONTRAPISO DE 50 MM PARA RECIBIR PISO TERRAZO

Datos	Total
Descripción	Parcial
TALLER RPP	
AMBIENTE TALLER	48
Total (m²)	48.00

1.4.2 COLOCADO DE PISO DE TERRAZO DE COLOR BLANCO PULIDO Y VITRIFICADO

Datos	Total
Descripción	Parcial
TALLER RPP	
AMBIENTE TALLER	48.000
Total (m²)	48.00

1.4.3 ZOCALO DE TERRAZO DE COLOR BLANCO PULIDO Y VITRIFICADO

Datos	Total
Descripción	Parcial
TALLER RPP	
AMBIENTE TALLER	30
Total (m)	30.00

1.4.4 TABLERO DE CONCRETO PARA 2 LAVATORIOS DE ACERO INOX

Datos	Total
Descripción	Parcial
TABLERO DE CONCRETO + ACC Y TARRAJEO Y TERRAZO	
TABLERO DE CONCRETO DE 1.20 X 0.6	1.728
Total (m²)	1.73

1.5.1 MANTENIMIENTO DE PUERTAS DE MADERA

Datos	Total
Descripción	Parcial
PUERTA DE MADERA AGUANO DE 2.02 X 2.76 SEGUN DISEÑO	
Total (und)	

1.6.1 APERTURA DE TUBERIAS SANITARIAS EN LAVATORIOS

Datos	Total
Descripción	Parcial
ANULACION DE TUBERIAS SANITARIAS	3.00
Total (und)	3.00





1.7.1 LIJADO Y EMPASTADO EN MUROS INTERIORES

Datos	Total
Descripción	Parcial
MUROS INTERIORES	166.80
Total (m²)	166.80

1.7.2 PINTADO DE MUROS DE CONCRETO

Datos	Total
Descripción	Parcial
PINTADO EN MUROS INTERIORES	83.40
Total (m²)	83.40

1.7.3 PINTADO DE CIELORASO

Datos	Total
Descripción	Parcial
pintado en cieloraso	48
Total (m²)	48.00

1.8.1 COLOCACION DE VIDRIOS LAMINADOS EN VENTANAS

Datos	Total
Descripción	Parcial
VENTANAS PASADIZO	4.928
Total (m²)	4.93

1.8.2 COLOCACION DE VIDRIOS PAVONADOS Y LAMINADOS EN VENTANAS

Datos	Total
Descripción	Parcial
VENTANAS DE MADERA EN IPASADIZC	1.3
VENTANAS DE MADERA EN INTERIOR	5.6
Total (m²)	6.90

1.9.1 REMOCION DE TAPAJUNTAS EXISTENTES

Datos	Total
Descripción	Parcial
REMOCION DE TAPAJUNTAS	12.00
Total (ML)	12.00





1.9.2 RESANE DE MUROS PARA COLOCADO DE TAPAJUNTAS

Datos	Total
Descripción	Parcial
RESANE DE MUROS PARA COLOC	8.16
Total (m²)	8.16

1.9.3 COLOCACION DE TAPAJUNTAS DE ALUMINIO

Datos	Total
Descripción	Parcial
TAPAJUNTAS DE ALUMINIO	12
Total (m²)	12.00

1.10.1 LIMPIEZA FINAL

Datos	Total
Descripción	Parcial
LIMPIEZA FINAL EN OBRA	1.00
Total (und)	1.00

1.10.2 SEÑALIZACION DE SEGURIDAD

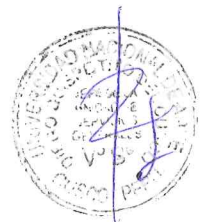
Datos	Total
Descripción	Parcial
SEÑALIZACION EN OBRA	1.00
Total (und)	1.00

1.10.3 ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE

Datos	Total
Descripción	Parcial
ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	45.000
Total (m²)	45.00

1.10.4 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE

Datos	Total
Descripción	Parcial
TALLER DE GRABADO RPP	
MURO 3.00 x 2.77 m	4.050
Total (m²)	4.05





2.1.1.1.1.1.1 LAVADERO ACERO INOX. 2 POZAS SIN/ESCURRIDOR DE 78 CM X 43 CM, PROF 20 CM

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
LAVADERO ACERO INOX. 2 POZAS SIN	1.000	
Total:	1.000	

2.1.1.1.1.2.1.1 ACCESORIOS PARA LAVADERO DE 2 POZAS

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
ACCESORIOS PARA LAVADERO DE 2 POZAS	1.000	
Total:	1.000	

2.1.1.1.1.2.2.1 LLAVE DE GANSO DE 1/2" CON RESORTE DE ACERO SATINADO AL MUEBLE

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
LLAVE DE GANSO DE 1/2" CON RESORTE DE ACERO SATINADO AL MUEBLE	2.000	
Total:	2.000	

2.1.1.1.1.3.1.1 INSTALACIÓN DE LAVADEROS

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
INSTALACIÓN DE LAVADEROS	2.000	
Total:	2.000	

2.1.1.1.1.4.1.1 INSTALACION DE ACCESORIOS PARA LAVADEROS

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
INSTALACION DE ACCESORIOS PARA LAVADEROS	2.000	
Total:	2.000	

2.1.1.1.2.1.1 SALIDA DE AGUA PARA LAVATORIO / LAVADERO DE 1/2"

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
SALIDA DE AGUA PARA LAVATORIO / LAVADERO DE 1/2"	2.000	
Total:	2.000	



2.1.1.1.2.2.1 TUBERÍA PARA AGUA FRÍA CON ROSCA PVC SAP C-10 DE 1/2"

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
TUBERÍA PARA AGUA FRÍA CON ROSCA PVC SAP C-10 DE 1/2"	3.100	
Total:	3.100	



2.1.1.1.2.2.2 TUBERÍA PARA AGUA FRÍA CON ROSCA PVC SAP C-10 DE 3/4"

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
TUBERÍA PARA AGUA FRÍA CON ROSCA	2.000	
Total:	2.000	

2.1.1.1.2.3.1 CODO ROSCADO PVC SAP DE 1/2" X 90°

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
CODO ROSCADO PVC SAP DE 1/2" X 90°	5.000	
Total:	5.000	

2.1.1.1.2.3.2 CODO ROSCADO PVC SAP DE 3/4" X 90°

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
CODO ROSCADO PVC SAP DE 3/4" X 90°	5.000	
Total:	5.000	

2.1.1.1.2.3.3 TEE ROSCADA PVC SAP DE 3/4"

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
TEE ROSCADA PVC SAP DE 3/4"	1	
Total:	1.000	

2.1.1.1.2.3.4 REDUCCIÓN ROSCADA PVC SAP DE 3/4" - 1/2"

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
REDUCCIÓN ROSCADA PVC SAP DE 3/4" - 1/2"	2.00	
Total:	2.000	

2.1.1.1.2.3.5 TAPÓN HEMBRA PVC SAP DE 1/2"

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
TAPÓN HEMBRA PVC SAP DE 1/2"	2.00	
Total:	2.000	

2.1.1.1.2.4.1 VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE PESADA DE 3/4"

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE PESADA DE 3/4"	1.00	
Total:	1.000	





2.1.1.1.2.4.2 NICHOS PARA VÁLVULAS

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
NICHOS PARA VÁLVULAS	1.00	
Total:	1.000	

2.1.1.1.2.5.1 RESANE Y APERTURA PARA TUBERÍAS EN MUROS

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
RESANE Y APERTURA DE CANALES	5.1	
Total:	5.1	

2.1.1.1.2.6.1 PRUEBA HIDRÁULICA EN RED DE AGUA Y DESINFECCIÓN

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
PRUEBA HIDRÁULICA EN RED DE AGUA	5.1	
Total:	5.1	

2.1.1.1.3.1.1 SALIDA DE DESAGÜE PARA LAVATORIO / LAVADERO DE 2"

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
SALIDA DE DESAGÜE PARA LAVATORIO	2	
Total:	2	

2.1.1.1.3.2.1 SALIDA DE DESAGÜE PARA VENTILACIÓN DE 2"

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
SALIDA DE DESAGÜE PARA VENTILACIÓN	1.00	
Total:	1.000	

2.1.1.1.3.3.1 TUBERÍA PARA DESAGÜE PVC SAP DE 2"

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
TUBERÍA PARA DESAGÜE PVC SAP	3.58	
Total:	3.580	

2.1.1.1.3.3.2 TUBERÍA PARA VENTILACIÓN PVC SAP DE 2"

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
TUBERÍA PARA VENTILACIÓN PVC	3.50	
Total:	3.500	





2.1.1.1.3.4.1 CODO DESAGUE PVC SAL DE 2"X45°

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
CODO DESAGUE PVC SAL DE 2"X45°	6.00	
Total:	6.000	

2.1.1.1.3.4.2 CODO DESAGÜE VENTILACIÓN PVC SAL DE 2" X 90°

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
CODO DESAGÜE VENTILACIÓN PVC SAL DE 2" X 90°	3.00	
Total:	3.000	

2.1.1.1.3.4.3 TEE SANITARIA DESAGÜE PVC 2"X2"

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
TEE SANITARIA DESAGÜE PVC 2"X2"	1.00	
Total:	1.000	

2.1.1.1.3.4.4 YEE DESAGÜE PVC DE 2"X2"

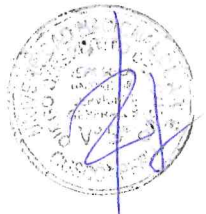
Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
YEE DESAGÜE PVC DE 2"X2"	1.00	
Total:	1.000	

2.1.1.1.3.5.1 PRUEBA DE ESTANQUEIDAD

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
PRUEBA DE ESTANQUEIDAD	6.56	
Total:	6.560	

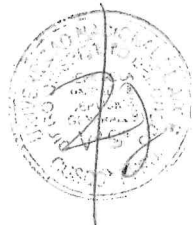
2.1.1.1.3.6.1 RESANE Y APERTURA DE CANALETAS EN MUROS

Datos	Total	
Descripción	Parcial	Plano - Referencia
RESANE Y APERTURA DE CANALETAS EN MUROS	6.56	
Total:	6.56	





2. SUSTENTO DE METRADOS





METRADOS

PROYECTO : MANTENIMIENTO TALLER DE GRABADO PPP
 PRESUPUESTO : MANTENIMIENTO DEL TALLER DE GRABADO PPP
 PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARTE DIEGO QUISPE TITO DEL CUSCO
 LOCALIDAD : C. MARQUES 271
 DISTRITO : CUSCO
 PROVINCIA : CUSCO
 DEPARTAMENTO : CUSCO
 FECHA PROY : 13/04/2026

1.1.1 LIMPIEZA GENERAL DEL AREA A INTERVENIR

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO	1.00	1.00	8.00	6.00		48.00
Total (m²)						48.00

1.2.1 REMOCION DE PISOS DE MACHICHEMBRADO

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
REMOCION DE PISOS DE MACHICHEMBRADO	1.00	1.00	8.00	6.00		48.00
Total (m²)						48.00

1.2.2 REMOCION DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA

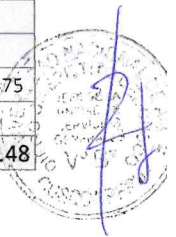
Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
VENTANAS DE MADERA EN IPASADIZCO	1.000	1.000	3.850		1.280	4.928
VENTANAS DE MADERA EN IPASADIZCO	1.000	1.000	1.000		1.300	1.300
VENTANAS DE MADERA EN INTERIOR	1.000	1.000	3.500		1.600	5.600
PUERTA DE MADERA	1.000	1.000		2.000	3.000	6.000
Total (m²)						17.83

1.2.3 REMOCION DE TARRAJEO DE MUROS DEBAJO DE VENTANAS

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
REMOCION DE TARRAJEOS DEBAJO DE VENTANAS	1.000	1.000	6.500		1.150	7.475
Total (m²)						7.48

1.2.4 REMOCION DE MESA DE LAVATORIOS

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
REMOCION DE TARRAJEOS DEBAJO DE LAVATORIOS	1.000	1.000	1.200		0.900	1.080
Total (m²)						1.08





1.3.1 TARRAJEO DE MUROS

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
RESANE DE MUROS DE CONCRETO	1.000	1.000	9.000	-	1.150	10.350
Total (m²)						10.35

1.3.2 RESANE DE MUROS Y TABIQUES

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
RESANE DE MUROS DE CONCRETO	1.000	1.000	5.000	4.000		20.000
Total (m²)						20.00

1.3.3 RESANE DE CIELO RASO

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
RESANE EN CIELORASOS						
	1	1	8	6		48
Total (m²)						48.00

1.4.1 CONTRAPISO DE 50 MM PARA RECIBIR PISO TERRAZO

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TALLER RPP						
AMBIENTE TALLER	1	1	8	6		48
Total (m²)						48.00

1.4.2 COLOCADO DE PISO DE TERRAZO DE COLOR BLANCO PULIDO Y VITRIFICADO

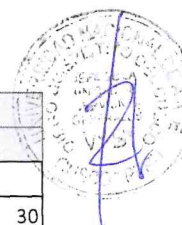
Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TALLER RPP						
AMBIENTE TALLER	1.000	1.000	8.000	6.000		48.000
Total (m²)						48.00

1.4.3 ZOCALO DE TERRAZO DE COLOR BLANCO PULIDO Y VITRIFICADO

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TALLER RPP						
AMBIENTE TALLER	1	1	30	1		30
Total (ml)						30.00

1.4.4 TABLERO DE CONCRETO PARA 2 LAVATORIOS DE ACERO INOX

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TABLERO DE CONCRETO + ACC Y TARRAJEO Y TERRAZO						
TABLERO DE CONCRETO DE 1.20 X 0.6	2.000	1.000	1.200	0.800	0.900	1.728
Total (m²)						1.73





1.5.1 MANTENIMIENTO DE PUERTAS DE MADERA

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PUERTA DE MADERA AGUANO DE 2.02	1	1	0	1	1	
Total (und)						

1.6.1 APERTURA DE TUBERIAS SANITARIAS EN LAVATORIOS

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ANULACION DE TUBERIAS SANITARIAS	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00
Total (und)						3.00

1.7.1 LIJADO Y EMPASTADO EN MUROS INTERIORES

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
MUROS INTERIORES	2.00	1.00	30.00		2.78	166.80
Total (m²)						166.80

1.7.2 PINTADO DE MUROS DE CONCRETO

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PINTADO EN MUROS INTERIORES	1.00	1.00	30.00		2.78	83.40
Total (m²)						83.40

1.7.3 PINTADO DE CIELORASO

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
pintado en cieloraso	1	1	8	6		48
Total (m²)						48.00

1.8.1 COLOCACION DE VIDRIOS LAMINADOS EN VENTANAS

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
VENTANAS PASADIZO	1	1	3.85		1.28	4.928
Total (m²)						4.93

1.8.2 COLOCACION DE VIDRIOS PAVONADOS Y LAMINADOS EN VENTANAS

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
VENTANAS DE MADERA EN IPASADIZO	1	1	1		1.3	1.3
VENTANAS DE MADERA EN INTERIOR	1	1	3.5		1.6	5.6
Total (m²)						6.90





1.9.1 REMOCION DE TAPAJUNTAS EXISTENTES

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
REMOCION DE TAPAJUNTAS	12.00	1.00	1.00	1.00	1.00	12.00
Total (ML)						12.00

1.9.2 RESANE DE MUROS PARA COLOCADO DE TAPAJUNTAS

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
RESANE DE MUROS PARA COLOC	8.16	1.00	1.00	1.00	1.00	8.16
Total (m²)						8.16

1.9.3 COLOCACION DE TAPAJUNTAS DE ALUMINIO

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TAPAJUNTAS DE ALUMINIO	1	1	12		0	12
Total (m²)						12.00

1.10.1 LIMPIEZA FINAL

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
LIMPIEZA FINAL EN OBRA	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Total (und)						1.00

1.10.2 SEÑALIZACION DE SEGURIDAD

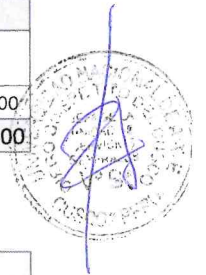
Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
SEÑALIZACION EN OBRA	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Total (und)						1.00

1.10.3 ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	1.000	1.000	6.000	5.000	1.500	45.000
Total (m²)						45.00

1.10.4 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TALLER DE GRABADO RPP						
MURO 3.00 x 2.77 m	1.000	1.000	9.000	1.000	0.450	4.050
Total (m²)						4.05





METRADOS INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO : MANTENIMIENTO TALLER PPP
PRESUPUESTO : INSTALACIONES SANITARIAS
PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARTE DIEGO QUISPE TITO DEL CUSCO
LOCALIDAD : C. MARQUES 271
DISTRITO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DEPARTAMENTO : CUSCO
FECHA PROY : 13/04/2026

2.1.1.1.1.1.1 LAVADERO ACERO INOX. 2 POZAS SIN/ESCURRIDOR DE 78 CM X 43 CM, PROF 20 CM

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
LAVADERO ACERO INOX. 2 POZAS SIN	1.000	1.000				1.000
Total:						1.000

2.1.1.1.1.2.1.1 ACCESORIOS PARA LAVADERO DE 2 POZAS

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ACCESORIOS PARA LAVADERO DE 2 POZAS	1.000	1.000				1.000
Total:						1.000

2.1.1.1.1.2.2.1 LLAVE DE GANSO DE 1/2" CON RESORTE DE ACERO SATINADO AL MUEBLE

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
LLAVE DE GANSO DE 1/2" CON RESORTE	1.000	2.000				2.000
Total:						2.000

2.1.1.1.1.3.1.1 INSTALACIÓN DE LAVADEROS

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
INSTALACIÓN DE LAVADEROS	1.000	2.000				2.000
Total:						2.000

2.1.1.1.1.4.1.1 INSTALACION DE ACCESORIOS PARA LAVADEROS

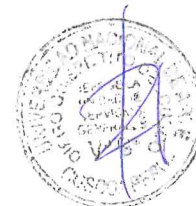
Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
INSTALACION DE ACCESORIOS PARA LAVADEROS	1.000	2.000				2.000
Total:						2.000

2.1.1.1.2.1.1 SALIDA DE AGUA PARA LAVATORIO / LAVADERO DE 1/2"

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
SALIDA DE AGUA PARA LAVATORIO / LAVADERO	1.000	2.000				2.000
Total:						2.000

2.1.1.1.2.2.1 TUBERÍA PARA AGUA FRÍA CON ROSCA PVC SAP C-10 DE 1/2"

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TUBERÍA PARA AGUA FRÍA CON ROSCA	1.000	1.000	3.100			3.100
Total:						3.100





2.1.1.1.2.2.2 TUBERÍA PARA AGUA FRÍA CON ROSCA PVC SAP C-10 DE 3/4"

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TUBERÍA PARA AGUA FRÍA CON ROSCA	1.000	1.000	2.000			2.000
Total:						2.000

2.1.1.1.2.3.1 CODO ROSCADO PVC SAP DE 1/2" X 90°

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
CODO ROSCADO PVC SAP DE 1/2" X 90°	1.000	5.000				5.000
Total:						5.000

2.1.1.1.2.3.2 CODO ROSCADO PVC SAP DE 3/4" X 90°

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
CODO ROSCADO PVC SAP DE 3/4" X 90°	1.000	5.000				5.000
Total:						5.000

2.1.1.1.2.3.3 TEE ROSCADA PVC SAP DE 3/4"

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TEE ROSCADA PVC SAP DE 3/4"	1	1				1
Total:						1.000

2.1.1.1.2.3.4 REDUCCIÓN ROSCADA PVC SAP DE 3/4" - 1/2"

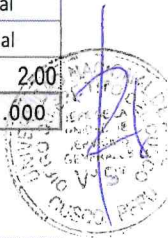
Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
REDUCCIÓN ROSCADA PVC SAP DE 3/4" - 1/2"	1	2.00				2.00
Total:						2.000

2.1.1.1.2.3.5 TAPÓN HEMBRA PVC SAP DE 1/2"

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TAPÓN HEMBRA PVC SAP DE 1/2"	1	2.00				2.00
Total:						2.000

2.1.1.1.2.4.1 VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE PESADA DE 3/4"

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE PESADA	1	1.00				1.00
Total:						1.000





2.1.1.1.2.4.2 NICHOS PARA VÁLVULAS

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
NICHO PARA VÁLVULAS	1	1.00				1.00
Total:						1.000

2.1.1.1.2.5.1 RESANE Y APERTURA PARA TUBERÍAS EN MUROS

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
RESANE Y APERTURA DE CANALES	1	1	5.1			5.1
Total:						5.1

2.1.1.1.2.6.1 PRUEBA HIDRÁULICA EN RED DE AGUA Y DESINFECCIÓN

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PRUEBA HIDRÁULICA EN RED DE AGUA	1	1	5.1			5.1
Total:						5.1

2.1.1.1.3.1.1 SALIDA DE DESAGÜE PARA LAVATORIO / LAVADERO DE 2"

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
SALIDA DE DESAGÜE PARA LAVATORIO	1	2				2
Total:						2

2.1.1.1.3.2.1 SALIDA DE DESAGÜE PARA VENTILACIÓN DE 2"

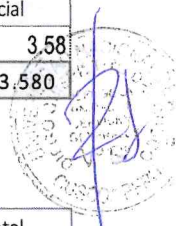
Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
SALIDA DE DESAGÜE PARA VENTILACIÓN	1	1.00				1.00
Total:						1.000

2.1.1.1.3.3.1 TUBERÍA PARA DESAGÜE PVC SAP DE 2"

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TUBERÍA PARA DESAGÜE PVC SAP DE 2"	1	1.00	3.58			3.58
Total:						3.580

2.1.1.1.3.3.2 TUBERÍA PARA VENTILACIÓN PVC SAP DE 2"

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TUBERÍA PARA VENTILACIÓN PVC SAP DE 2"	1	1.00	3.50			3.50
Total:						3.500





2.1.1.1.3.4.1 CODO DESAGUE PVC SAL DE 2"X45°

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
CODO DESAGUE PVC SAL DE 2"X45°	1	6.00				6.00
Total:						6.000

2.1.1.1.3.4.2 CODO DESAGÜE VENTILACIÓN PVC SAL DE 2" X 90°

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
CODO DESAGÜE VENTILACIÓN PVC SAL DE 2" X 90°	1	3.00				3.00
Total:						3.000

2.1.1.1.3.4.3 TEE SANITARIA DESAGÜE PVC 2"X2"

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TEE SANITARIA DESAGÜE PVC 2"X2"	1	1.00	1.00			1.00
Total:						1.000

2.1.1.1.3.4.4 YEE DESAGÜE PVC DE 2"X2"

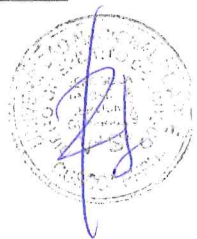
Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
YEE DESAGÜE PVC DE 2"X2"	1	1.00				1.00
Total:						1.000

2.1.1.1.3.5.1 PRUEBA DE ESTANQUEIDAD

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PRUEBA DE ESTANQUEIDAD	1	1.00	6.56			6.56
Total:						6.560

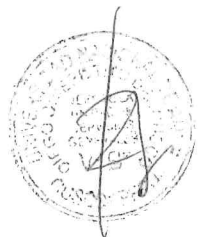
2.1.1.1.3.6.1 RESANE Y APERTURA DE CANALETAS EN MUROS

Datos			Dimensiones			Total
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
RESANE Y APERTURA DE CANALETAS EN MUROS	1	1	6.56			6.56
Total:						6.56





3. ESPECIFICACIONES TECNICAS





1.00.00 TRABAJOS PRELIMINARES

1.00.01 LIMPIEZA GENERAL DEL AREA A INTERVENIR

DESCRIPCION: Consiste en la eliminación de obstáculos, residuos, vegetación y cualquier material que interfiera con la ejecución de los trabajos. Limpieza de Terreno: Retiro de maleza, arbustos, basura y desbroce de capa vegetal (generalmente hasta 20 cm de profundidad).

Limpieza en Interiores: Eliminación de polvo, manchas de pintura, cemento y restos de materiales de construcción

Procedimiento de Ejecución

Inspección Previa: Identificación de elementos a conservar y servicios públicos que no deben dañarse.

Ejecución Manual o Mecánica: Uso de herramientas menores (picos, palas, carretillas) o maquinaria pesada según la extensión del área.

Delimitación: La limpieza suele extenderse al menos 1 metro adicional a cada lado del área de construcción.

Eliminación de Residuos: Los materiales resultantes deben acopiarse y transportarse fuera de la obra a lugares autorizados por la supervisión

Equipos y Seguridad

Equipo Mínimo: Herramientas menores, carretillas y, si es necesario, maquinaria para nivelación.

Equipo de Protección Personal (EPP): El contratista debe proveer cascos, botas, guantes y protectores visuales a los operarios.

Botiquín: Es obligatorio contar con materiales de primeros auxilios en el sitio

Control y Aceptación

Supervisión: Los trabajos deben ser aprobados por el supervisor o fiscalizador antes de proceder a la siguiente etapa (como trazo o excavación).

BASE DE PAGO: El pago se realiza por el área efectivamente limpiada y aprobada.

UNIDAD DE MEDIDA: Metros Cuadrados (M2): Es la unidad estándar para la mayoría de proyectos de edificación, pavimentación o limpieza de terrenos específicos.

2.00.00 REMOCIÓN

2.00.01 REMOCION DE PISOS DE MACHIHEMRADO





DESCRIPCION: Consiste en el retiro integral de las tablas de madera machihembrada, incluyendo los elementos de fijación (clavos, tornillos o adhesivos) y los rodapiés (zócalos), dejando la superficie libre de restos para el nuevo acabado.

Procedimiento de Ejecución

Protección: Cubrir con plástico o mantas las paredes y elementos que no serán intervenidos para evitar daños por golpes o polvo.

Retiro de Zócalos: Se inicia desmontando los rodapiés con cuidado usando palancas o barretas pequeñas.

Desmontaje de Tablas: Se identifica la "llave" o última fila instalada. Se levantan las piezas una a una, siguiendo el sentido del machihembrado para evitar que se astillen excesivamente.

Limpieza de Base: Extracción de clavos remanentes, tornillos o restos de pegamento adheridos al contrapiso mediante espátulas o amoladoras con disco de desbaste si fuera necesario.

Eliminación: Los escombros deben ser embolsados y trasladados al depósito de materiales excedentes.

Equipos y Herramientas

- **Herramientas manuales:** Barretas de uña, martillos, cinceles, alicates y espátulas.
- **Equipo de protección (EPP):** Guantes de cuero (protección contra astillas y clavos), mascarilla para polvo, lentes de seguridad y zapatos de seguridad con punta reforzada.

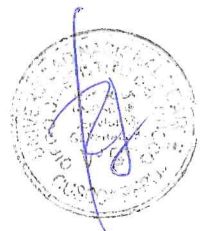
BASE DE PAGO: Se pagará por el área total ejecutada y aprobada por la supervisión. El precio incluye la mano de obra, herramientas, leyes sociales y el acarreo del material hacia el punto de acopio interno de la obra

UNIDAD DE MEDIDA: La unidad de medida es el Metro Cuadrado (M2). Se calcula midiendo el área neta del piso removido, sin incluir el área de los zócalos si estos se presupuestan por separado.

2.00.02 REMOCION DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA

DESCRIPCION: Esta actividad comprende el retiro ordenado de las hojas, marcos y accesorios (bisagras, cerraduras, vidrios) de puertas y ventanas de madera indicadas en los planos. El objetivo puede ser su reemplazo total o su recuperación para mantenimiento y posterior reinstalación.

2. Procedimiento de Ejecución





El proceso debe realizarse con métodos manuales y herramientas menores para evitar impactos innecesarios en la mampostería:

Retiro de Hojas: Se inicia desatornillando las bisagras con desarmadores para retirar las hojas (puertas o ventanas).

Desmontaje de Marcos: Se procede a retirar los marcos haciendo palanca con barretas o usando cinceles y combos para picar ligeramente los puntos de anclaje a la pared.

Limpieza de Vanos: Una vez retirado el elemento, se debe limpiar el vano de restos de mortero, clavos o adhesivos.

Acarreo y Almacenaje: Los elementos desmontados deben ser trasladados al lugar de depósito designado por la fiscalización o el administrador de la obra.

Recursos Necesarios

Para esta tarea se requiere personal calificado y el uso de herramientas manuales básicas:

Mano de obra: Peón y/o operario según la complejidad.

Herramientas: Martillos, barretas, desarmadores, cinceles, combos y puntas de acero.

Equipo de Protección: Guantes de cuero, cascos y lentes de seguridad.

BASE DE PAGO: El pago se realiza por el metrado ejecutado y aprobado por la supervisión, incluyendo el costo de mano de obra, herramientas y el acarreo de escombros

UNIDAD DE MEDIDA: La unidad de medida es el Metro Cuadrado (M²).

2.00.03 REMOCION DE TARRAJEOS EN MUROS.

DESCRIPCION: Comprende el picado y eliminación del revoque o tarrajeo deteriorado o innecesario en muros interiores, exteriores o elementos estructurales como columnas y vigas.

Procedimiento Constructivo:

Se utilizan herramientas manuales (cincel, comba, punta) o neumáticas según el área y dureza del material.

Se debe realizar el rascado y eliminación completa de rebabas y restos de mezcla adherida para asegurar la adherencia del nuevo tarrajeo.

Es fundamental la limpieza posterior del área y la correcta eliminación de los escombros generados fuera de la obra.

BASE DE PAGO: El pago se efectúa por precio unitario por m^2 , el cual incluye la mano de obra, herramientas y cualquier elemento de seguridad necesario para la ejecución





UNIDAD DE MEDIDA: La medición se realiza por **metro cuadrado** (m^2) del área efectivamente removida.

2.00.04 REMOCION DE MESA DE LAVATORIOS.

DESCRIPCION: Esta actividad comprende el desmontaje de la mesa o tablero (granito, mármol, concreto o madera) y el retiro del lavatorio encastrado o sobrepuesto, incluyendo la desconexión de la grifería y accesorios.

Procedimiento Constructivo:

1. Cierre de Válvulas: Antes de iniciar, se deben cerrar las llaves de paso de agua fría y caliente.
2. Desconexión Sanitaria: Desmontaje de los tubos de abasto, grifería y la trampa (sifón) del desagüe.
3. Retiro de Sellos: Corte de la silicona o fragua perimetral que une la mesa con el muro para evitar desprendimientos de azulejos o daños al drywall.
4. Desmontaje Físico: Retiro de pernos de sujeción o soportes metálicos (grapas o uñas). Si la mesa es de concreto, se procede con una demolición controlada.
5. Limpieza: Eliminación de residuos de pegamento o silicona en la pared y disposición de los escombros en lugares autorizados.

BASE DE PAGO: El pago se realiza por la cantidad de metros o unidades efectivamente removidas, lo cual incluye mano de obra, herramientas manuales y eliminación de material excedente

UNIDAD DE MEDIDA: Metro Cuadrado de lavatorio retirado (m²)

3.00.00 RESANE

3.00.01 RESANE DE MUROS Y TABIQUES

DESCRIPCION: Consiste en la reparación de áreas específicas de muros (portantes o no portantes) y tabiques que han sufrido daños, desprendimientos de tarrajeo o grietas no estructurales. El proceso incluye la limpieza del área afectada, la aplicación de un nuevo mortero y el acabado final para nivelar la superficie con el resto del muro. **Materiales Requeridos**

Cemento: Portland Tipo I, que cumpla con la norma ASTM C-150.

Arena Fina: Debe ser limpia, silíceas, libre de sales, materia orgánica o limo. Se recomienda una granulometría que pase íntegramente por la malla #8.

Agua: Potable, limpia y libre de sustancias químicas nocivas.

Aditivos (Opcional): Pueden utilizarse mejoradores de adherencia (puentes de adherencia) si el resane es sobre concreto viejo o superficies muy lisas.

Procedimiento Constructivo





Preparación de la superficie: Se debe retirar el material suelto, picar el área dañada hasta encontrar una base firme y limpiar el polvo. Es fundamental humedecer la superficie antes de aplicar el nuevo mortero para evitar que el muro absorba el agua de la mezcla.

Dosificación del Mortero: Generalmente se utiliza una mezcla de cemento-arena en proporción 1:4 o 1:5, dependiendo de la dureza del tarrajeo original.

Aplicación: El mortero se aplica en capas si el espesor es mayor a 1.5 cm. Se debe presionar firmemente contra la superficie para asegurar la adherencia.

Acabado: Se utiliza una paleta de madera o badilejo para nivelar. El acabado final se realiza con una paleta de esponja o trapo húmedo para "perder" los bordes del resane con el muro existente

Control de Calidad y Tolerancias

Alineamiento y Aplomo: El resane no debe generar protuberancias; el desplome máximo permitido suele ser de 1.5 cm en toda la altura del muro o 0.004 de su altura.

Inspección Visual: La superficie debe quedar homogénea, sin grietas por contracción, rugosidades excesivas o vacíos

BASE DE PAGO: El pago incluye la mano de obra, materiales, herramientas y andamiaje necesario para completar el trabajo a satisfacción de la supervisión

UNIDAD DE MEDIDA: Por metro cuadrado (m²) o, en reparaciones muy puntuales, por unidad (und).

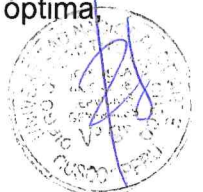
4.00.00 RESANE DE CIELO RASO

DESCRIPCION: El resane de cielo raso consiste en la reparación de imperfecciones, grietas o huecos en la superficie inferior de los techos para devolverles su uniformidad y acabado estético. Dependiendo del material del cielo raso (concreto/tarrajeo o Drywall), las especificaciones técnicas varían.

Resane en Cielo Raso de Concreto (Tarrajeado)

Este proceso se aplica típicamente en losas de concreto donde el acabado original presenta desprendimientos o porosidad.

- **Preparación de la superficie:** Se debe picar la zona afectada para eliminar material suelto y dejar expuesto el agregado grueso. Luego, se limpia con agua (o una solución ácida suave si hay contaminantes) para asegurar la adherencia.
- **Materiales:** Se utiliza una mezcla de mortero cemento-arena (proporción habitual 1:4 o 1:5) o mezclas pre-empaquetadas de secado rápido. Para una unión óptima se puede aplicar una "lechada" de cemento puro y agua antes del mortero.
- Resane en Cielo Raso de Concreto (Tarrajeado)





- Este proceso se aplica típicamente en losas de concreto donde el acabado original presenta desprendimientos o porosidad.
- Preparación de la superficie: Se debe picar la zona afectada para eliminar material suelto y dejar expuesto el agregado grueso. Luego, se limpia con agua (o una solución ácida suave si hay contaminantes) para asegurar la adherencia.
- Materiales: Se utiliza una mezcla de mortero cemento-arena (proporción habitual 1:4 o 1:5) o mezclas pre-empaquetadas de secado rápido. Para una unión óptima, se puede aplicar una "lechada" de cemento puro y agua antes del mortero.

BASE DE PAGO: El pago se realiza por el metrado ejecutado (según la unidad de medida anterior) y el precio unitario pactado. Este precio suele incluir:

Mano de obra: Preparación de la superficie, aplicación de materiales, lijado y limpieza.

Materiales: Mezclas de mortero, aditivos de adherencia (chemaplast o similares), masilla, cintas de refuerzo, lijas e imprimante.

Equipos y Herramientas: Andamios (si la altura es considerable), espátulas, reglas, y herramientas menores.

Acabado: Por lo general, la base de pago del resane incluye el imprimado, pero la pintura final de acabado suele pagarse como una partida aparte por metro cuadrado para uniformizar todo el techo.

UNIDAD DE MEDIDA: Metro Cuadrado (M²). Es la unidad principal cuando se trata de áreas extensas, desprendimientos de tarrajeo grandes o sustitución de planchas completas de Drywall. Se mide el área neta reparada.

5.00.00PISOS

5.00.01 CONTRAPISO DE 50 MM PARA RECIBIR PISO TERRAZO

DESCRIPCION: Para un **contrapiso de 50 mm (5 cm)** que servirá de base para un piso de **terrazo**, las especificaciones deben garantizar una base rígida, nivelada y con la rugosidad necesaria para que el terrazo (que es una capa de mortero con piedras) se adhiera perfectamente.

Especificaciones de Materiales

Cemento: Portland Tipo I o Tipo MS (si hay riesgo de sulfatos).

Arena: Arena gruesa limpia, libre de materia orgánica o arcillas.

Piedra Chancada: De tamaño máximo 1/2" (o confitillo), para dar cuerpo y evitar fisuras por contracción.





Agua: Potable y libre de impurezas.

2. Dosificación y Resistencia

Mezcla: Comúnmente se usa una dosificación 1:4 (cemento:arena) o 1:2:3 (cemento:arena:piedra) dependiendo de la carga.

Resistencia mínima (FC): Debe alcanzar al menos 140 kg/cm² o 175 kg/cm² para soportar el peso y el proceso de pulido del terrazo.

Consistencia: Mezcla seca o "tierra húmeda" para permitir el compactado manual y evitar el exceso de agua que debilita la base.

3. Procedimiento Constructivo

Limpieza y Preparación: La losa estructural debe estar limpia y húmeda. Se recomienda aplicar una lechada de cemento o un pegamento epóxico justo antes de vaciar el contrapiso para asegurar la adherencia.

Nivelación: Se instalan "puntos" o "cintas" de referencia para asegurar que el espesor sea constante de 50 mm. Nota: Debes dejar el nivel del contrapiso debajo del nivel de piso terminado (N.P.T.) restando el espesor del terrazo (aprox. 15-20 mm).

Acabado de la Superficie: El acabado debe ser rayado o rugoso. No se debe pulir el contrapiso, ya que el terrazo necesita "anclarse" mecánicamente a la superficie.

Juntas: Deben coincidir con las juntas de dilatación de la estructura para evitar grietas reflejas.

BASE DE PAGO: Se paga por área ejecutada. El precio unitario incluye: materiales, mano de obra (mezclado, vaciado, nivelado), herramientas y andamios si fueran necesarios

UNIDAD DE MEDIDA: Metro cuadrado (m²).

6.00.00 COLOCADO DE PISO DE TERRAZO DE COLOR BLANCO PULIDO Y VITRIFICADO

DESCRIPCION: Se detallan el proceso para un piso de **terrazo de color blanco**, que es uno de los acabados más exigentes debido a la pureza del color y la necesidad de un brillo espejo (vitrificado).

1. Materiales

- **Cemento Blanco:** Se debe utilizar cemento Portland blanco (tipo ASTM C-150) para garantizar la tonalidad clara.
- **Granalla (Piedra):** Mármol blanco o cuarzo triturado, preferiblemente en granulometrías N° 0, 1 y 2 para lograr una distribución estética densa.





- **Pigmentos:** Si se requiere un blanco "nieve" extra, se añade óxido de titanio.
- **Separadores:** Platinas de bronce, aluminio o acero inoxidable (espesor de 2mm a 3mm) para formar los cuadros y controlar la dilatación.
- **Selladores y Vitrificantes:** Líquidos cristalizadores a base de fluorosilicatos para el acabado final.

2. Procedimiento de Colocación

- **Trazo y Junta:** Se instalan las juntas o platinas sobre el contrapiso rugoso formando una cuadrícula (máximo 1.20 x 1.20 m para evitar fisuras).
- **Vaciado:** Se vierte la mezcla (proporción habitual 1:2 o 1:2.5 de cemento blanco y granalla). Se debe compactar mediante vibrado manual o mecánico para eliminar vacíos de aire.
- **Curado:** La superficie debe mantenerse húmeda por un mínimo de **4 a 7 días** para alcanzar la dureza necesaria antes del primer desbaste.

3. Proceso de Pulido y Vitrificado

- **Desbaste Grueso:** Uso de piedras de carburo de silicio (grano 24 a 60) con agua para nivelar y exponer la piedra.
- **Resane de Poros:** Se aplica una "lechada" de cemento blanco puro sobre toda la superficie para sellar los microporos expuestos durante el desbaste. **Pulido Fino:** Series de lijas de diamante progresivas (grano 120 hasta 1500-3000) hasta obtener una superficie lisa al tacto.
- **Vitrificado (Cristalización):** Aplicación de una máquina rotativa de alta velocidad con pads de lana de acero y agentes químicos cristalizadores. Este proceso cierra el poro definitivamente y crea una capa protectora con brillo propio (no es cera).

BASE DE PAGO: El pago se efectúa por área terminada. El precio unitario incluye:

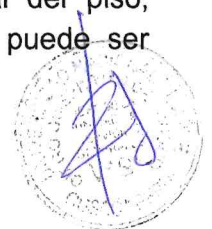
- Suministro de cemento blanco, granalla y platinas.
- Mano de obra especializada (colocadores y pulidores).
- Alquiler de máquinas pulidoras y discos diamantados.
- Insumos de vitrificado y limpieza fina

UNIDAD DE MEDIDA: Metro Cuadrado (m²).

7.00.00 ZOCALO DE TERRAZO DE COLOR BLANCO PULIDO Y VITRIFICADO.

DESCRIPCION: Estas especificaciones se aplican al complemento vertical del piso, manteniendo la misma estética de color y acabado. El zócalo de terrazo puede ser prefabricado (vaciado en taller) o vaciado en sitio (in situ).

1. Descripción y Dimensiones





El zócalo de terrazo blanco tiene como función proteger la parte inferior de los muros del impacto y la humedad, además de brindar continuidad estética al piso.

Altura estándar: 10 cm o 15 cm (según diseño).

Espesor: Entre 15 mm y 20 mm.

Tipo de remate: Puede ser boleado (canto superior redondeado) o recto (canto vivo)

2. Materiales

Mezcla de Cara Externa: Cemento blanco Portland, granalla de mármol blanco (grano fino N° 0 y 1) y pigmento blanco si es necesario.

Mezcla de Base: Mortero de cemento-arena 1:3 para la fijación al muro.

Juntas: Platinas de aluminio o bronce (si se requiere coincidir con las del piso).

3. Procedimiento Constructivo

Preparación del Muro: El muro debe estar en "ladrillo limpio" o con un tarrajeo rayado (primario) para asegurar el agarre.

Colocación (In Situ): Se instalan reglas de madera para definir el espesor y la altura. Se aplica la mezcla, se compacta y se deja fraguar.

Colocación (Prefabricado): Las piezas se asientan con mezcla de cemento o pegamento flexible de alta adherencia, cuidando la alineación y el aplomo.

Pulido y Acabado: Al igual que el piso, el zócalo se somete a un proceso de desbaste y pulido con piedras de grano progresivo. Debido a su posición vertical, se utilizan pulidoras manuales de mano.

Vitrificado: Se aplica el mismo tratamiento químico que al piso para lograr el brillo espejo y la protección contra manchas.

4. Unidad de Medida y Base de Pago

Unidad de Medida: Metro Lineal (m).

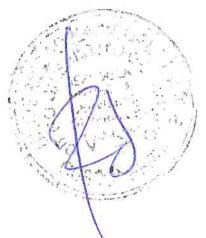
Base de Pago: Se paga por la longitud instalada y terminada. El precio unitario incluye:

Fabricación e instalación de las piezas o vaciado en sitio.

Materiales (cemento blanco, granalla, adhesivos).

Mano de obra especializada para el pulido vertical y vitrificado.

Limpieza y protección de los muros colindantes.





5. Control de Calidad

Alineamiento: El zócalo debe estar perfectamente nivelado en su borde superior y a plomo en su cara vertical.

Transición: La unión entre el zócalo y el piso debe ser limpia. En hospitales o laboratorios, se suele especificar una unión sanitaria (cóncava o en curva) para evitar la acumulación de suciedad

BASE DE PAGO: El pago se realiza por **metro lineal (m)** de zócalo completamente instalado, pulido, vitrificado y aceptado por la supervisión. El precio unitario (P.U.) pactado en el contrato constituye la compensación total por el trabajo.

UNIDAD DE MEDIDA: Por metro lineal (m)

8.00.00 TABLERO DE CONCRETO PARA 2 LAVATORIOS DE ACERO INOX.

DESCRIPCION: Consiste en la fabricación de una losa de concreto apoyada, anclada a los muros o sobre muretes, con las perforaciones necesarias para encastrar los lavatorios y pasar la grifería.

2. Especificaciones de Materiales

Concreto: Debe tener una resistencia mínima de $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$.

Acero de Refuerzo: Varillas de acero corrugado de 3/8" o malla electrosoldada, según diseño, para absorber esfuerzos de flexión.

Encofrado: Madera tornillo o triplay fenólico de 15 mm para lograr una cara inferior lisa.

Agua: Potable y limpia.

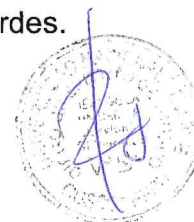
3. Procedimiento Constructivo

Encofrado y Armado: Se construye el molde siguiendo las medidas del diseño. Se colocan las barras de acero formando una parrilla (típicamente cada 15 o 20 cm).

Vanos (Huecos): Es crítico dejar las reservas o "falsos moldes" para los dos lavatorios de acero inoxidable. Se deben medir las pestañas de los lavatorios para que el encastre sea perfecto (tipo sobreponer o bajo tope).

Vaciado y Vibrado: Se vierte el concreto asegurando que cubra todo el acero. Se debe vibrar (o chuzear manualmente) para evitar cangrejeras, especialmente en los bordes.

Espesor: El espesor estándar del tablero es de 7.5 cm a 10 cm.





Curado: Mantener la superficie húmeda por al menos 7 días para evitar fisuras por contracción térmica.

4. Acabado (Recubrimiento)

El tablero de concreto no suele quedar expuesto. Las especificaciones de acabado pueden ser:

Enchapado con cerámico, porcelanato o granito.

Pulido con cemento y sellador impermeabilizante.

Importante: Asegurar una ligera pendiente hacia los pozos para evitar el estancamiento de agua.

BASE DE PAGO: El pago se realiza por tablero terminado. El precio unitario incluye:

Habilitación y colocación de acero.

Encofrado, vaciado de concreto y desencofrado.

Materiales (cemento, agregados, acero).

Mano de obra especializada.

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (und)

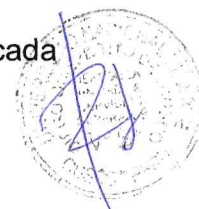
9.00.00 CARPINTERÍA DE MADERA.

9.00.01 PUERTA DE MADERA AGUANO DE DOS HOJAS inc/ bisagras y cerradura

DESCRIPCION. Estas especificaciones técnicas detallan la fabricación e instalación de una **puerta de madera de dos hojas** utilizando **Aguano** (también conocida como Caoba nacional), una madera de alta densidad, durabilidad y excelente acabado.

1. Materiales

- Madera: Madera de Aguano, seleccionada, seca (humedad max. 12%), libre de nudos grandes, rajaduras o ataques de insectos.
- Marcos: De madera de Aguano de 2" x 4" (o 1 1/2" x 4"), con rebaje para el tope de las hojas.
- Hojas: Estructura de bastidores y paneles de madera maciza de Aguano (espesor mínimo de 1 1/2" o 2").
- Bisagras: Cuatro (04) bisagras de acero inoxidable o bronce de 4" x 4" por cada hoja (total 8 bisagras), para soportar el peso de la madera dura.





- Cerradura: Cerradura de embutir de alta seguridad o tipo pomo/manija (según diseño), con juego de llaves.
- Accesorios adicionales: Pernos de rebaje (pasadores) en la hoja pasiva para fijarla al marco y al piso.
- pegamento resistente a la humedad. Las superficies deben quedar perfectamente cepilladas y lijadas.
- **Instalación del Marco:** Los marcos se fijarán a los muros mediante tirafones o clavos de acero ocultos, asegurando el aplomo y nivel. El espacio entre el marco y el muro se sellará con espuma de poliuretano o mortero.
- **Montaje de Hojas:** Las hojas se instalarán con una luz perimetral no mayor a 3 mm. Se verificará que el cierre sea suave y que ambas hojas queden perfectamente alineadas.
- **Acabado:** La madera recibirá un tratamiento de sellado e imprimación, seguido de al menos dos capas de barniz transparente, laca o barniz marino para resaltar la veta del Aguano.

2. Procedimiento Constructivo

- **Carpintería:** Las uniones deben ser mediante espigas y mortajas encoladas con
- **BASE DE PAGO** El pago se efectúa por puerta instalada y funcionando. El precio unitario incluye:
 - Suministro y habilitación de la madera de Aguano.
 - Confección de marcos y hojas.
 - Suministro e instalación de bisagras y cerradura.
 - Acabado final (lijado y barnizado).
 - Mano de obra especializada y herramientas de carpintería.

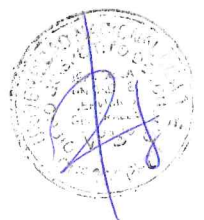
4. Control de Calidad

- **Funcionamiento:** Las hojas deben abrir y cerrar sin fricciones ni ruidos. La cerradura debe accionar suavemente.
- **Estética:** No se aceptarán manchas de pegamento ni marcas de herramientas en la superficie vista.

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad de Medida: Unidad (und) o Metro Cuadrado (m²). Lo más común para puertas completas es la **Unidad**.

10.00.00INSTALACIÓN SANITARIA

10.00.01 APERTURA DE TUBERIAS SANITARIAS EN LAVATORIOS





DESCRIPCION: Consiste en la excavación de zanjas (en piso) o picado de muros, colocación de tuberías, accesorios y el sellado de las mismas para dejar los puntos de desagüe listos para la conexión del sifón o trampa "P".

2. Especificaciones de Materiales

- **Tubería y Accesorios:** PVC de tipo pesado (clase 10 o específica para desagüe) con un diámetro estándar de **2" (50 mm)** para la derivación del lavatorio.
- **Pegamento:** Pegamento para PVC de secado rápido, cumpliendo la norma ASTM D-2564.
- **Accesorios:** Codos de 90° o 45°, "Y" simples y uniones según el trazo del diseño.

3. Procedimiento Constructivo

- **Trazo y Picado:** Se marca el recorrido de la tubería en el muro y piso. El picado debe tener la profundidad suficiente para que la tubería quede recubierta por al menos 2 cm de mortero.
- **Instalación de Salida:** El "punto" de desagüe en el muro debe quedar centrado respecto al lavatorio. La altura estándar es de **0.50 m a 0.55 m** sobre el Nivel de Piso Terminado (N.P.T.), dependiendo del modelo del lavatorio y del tablero.
- **Pendiente:** Las tuberías horizontales deben mantener una pendiente mínima del **1% al 2%** para garantizar el flujo por gravedad.
- Prueba de Estanqueidad (Prueba de Agua): **Antes de sellar las zanjas o muros, se deben taponar las salidas y llenar el sistema con agua durante 24 horas para verificar que no existan fugas.**
- Resane: **Una vez aprobada la prueba, se procede al relleno y resane con mortero cemento-arena 1:5.**

4. Consideraciones Especiales

- Ventilación: Si el diseño lo indica, se debe considerar la prolongación de la tubería para la ventilación, a fin de evitar el sifonamiento (pérdida del sello de agua en la trampa).
- Protección: Las salidas deben quedar taponadas temporalmente con tapones de PVC (no papel ni trapos) para evitar el ingreso de escombros durante la obra.

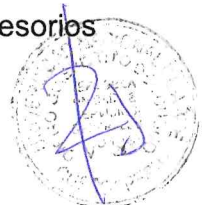
BASE DE PAGO: El pago se realiza por punto instalado y probado. El precio unitario incluye:

Materiales (tuberías, codos, pegamento).

Mano de obra (trazo, picado, tendido y resane).

Herramientas y pruebas de agua.

UNIDAD DE MEDIDA: Punto (**pto**). Un "punto" comprende toda la tubería y accesorios desde la conexión con la red colectora hasta la salida en el muro.





11.00.00 LAVATORIO DE ACERO INOXIDABLE 2 POZAS

DESCRIPCION: Estas especificaciones técnicas detallan las características y requisitos de instalación para un lavatorio (o pozo) de acero inoxidable de dos pozas, diseñado para ser encastrado en el tablero de concreto previamente especificado.

1. Especificaciones de Material

- **Material:** Acero inoxidable de calidad **AISI 304** (calidad alimentaria, resistente a la corrosión).
- **Espesor:** Mínimo de **0.8 mm (calibre 20)** o **1.0 mm (calibre 18)** para evitar deformaciones por el peso del agua o golpes.
- **Acabado:** Satinado o pulido mate (facilita la limpieza y oculta mejor las rayas de uso).
- **Configuración:** Dos pozas de igual o diferente tamaño, con perforaciones para grifería (si el modelo lo requiere) y rebose de seguridad.

2. Dimensiones y Características

- **Medidas:** Según planos, típicamente de 80x45 cm o 90x50 cm en total.
- **Profundidad:** Pozas con una profundidad mínima de 15 cm a 20 cm.
- **Aislamiento:** La parte inferior externa debe contar con un recubrimiento anticondensante y almohadillas de goma (anti-ruido) para reducir el sonido del impacto del agua.
- 3. Instalación

Tipo de Montaje:

- **Sobreponer:** La pestaña del lavatorio descansa sobre el acabado del tablero.
- **Bajo tope (Sub-montar):** El lavatorio se fija por debajo del tablero (requiere un acabado pulido en el borde del hueco del concreto/enchape).
- **Sellado:** Se debe aplicar silicona con fungicida (antihongos) de grado sanitario en todo el perímetro de unión entre el acero y el tablero para evitar filtraciones.
- **Fijación:** Uso de grapas o clips de fijación suministrados por el fabricante para asegurar el lavatorio al tablero.

4. Accesorios Incluidos

- **Canastillas:** Dos (02) desagües de tipo canastilla de 3 1/2" de acero inoxidable con tapón hermético.
- **Conexión de Desagüe:** Trampa tipo "P" o sifón doble de PVC o polipropileno que conecte ambas pozas hacia la salida de pared de 2".
- **BASE DE PAGO:** Se paga por pieza instalada y probada. El precio unitario incluye:





- Suministro del lavatorio de dos pozas.
- Accesorios de desagüe (canastillas y sifones).
- Materiales de sellado (silicona).
- Mano de obra especializada para el montaje y conexión.

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (und).

12.00.00 PINTURA

12.00.01 PINTADO DE MUROS DE CONCRETO

DESCRIPCION: Estas especificaciones técnicas detallan el proceso de acabado con pintura para muros de concreto (o tarrajados), buscando protección, durabilidad y estética.

1. Materiales

- **Imprimante:** Base de PVA (poliacetato de vinilo) o acrílica, diseñada para sellar la porosidad del concreto y uniformizar la absorción.
- **Pintura:** Látex de alta calidad (Tipo I o superior), acrílica o vinil-acrílica, resistente a la luz solar y lavable.
- **Sellador:** (Opcional pero recomendado en muros nuevos) para neutralizar la alcalinidad del cemento.
- **Masa Elástica o Masilla:** Para corregir fisuras menores o imperfecciones superficiales.
- **Lijas:** De fierro o de agua (granos #80 para desbaste y #120-#180 para acabado).

2. Procedimiento Constructivo

- Preparación de la Superficie: **El muro debe estar completamente seco (mínimo 28 días de curado si es concreto nuevo). Se eliminan rebabas de mortero, polvo, grasa o restos de desmoldantes mediante lijado y limpieza con trapo húmedo.**
- Sellado e Imprimación: **Se aplica una capa de imprimante o sellador para tapar poros. Esto evita que el muro "absorba" demasiada pintura y asegura que el color sea uniforme.**
- Resane y Masillado: **Se cubren pequeñas grietas o porosidades con masilla. Una vez seca, se lija para dejar la superficie perfectamente lisa.**
- Aplicación de Pintura:
 - **Se aplican como mínimo dos (02) capas de pintura.**
 - **La primera capa puede diluirse ligeramente según indicación del fabricante.**





- **La segunda capa se aplica pura, respetando el tiempo de secado entre manos (generalmente de 2 a 4 horas).**
 - **Método:** Se puede usar rodillo (para áreas grandes), brocha (para recortes y esquinas) o equipo *airless* para acabados industriales rápidos.
3. Condiciones Ambientales
- No se debe pintar bajo lluvia, neblina intensa o cuando la humedad relativa sea superior al 85%.
 - La temperatura ambiente debe estar preferentemente entre los 10°C y 30°C.

BASE DE PAGO: Se paga por área neta pintada (descontando vanos de puertas y ventanas, a menos que el contrato indique "pintado en vacío por lleno"). El precio unitario incluye:

- Suministro de todos los materiales (imprimante, pintura, lijas, masilla).
- Mano de obra (preparación, aplicación y limpieza final).
- Equipos (andamios, escaleras, rodillos, brochas).
- Protección de pisos y elementos adyacentes.

UNIDAD DE MEDIDA Metro Cuadrado (m²).

12.00.02 PINTADO DE CIELORASO

DESCRIPCION: Las especificaciones para el **pintado de cielorraso** (techo) guardan similitud con las de muros, pero con exigencias técnicas adicionales debido a la gravedad y la incidencia de la luz, que delata más fácilmente las imperfecciones.

1. Materiales

- **Imprimante:** Sellador de alta calidad para asegurar la adherencia en superficies elevadas.
- **Pintura:** Generalmente se utiliza **Látex para Cielorrasos** (basado en resinas acrílicas).
 - **Nota importante:** Se prefiere acabado **Mate**, ya que los acabados con brillo (satinado o brillante) resaltan las ondulaciones e imperfecciones del techo.
- **Color:** Tradicionalmente **Blanco**, para maximizar la reflexión de la luz y dar sensación de amplitud.

2. Procedimiento Constructivo

- **Preparación y Protección:** Es obligatorio cubrir totalmente el piso, muebles y muros con plásticos o mantas. Se deben retirar o proteger las luminarias.





- **Lijado:** Se realiza un lijado minucioso para eliminar asperezas. En techos, el polvo es más invasivo, por lo que se requiere protección visual y respiratoria para el operario.
- **Masillado:** Se corrigen fisuras o poros con masilla de secado rápido. En cielorrasos de drywall, se debe verificar que las juntas estén perfectamente niveladas.
- **Aplicación:**
 - Se inicia con el "recorte" (pintado de bordes y esquinas con brocha).
 - La aplicación principal se hace con rodillo de felpa fina para evitar el goteo excesivo.
 - Se aplican dos (02) manos como mínimo. La dirección de la última mano debe ser siempre hacia la fuente de luz principal (ventana) para disimular marcas.

3. Consideraciones Técnicas

- **Goteo:** La pintura para cielorraso debe tener una viscosidad adecuada para minimizar el salpicado.
- **Altura:** Para alturas superiores a 3 metros, es obligatorio el uso de andamios estables o extensiones de rodillo profesionales.
- **BASE DE PAGO:** El pago se realiza por el área horizontal neta pintada. El precio unitario incluye:
 - Materiales (imprimante, pintura látex, lijas, masilla).
 - Mano de obra (preparación, protección de áreas, pintado).
 - Equipos (andamios, escaleras, rodillos de extensión).
 - Limpieza total del área de trabajo.

5. Control de Calidad

- **Uniformidad:** No se aceptarán sombras, "mapeos" (diferencias de textura) ni rastros de rodillo.
- **Integridad:** No debe haber manchas de pintura en los muros, pisos o carpintería instalada.

UNIDAD DE MEDIDA: Metro Cuadrado (m²).

13.00.00 COLOCACION DE VIDRIOS EN VENTANAS EN TALLER PPP

13.00.01 COLOCACION DE VIDRIOS LAMINADOS EN VENTANAS

DESCRIPCION: Estas especificaciones técnicas se refieren a la provisión e instalación de **crystal laminados de seguridad** (compuestos por dos o más láminas de vidrio unidas por una





película intermedia de polivinil butiral - PVB), ideales por su resistencia a impactos y control acústico.

1. Especificaciones del Vidrio

- **Tipo:** Vidrio laminado de seguridad (comúnmente 3+3 mm o 4+4 mm, según el tamaño de la ventana).
- **Lámina Intermedia:** Película de PVB transparente de 0.38 mm de espesor (mínimo).
- **Acabado de Bordes:** Canto pulido plano para evitar microfisuras que puedan romper el vidrio por estrés térmico.

2. Materiales de Instalación

Selladores: Silicona de curado neutro (no acética) de alta calidad, resistente a rayos UV. La silicona acética puede dañar la lámina de PVB en los bordes.

Empaquetaduras: Perfiles de caucho EPDM o neopreno para amortiguar vibraciones.

Bloques de Apoyo: Tacos de neopreno o plástico duro situados en la base para evitar el contacto directo del vidrio con el marco metálico o de madera.

3. Procedimiento Constructivo

Verificación de Marcos: Los marcos (aluminio, PVC o madera) deben estar perfectamente escuadrados y limpios.

Colocación de Tacos: Se instalan los bloques de apoyo en los puntos de carga para repartir el peso del vidrio uniformemente.

Montaje: Se inserta el cristal laminado en el rebaje del marco. En ventanas de grandes dimensiones, se utilizan ventosas de succión para su manipulación.

Sellado: Se aplican los cordones de silicona o se insertan las empaquetaduras de presión a ambos lados del vidrio para garantizar la hermeticidad contra agua y aire.

Limpieza: Eliminación de excesos de sellador y limpieza general del cristal.

BASE DE PPAGO: El pago se efectúa por área instalada. El precio unitario incluye:
Suministro del vidrio laminado cortado a medida.

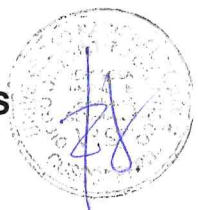
Materiales de fijación (silicona, empaques, bloques).

Mano de obra especializada (vidrieros).

Equipos (ventosas, andamios si es en altura) y transporte al sitio.

UNIDAD DE MEDIDA: Metro Cuadrado (m^2). Se mide el área neta del vidrio visible más el área que ingresa en el marco (generalmente se computa por el área de la hoja).

13.00.02 COLOCACION DE VIDRIOS PAVONADOS Y LAMINADOS EN VENTANAS





DESCRIPCION: Estas especificaciones técnicas combinan las propiedades del **vidrio laminado de seguridad** con el acabado estético del **pavonado** (mate/opaco), ideal para áreas que requieren privacidad sin perder iluminación natural.

1. Especificaciones del Vidrio

- **Tipo:** Vidrio laminado de seguridad (comúnmente 3+3 mm o 4+4 mm).
- **Acabado Pavonado:** Puede obtenerse de dos formas (especificar en obra):
 - **Tratado al ácido/Arenado:** Proceso físico o químico sobre una de las caras del vidrio antes de laminar o después.
 - **PVB Traslúcido:** El laminado utiliza una película intermedia de PVB color blanco leche (*Opal*) que da el efecto pavonado de forma interna, siendo más fácil de limpiar.
- **Lámina Intermedia:** PVB de 0.38 mm como mínimo.

2. Materiales de Instalación

- **Selladores:** Silicona de **curado neutro** (indispensable para no degradar el laminado ni el acabado al ácido).
- **Accesorios:** Empaquetaduras de EPDM, perfiles de caucho y tacos de apoyo de neopreno.

3. Procedimiento Constructivo

- **Orientación:** Si el pavonado es superficial (arenado), la cara rugosa debe instalarse hacia el **interior** del ambiente para evitar que la contaminación exterior y la lluvia manchen la porosidad del vidrio. Si es PVB traslúcido, la posición es indiferente.
- **Montaje:** Se inserta el cristal en el marco (aluminio, PVC o madera) utilizando bloques de apoyo en la base para evitar el contacto directo metal-vidrio.
- **Hermeticidad:** Aplicación de cordones de silicona perimetrales o instalación de junquillos con empaques a presión.
- **Limpieza:** Debe realizarse con productos no abrasivos para no dañar la textura del pavonado.
- **BASE DE PAGO:** El precio unitario incluye:
Suministro del vidrio laminado con acabado pavonado.
Materiales de fijación y sellado.
Mano de obra especializada.
Cortes, desperdicios, transporte y colocación.

5. Control de Calidad

- **Opacidad:** El efecto pavonado debe ser uniforme en toda la superficie, sin manchas, transparencias o "nubes".
- **Seguridad:** Verificación de cantos pulidos y ausencia de burbujas en el laminado.





UNIDAD DE MEDIDA: Metro Cuadrado (m²). Se computa el área de la superficie vidriada instalada.

14.00.00COLOCADO DE TAPAJUNTAS DE ALUMINIO

DESCRIPCION: Estas especificaciones técnicas detallan la provisión e instalación de **tapajuntas de aluminio**, elementos diseñados para cubrir las juntas de dilatación o transición entre diferentes acabados, garantizando un cierre estético y funcional.

1. Especificaciones de Materiales

- **Perfil:** Aluminio anodizado o natural (según diseño), con espesor mínimo de **1.5 mm a 2.0 mm**.
- **Tipos comunes:**
 - **Plano:** Para juntas en el mismo nivel.
 - **De ángulo:** Para esquinas o cambios de nivel.
 - **Estriado:** Para mejorar la adherencia y evitar resbalones en pisos.
- **Fijaciones:** Tornillos de acero inoxidable y tarugos de PVC, o adhesivos epóxicos de alta resistencia (según el soporte).

2. Procedimiento Constructivo

- **Preparación:** La junta de dilatación debe estar limpia de escombros, polvo o restos de mortero. Se verifica que el ancho del tapajunta sea suficiente para cubrir el vano de la junta y permitir el movimiento estructural (típicamente debe sobrar 1 pulgada a cada lado).
- **Corte:** Los perfiles se cortan con sierra para metales de diente fino para asegurar un corte limpio y sin rebabas.
- **Instalación:**
 - Se presentan los perfiles y se marcan los puntos de perforación (generalmente cada 30 o 40 cm).
 - Se perfora el piso o muro, se colocan los tarugos y se fija el perfil.
 - En algunos casos, se aplica un sellador elástico (poliuretano) debajo del tapajunta para evitar el paso de agua o polvo.
 - **Alineamiento:** Debe quedar perfectamente nivelado con los acabados laterales para evitar tropiezos (si es en piso) o desalineaciones visuales (si es en muro/techo).
- **BASE DE PAGO:** El pago se realiza por la longitud neta instalada. El precio unitario incluye:
 - Suministro del perfil de aluminio y elementos de fijación.
 - Mano de obra especializada (operario de acabados).





- Equipos (taladros, sierras) y consumibles (brocas, selladores).

4. Control de Calidad

- **Fijación:** El perfil no debe presentar movimiento ni ruidos al ser pisado.
- **Estética:** No se aceptarán perfiles rayados, doblados o con tornillos sobresalientes (deben quedar avellanados).

UNIDAD DE MEDIDA. Metro Lineal (m).

14.00.01 REMOCION DE TAPAJUNTAS EXISTENTES

DESCRIPCION: Estas especificaciones técnicas detallan el proceso de retiro y limpieza de los perfiles de **tapajuntas antiguos o deteriorados**, preparando el área para la instalación de los nuevos elementos de aluminio.

1. Descripción

Consiste en el desmontaje cuidadoso de los perfiles existentes (sean de madera, metal o plástico) localizados en juntas de dilatación de pisos, muros o cielorrasos.

2. Procedimiento de Ejecución

Retiro de Fijaciones: Se deben localizar y extraer los tornillos, pernos o clavos que sujetan el perfil. Si están oxidados o trabados, se procederá al corte de la cabeza del tornillo con amoladora.

Desmontaje: Se retira el perfil evitando dañar los bordes de los acabados adyacentes (piso de terrazo, pintura de muros, etc.). Se debe usar palancas de mano o espátulas metálicas con cuidado.

Limpieza de la Junta: Una vez retirado el perfil, se debe extraer el material de relleno antiguo (tecnopor, selladores de poliuretano viejos o escombros) del interior de la junta de dilatación hasta la profundidad especificada.

Eliminación de Residuos: Todos los materiales removidos deben ser acopiados y retirados de la obra hacia un botadero autorizado, manteniendo el área libre de obstáculos.

3. Consideraciones de Seguridad

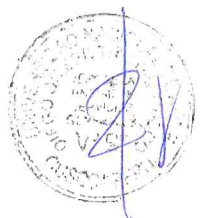
Uso obligatorio de **EPP:** Guantes de cuero o nitrilo, lentes de seguridad y mascarilla contra el polvo.

En caso de usar herramientas eléctricas (amoladoras), verificar que cuenten con la guarda de protección y discos en buen estado.

El pago se realiza por la longitud total removida y el área limpia. El precio unitario incluye: Mano de obra (operario y ayudante).

Herramientas manuales y eléctricas (discos de corte).

Limpieza y acarreo de escombros hasta el lugar de acopio interno.





5. Control de Calidad

- Se verificará que no se hayan producido daños o fracturas en el concreto o acabados laterales durante la remoción.
- La junta debe quedar totalmente libre de obstrucciones para permitir el libre movimiento de la estructura antes de colocar el nuevo tapajunta.

BASE DE PAGO: El pago se realiza por la longitud total removida y el área limpia. El precio unitario incluye:

- Mano de obra (operario y ayudante).
- Herramientas manuales y eléctricas (discos de corte).
- Limpieza y acarreo de escombros hasta el lugar de acopio interno.

UNIADAD DE MEDIDA: Metro Lineal (m).

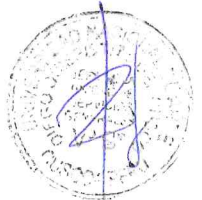
- **15.00.00RESANE DE MUROS PARA COLOCADO DE TAPAJUNTAS**
DESCRIPCION: Consiste en la reparación de las aristas y caras laterales de los muros que delimitan la junta de dilatación, los cuales suelen quedar fracturados o irregulares tras el retiro de fijaciones antiguas o por el movimiento estructural.

2. Materiales

- **Mortero de Reparación:** Mezcla de cemento-arena fina (proporción 1:3) o mortero pre-empaquetado de baja retracción.
- **Aditivo Formador de Puente de Adherencia:** Tipo SikaLatex o similar, para asegurar que el mortero nuevo se pegue al concreto o ladrillo antiguo.
- **Masilla Elastomérica:** Para el sellado profundo de la junta si se requiere.
- **Ángulos de PVC o Reglas:** Para asegurar que las aristas queden perfectamente rectas (vivas).

. Procedimiento Constructivo

- **Limpieza y Preparación:** Se eliminan restos de polvo, partículas sueltas y rastros de pintura en los bordes de la junta. Se humedece la superficie antes de aplicar el resane.
- **Aplicación del Puente de Adherencia:** Se aplica con brocha el aditivo sobre la zona a resanar.
- **Perfilado de Aristas:** Se colocan reglas o guías a ambos lados de la junta para recuperar el plomo y la verticalidad. El ancho de la junta debe quedar uniforme en toda su longitud.





- **Relleno y Acabado:** Se aplica el mortero presionando firmemente para evitar vacíos. El acabado debe ser frotachado fino o masillado, dependiendo de si el muro recibirá pintura posteriormente.
- **Curado:** Se debe hidratar el resane durante al menos 2 días para evitar fisuras por secado rápido.

BASE DE PAGO: El precio unitario incluye:

- Suministro de materiales (cemento, arena, aditivos).
- Mano de obra especializada para el perfilado de aristas.
- Herramientas manuales, reglas y andamios.

5. Control de Calidad

- **Ancho de la Junta:** Se verificará con vernier o wincha que el espacio de la junta sea constante y coincida con el ancho del tapajunta de aluminio a instalar.

UNIDAD DE MEDIDA: Metro Lineal (m). Se mide la longitud del muro reparado (si se reparan ambos lados de la junta, se computa como una sola longitud de trabajo lineal sobre el eje de la junta).

16.00.00COLOCACION DE TAPAJUNTAS DE ALUMINIO

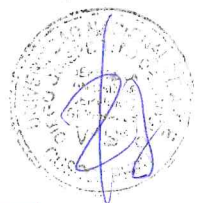
DESCRIPCION: Consiste en la provisión e instalación de perfiles de aluminio (platinas o cubrejuntas) sobre las juntas de dilatación en muros, cielos rasos o pisos, con el fin de ocultar la separación estructural y permitir el libre movimiento de las edificaciones.

2. Especificaciones de los Materiales

- **Perfil de Aluminio:** Aluminio anodizado (generalmente color natural), con un espesor mínimo de 2 mm para garantizar rigidez. El ancho del perfil debe ser al menos 2 pulgadas mayor que el ancho de la junta (para cubrir 1 pulgada a cada lado).
- **Elementos de Fijación:** Tornillos de acero inoxidable de 1 1/2" y tarugos de plástico de 1/4". Los tornillos deben ser de cabeza avellanada (plana) para quedar al ras del perfil.
- **Sellador (opcional):** Cordón de sellador de poliuretano si se requiere impermeabilidad bajo la platina.

3. Procedimiento Constructivo

1. **Presentación:** Se presenta el perfil sobre la junta resanada y se verifica que cubra uniformemente ambos lados.
2. **Perforación:** Se realizan perforaciones en el aluminio y en el muro/piso cada 30 cm a 50 cm de forma alternada (zig-zag) o en un solo lado (si se requiere que el perfil sea "flotante" para permitir mayor movimiento en uno de los bloques).





3. Avellanado: Se rebaja la entrada del agujero en el aluminio para que la cabeza del tornillo no sobresalga.
4. Fijación: Se insertan los tarugos y se ajustan los tornillos firmemente.
5. Acabado: Se limpian los restos de viruta y se verifica que no existan bordes cortantes.

BASE DE PAGO: El pago se realiza por metro lineal ejecutado. El precio unitario incluye:

- Suministro del perfil de aluminio anodizado.
- Materiales de fijación (tornillos y tarugos).
- Mano de obra especializada y herramientas (taladro, brocas, cortadora).
- Andamios y elementos de seguridad para trabajos en altura.

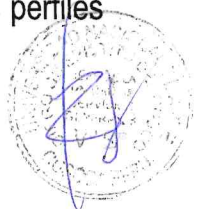
UNIDAD DE MEDIDA: **Metro Lineal (m):** Se mide la longitud neta del perfil instalado.

17.00.00 VARIOS

17.00.01 ACARREO DE MATERIAL EXISTENTE

DESCRIPCION: Estas especificaciones se refieren al movimiento interno de los materiales provenientes de las demoliciones o desmontajes (como las tapajuntas o restos de resane) desde el punto de origen hasta el lugar de acopio temporal dentro de la obra.

- 1. Descripción del Trabajo
 - Consiste en el traslado manual o mecánico de los materiales excedentes o desechos generados durante las actividades de remoción de tapajuntas, limpieza de juntas y resane de muros, hacia un área de acumulación designada para su posterior eliminación definitiva.
- 2. Clasificación del Acarreo
 - Acarreo Horizontal: Traslado de materiales en un mismo nivel o piso.
 - Acarreo Vertical: Traslado de materiales entre diferentes niveles de a edificación (uso de ascensores de carga, winches o de forma manual por escaleras).
- 3. Procedimiento de Ejecución
 - Recolección: El material debe ser recolectado inmediatamente después de la remoción para no obstruir el tránsito o generar riesgos de caída.
 - Embolsado/Contenedorización: Los restos de concreto o polvo deben colocarse en bolsas de polipropileno (sacos) resistentes para evitar la dispersión de partículas. Los perfiles metálicos (aluminio/acero) deben ser atados o apilados ordenadamente.

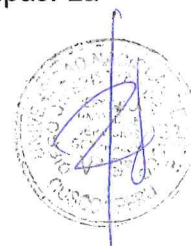




- Transporte Interno: Se utilizarán carretillas (boogies), plataformas rodantes o sacos manuales, dependiendo del volumen y la accesibilidad de la ruta.
- Acopio Temporal: El material se depositará en una zona crítica de la obra, debidamente señalizada y protegida con mantas o mallas para evitar polución.
- 4. Equipo de Protección Individual (EPI)
- Debido a que implica manipulación de cargas y materiales con bordes filosos:
- Guantes de cuero/badana: Para protección contra cortes y abrasiones.
- Zapatos de seguridad: Con punta de acero para evitar lesiones por caída de objetos.
- Mascarilla para polvo: Obligatoria si el acarreo incluye escombros de concreto o tarrajeo.
- Faja lumbar: Si el peso de los sacos o perfiles es considerable (según norma de ergonomía).
- 5. Unidad de Medida
- Metro Cúbico (M3): Es la unidad estándar para escombros y material suelto.
- Global (GLB): Se usa frecuentemente en partidas de mantenimiento o remodelaciones pequeñas donde el volumen es variable pero el servicio es integral.
- 6. Control de Calidad
- Se debe verificar que las rutas de acarreo queden limpias tras el paso de los materiales.
- El material acopiado no debe exceder la capacidad de carga de las losas (en caso de acopio en pisos superiores).

17.00.02 ELIMINACION DE MATERIAL EXISTENTE

- Estas especificaciones se refieren al
- proceso de carga y transporte de los materiales excedentes (escombros de concreto, perfiles metálicos viejos y basura de obra) desde el punto de acopio temporal en la obra hasta un botadero autorizado por la municipalidad o entidad ambiental competente.
- 1. Alcance del Trabajo
- Comprende la evacuación total de los materiales resultantes de la remoción de tapajuntas, restos de resanes, embalajes de EPP y sobrantes de la fabricación de rampas. La obra debe quedar libre de desechos al finalizar la jornada o la etapa de trabajo.
- 2. Procedimiento de Ejecución

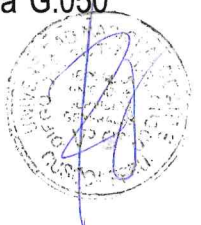




- Carga del Material: El material acopiado (en sacos o a granel) se cargará de forma manual o con ayuda de maquinaria ligera al vehículo de transporte.
- rotección de la Carga: Todo vehículo que transporte escombros o material particulado debe cubrir la tolva obligatoriamente con una lona o malla rachel para evitar la caída de objetos o la dispersión de polvo en la vía pública.
- Transporte: Se realizará mediante camiones volquetes o unidades de transporte menores (según el volumen) siguiendo rutas autorizadas por la autoridad local para evitar ruidos molestos o tráfico excesivo.
- Disposición Final: El contratista es responsable de entregar el material en un relleno sanitario o botadero legal. Se debe exigir el comprobante o ticket de recepción del botadero para sustentar la partida.
- 3. Consideraciones Ambientales y de Seguridad
- Humedecimiento: Si el material genera mucho polvo al cargarse, se debe humedecer ligeramente.
- Horarios: El transporte debe realizarse dentro de los horarios permitidos para obras civiles (generalmente de 7:30 am a 5:00 pm).
- Limpieza de Vía: Si durante la carga se ensucia la vereda o la calle, el personal debe realizar la limpieza inmediata.
- 4. Unidad de Medida
- Metro Cúbico (M3): Es la unidad técnica por excelencia. Se calcula multiplicando el volumen real por un factor de esponjamiento (típicamente 1.25 o 1.30 para escombros sueltos).
- Global (GLB): Se utiliza en proyectos de mantenimiento pequeños donde se acuerda un monto cerrado por dejar el área limpia.
- 5. Control de Calidad
- Certificado de Disposición: El supervisor de obra validará la partida únicamente con el documento que acredite que el desecho llegó a un lugar autorizado.
- Inspección Visual: El área de trabajo y el acopio temporal deben quedar "a nivel de piso", sin restos mínimos de obra.

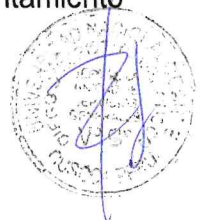
17.00.03 SEÑALIZACION Y SEGURIDAD

- Estas especificaciones
- establecen las medidas obligatorias para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales durante la ejecución de las partidas anteriormente descritas (instalación de pasamanos, tapajuntas, resanes, etc.), cumpliendo con la Ley N° 29783 y la Norma G.050 (Seguridad durante la Construcción).
- 1. Gestión de Seguridad





- Plan de Seguridad y Salud: Antes de iniciar, el contratista debe presentar un plan que incluya el IPERC-C (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control) específico para cada tarea.
- ATS (Análisis de Trabajo Seguro): Documento diario que debe llenar el personal antes de iniciar labores críticas (como trabajos en altura para pasamanos o uso de herramientas eléctricas).
- Charlas de 5 Minutos: Instrucciones diarias obligatorias sobre los riesgos específicos de la jornada.
- 2. Equipos de Protección Individual (EPI) y Colectiva (EPC)
 - EPI Básico: Casco de seguridad, lentes de protección, guantes de cuero/nitrilo, zapatos de seguridad con punta de acero y chaleco reflectante.
 - EPI Específico:
 - Trabajos en altura: Arnés de cuerpo entero y línea de vida si el colocado de pasamanos supera los 1.80 m.
 - Trabajos de corte/soldadura: Careta facial, mandil de cuero y protección auditiva.
 - EPC (Protección Colectiva): Instalación de mallas de seguridad, cintas de peligro (amarillo/negro), conos de señalización y pantallas protectoras para evitar que chispas de soldadura afecten a terceros.
 - Seguridad en el Uso de Herramientas
 - Herramientas Eléctricas: Deben contar con guardas de protección (amoladoras), cables vulcanizados sin empalmes precarios y contar con la cinta de inspección del mes (código de colores).
 - Extensiones: Deben elevarse o protegerse para evitar tropiezos y contacto con humedad.
 - 4. Señalización y Orden
 - Delimitación: Las zonas de remoción de tapajuntas o acarreo de material deben estar restringidas al paso peatonal ajeno a la obra.
 - Orden y Limpieza: El área debe mantenerse libre de clavos, restos de metal o concreto para prevenir caídas al mismo nivel.
 - 5. Higiene y Salud Ocupacional
 - Estación de Primeros Auxilios: Botiquín equipado y operativo en el área de trabajo.
 - Puntos de Hidratación: Disponibilidad de agua potable para el personal.
 - Ergonomía: Capacitación en posturas correctas para el acarreo de materiales y levantamiento de cargas (máximo 25 kg por persona).
 - 6. Unidad de Medida





Global (GLB): Generalmente se presupuesta como un monto total que cubre la implementación de todo el sistema de seguridad durante el tiempo que dure el proyecto.

17.00.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE.

DESCRIPCION: La eliminación de material excedente consiste en el retiro y transporte fuera de la obra de todos los desechos, escombros (bolsonería) y tierra sobrante provenientes de excavaciones, demoliciones o restos de materiales de construcción.

Especificaciones Técnicas

Clasificación: El material debe separarse en aprovechable (tierra limpia para rellenos) y no aprovechable (escombros de concreto, ladrillo, plásticos o metales).

Carguío: Puede ser manual (con peones) o mecánico (con retroexcavadora o cargador frontal), dependiendo del volumen.

Transporte: Se realiza en volquetes o camiones debidamente protegidos con lona o toldo para evitar la caída de partículas o materiales en la vía pública.

Disposición Final: El material debe trasladarse exclusivamente a botaderos autorizados por la municipalidad o entidad ambiental correspondiente. Está prohibido verterlo en cauces de ríos, laderas o terrenos baldíos no gestionados.

2. Procedimiento de Ejecución

Acopio: Concentrar el material en zonas que no obstruyan el tránsito peatonal ni el avance de la obra.

Humedecimiento: Rociar agua sobre los escombros antes del carguío para minimizar el levantamiento de polvo.

Carga y Acarreo: Trasladar el material al vehículo de transporte.

Limpieza de Vías: Una vez terminada la carga, se debe limpiar el área de acopio y la zona de rodadura del camión para no ensuciar las calles aledañas.

3. Unidad de Medida y Base de Pago

UNIDAD DE MEDIDA: Metro Cúbico (m³).

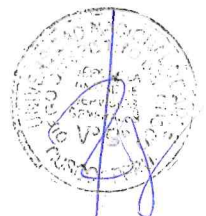
Nota crítica: Se debe considerar el factor de esponjamiento (el material suelto ocupa más volumen que en su estado natural; por ejemplo, la tierra compactada aumenta entre un 20% y 30% al ser excavada).

Base de Pago: El precio unitario por incluye:

Mano de obra para el carguío.

Alquiler de maquinaria (si aplica).

Flete (transporte) hasta el botadero.





ESPECIFICACIONES TECNICAS INSTALACIONES SANITARIAS

1.1 PRIMER NIVEL

1.1.1 TALLER DE GRABADO PPP

1.1.1.1 INSTALACIONES SANITARIAS

1.1.1.1.1 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

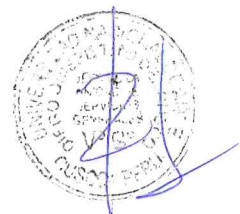
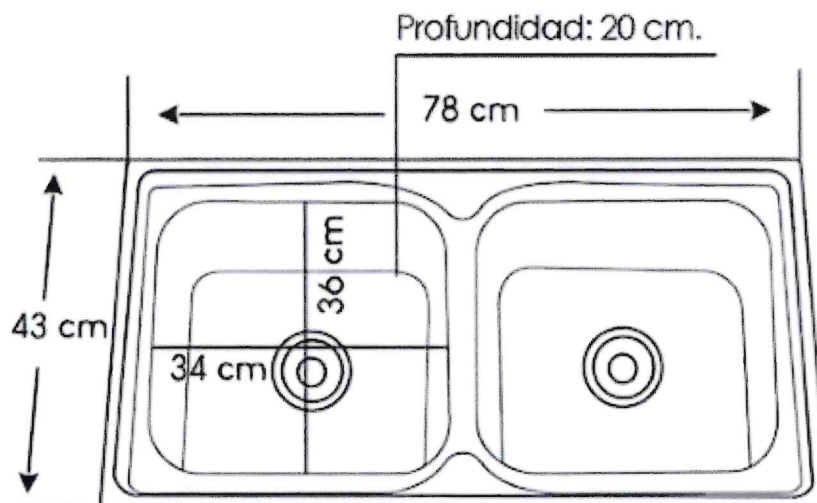
1.1.1.1.1.1 SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS

1.1.1.1.1.1.1 SUMINISTRO DE LAVADEROS

1.1.1.1.1.1.1.1 LAVADERO ACERO INOX. 2 POZAS SIN/ESCURRIDOR DE 78 CM X 43 CM, PROF 20 CM (unidad de medida: und)

DESCRIPCION:

Comprende el suministro e instalación de un lavadero de acero inoxidable de doble poza de iguales dimensiones sin escurridor, diseñado para montaje sobre tablero (empotrar), incluyendo sus accesorios de drenaje y sistemas de fijación.



MÉTODO DE EJECUCIÓN



1. Preparación del Área y Corte de Tablero: El proceso comienza con el trazado del perímetro de corte sobre la encimera, utilizando las dimensiones del modelo (78 cm x 43 cm). Se debe asegurar que el espacio interno del mueble sea suficiente para albergar las dos pozas de 20 cm de profundidad y el sistema de doble desagüe, manteniendo las distancias de seguridad hacia los bordes del tablero.
2. Instalación de Accesorios de Desagüe: Se procede al montaje de las dos canastillas de acero en cada poza, aplicando selladores hidrófugos para evitar filtraciones. Se instala el sistema de rebose y la tubería de conexión que une ambas pozas hacia una sola trampa tipo "P", asegurando que todas las juntas y empaques estén correctamente alineados para una evacuación eficiente y sin fugas.
3. Fijación y Sellado Hermético: Se aplica un cordón continuo de silicona antihongos en el borde inferior de la pestaña del lavadero antes de asentarlo sobre el calado del tablero. Se utilizan las grapas de fijación perimetrales para asegurar el lavadero a la estructura de la encimera, ejerciendo presión uniforme para garantizar un sello hermético que impida el paso de agua hacia el interior del mueble.
4. Verificación y Pruebas Operativas: Finalizada la instalación, se realiza una prueba hidráulica llenando ambas pozas simultáneamente para verificar la estanqueidad de las conexiones y el correcto funcionamiento del rebose. Se comprueba que no existan filtraciones en la unión entre el acero y el tablero, y que el drenaje sea fluido en ambos compartimentos.
5. Se verificará:
 - Material: Acero inoxidable.
 - Configuración: 2 pozas simétricas sin escurridor.
 - Dimensiones Totales: 78 cm de largo x 43 cm de ancho.
 - Profundidad de Poza: 20 cm.
 - Espesor de plancha: 0.8 mm (aprox).
 - Tipo de instalación: Empotrado (sobre tablero).
 - Accesorios: Incluye canastillas, sistema de desagüe doble y clips de fijación.

MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND)

FORMA DE MEDICIÓN: El cómputo se efectuará por unidad instalada y terminada, agrupándolas por sus características técnicas, incluyendo el suministro de materiales de fijación y accesorios de desagüe.

BASES DE PAGO

Los pagos se realizarán previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos y tras la verificación del funcionamiento hidráulico. Una vez aprobada la instalación por la supervisión, se procederá a valorizar el número de unidades para el pago de la partida correspondiente.

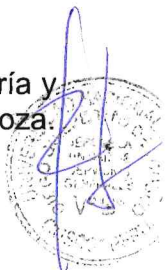
1.1.1.1.2 SUMINISTRO DE ACCESORIOS

1.1.1.1.2.1 SUMINISTRO DE ACCESORIOS PARA LAVADERO

1.1.1.1.2.1.1 ACCESORIOS PARA LAVADERO DE 2 POZAS (unidad de medida: und)

DEFINICIÓN.-

Esta partida comprende el suministro e instalación de los accesorios hidráulicos, grifería y materiales de conexión necesarios para el funcionamiento de un lavadero de doble poza.





La partida considera un sistema de alimentación y desagüe independiente para cada una de las pozas que integran el aparato sanitario.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se deberá verificar la instalación de los insumos detallados en el análisis de costos, asegurando que cada poza cuente con su propio sistema operativo según los siguientes componentes:

- Suministro de Agua por Poza: Se instalarán dos (02) llaves de bronce cromado tipo cuello de ganso al mueble, cada una conectada con su respectivo niple cromado de 1/2" x 3", canopla, llave angular de 1/2" y tubo de abasto de 3/8" x 1/2". Se utilizarán tees y tapones de PVC para derivar y asegurar la red de agua.
- Sistema de Evacuación: Se colocarán dos (02) desagües de acero inoxidable con recubrimiento de cromo, cada uno vinculado a una trampa tipo "P" de acero inoxidable de 1 1/2" para garantizar la higiene y evitar el retorno de gases.
- Sellado de Estanqueidad: Se aplicará silicona antimoho en todos los puntos de contacto entre la grifería, los desagües y el cuerpo del lavadero para prevenir filtraciones.

El instalador debe garantizar que ambas llaves tengan un flujo de agua uniforme y que los sistemas de desagüe operen sin obstrucciones ni fugas en las uniones.

MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND)

FORMA DE MEDICIÓN: El cómputo se realizará por juego completo de accesorios (para ambas pozas) instalado por cada unidad de lavadero, incluyendo todos los materiales de grifería y drenaje especificados en la imagen.

BASES DE PAGO

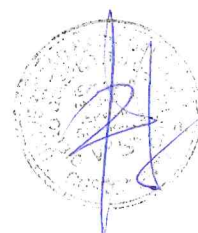
Los pagos se realizarán previa inspección y verificación del correcto funcionamiento de los componentes en ambas pozas. Una vez aprobadas las pruebas de estanqueidad y flujo por la supervisión, se procederá a valorizar el número de unidades para el pago de la partida.

1.1.1.1.2.2 SUMINISTRO DE GRIFERIA

1.1.1.1.2.2.1 LLAVE DE GANSO DE 1/2" CON RESORTE DE ACERO SATINADO AL MUEBLE (unidad de medida: und)

DEFINICIÓN.-

Esta partida comprende el suministro e instalación de una grifería de alta resistencia, modelo, fabricada íntegramente en acero inoxidable 304 con acabado satinado. El diseño es de tipo monocomando para montaje sobre el mueble o lavadero, e incorpora un cuello flexible con resorte reforzado para facilitar las tareas de limpieza.





SATINADAS

ACERO 304

MÉTODO DE EJECUCIÓN

1. Preparación del Área de Montaje: Se debe verificar que el orificio en el lavadero o tablero tenga el diámetro adecuado para la base de la grifería. Es indispensable purgar las tuberías de abasto antes de la conexión para evitar que partículas de suciedad dañen el cartucho cerámico del equipo.
2. Instalación y Fijación al Mueble: Se posiciona la grifería sobre el orificio, asegurando que el empaque de base quede correctamente asentado para evitar filtraciones de agua hacia el interior del mueble. La fijación se realiza por la parte inferior mediante el kit de anclaje incluido, aplicando el ajuste necesario para que el cuerpo permanezca firme y vertical.
3. Conexión Hidráulica: Se conectan los tubos de abasto flexibles a las entradas correspondientes del cuerpo de la grifería y a las llaves de paso angulares. Se debe utilizar cinta teflón en las roscas para garantizar una unión estanca, evitando torceduras en los flexibles que puedan restringir el flujo de agua.
4. Pruebas Operativas: Se activará el suministro de agua para verificar la fluidez del chorro y la hermeticidad de todas las juntas. Se comprobará la movilidad del resorte flexible y la correcta sujeción del cabezal móvil en su soporte, asegurando que no existan goteos residuales.
5. Se verificará:
 - o Material: Acero inoxidable AISI 304 (calidad superior contra la corrosión).
 - o Acabado: Satinado (mate).
 - o Tipo de Instalación: Al mueble / tablero.
 - o Características: Monocomando con cuello de resorte de alta flexibilidad.

MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND)

FORMA DE MEDICIÓN: El cómputo se realizará por unidad instalada y operativa, incluyendo el cuerpo de acero 304, accesorios de fijación y materiales de sellado.

BASES DE PAGO

Los pagos se realizarán previa inspección y aprobación de la supervisión, verificando el





correcto montaje sobre el mueble y la ausencia total de fugas. Una vez confirmada la operatividad, se procederá a valorizar el número de unidades para el pago de la partida

1.1.1.1.3 INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS

1.1.1.1.3.1 INSTALACION DE LAVADEROS

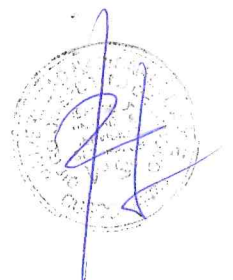
1.1.1.1.3.1.1 INSTALACIÓN DE LAVADEROS (unidad de medida: und)

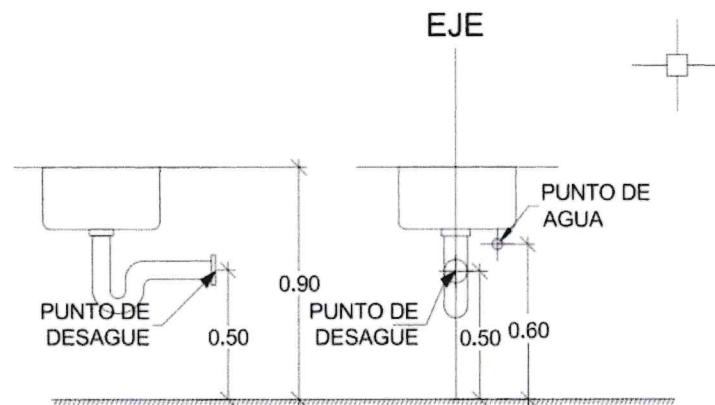
DEFINICIÓN.-

Esta partida comprende los trabajos de montaje, fijación y conexión de lavaderos de acero inoxidable (de una o dos pozas) sobre tableros o mesas de trabajo. Incluye la integración del aparato sanitario con las redes de agua y desagüe, asegurando su estabilidad y estanqueidad.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

1. **Preparación del Tablero y Verificación de Puntos:** Se verificará que el calado en la mesa o tablero sea el adecuado para el modelo de lavadero (1 o 2 pozas). Siguiendo las **alturas recomendadas** del esquema técnico, se constatará que el punto de desagüe en la pared esté a **0.50 m** sobre el nivel de piso terminado (N.P.T.) y el punto de agua a **0.60 m** sobre el N.P.T. La superficie superior del lavadero deberá quedar a una altura de **0.90 m** para garantizar la ergonomía.
2. **Montaje y Fijación:** El lavadero se colocará sobre el tablero aplicando un cordón de silicona antihongos en el perímetro de contacto para evitar filtraciones hacia el mueble inferior. Se utilizarán las grapas o clips de fijación para asegurar el acero inoxidable a la mesa, ejerciendo una presión uniforme.
3. **Conexiones Hidráulicas:** Se instalará la grifería y se conectará al punto de agua mediante tubos de abasto flexibles. El sistema de evacuación (canastillas y trampa tipo "P") se conectará al punto de desagüe de pared, asegurando que todas las juntas tengan empaques estancos. En lavaderos de dos pozas, se verificará la correcta unión del colector doble hacia el punto de desagüe central.
4. **Pruebas de Funcionamiento:** Se realizarán pruebas de llenado y evacuación para verificar que no existan fugas en las conexiones ni acumulaciones de agua por falta de nivel. Se comprobará que el sellado perimetral contra el tablero sea hermético.
5. **Se verificará:**
 - **Altura recomendada de mesa:** 0.90 m sobre el N.P.T.
 - **Altura recomendada de desagüe:** 0.50 m sobre el N.P.T.
 - **Altura recomendada de agua:** 0.60 m sobre el N.P.T.
 - **Materiales:** Lavaderos de acero inoxidable, silicona, grapas y accesorios de conexión.





LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE

MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND)

FORMA DE MEDICIÓN: El cómputo se realizará por unidad de lavadero (independientemente de si es de 1 o 2 pozas) completamente instalado sobre tablero, incluyendo grifería, accesorios de desagüe y sellado.

BASES DE PAGO

Los pagos se realizarán previa inspección de la supervisión, verificando el cumplimiento de las alturas recomendadas y la ausencia de filtraciones. Una vez aprobada la instalación y las pruebas hidráulicas, se procederá a valorizar el número de unidades para el pago de la partida.

1.1.1.1.4 INSTALACION DE ACCESORIOS

1.1.1.1.4.1 INSTALACION DE ACCESORIOS PARA LAVADEROS

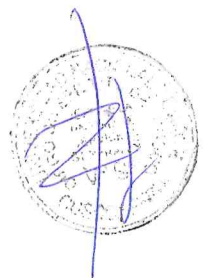
1.1.1.1.4.1.1 INSTALACION DE ACCESORIOS PARA LAVADEROS (unidad de medida: und)

DEFINICIÓN.-

Instalación de grifería y sistemas de drenaje para lavaderos de cocina o servicio sobre tablero.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

1. Fijación de Grifería: Montar la llave (cuello de ganso o resorte) sobre el tablero, asegurando la firmeza para evitar vibraciones.
2. Conexión Hidráulica: Instalar tubos de abasto flexibles de alta resistencia.





3. Drenaje: Colocar canastilla de acero inoxidable y trampa de $\varnothing 1\ 1/2"$, verificando la pendiente hacia la salida de pared.

MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND)

NORMA DE MEDICIÓN: Para el cómputo se efectuará por grupo o paquete de accesorios instalados por aparato sanitario, incluyendo todos los materiales para su correcto funcionamiento.

BASES DE PAGO

Los pagos se realizarán:

Previa inspección de la correcta instalación y funcionamiento del aparato sanitario incluidos accesorios.

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar el número de grupos o paquetes de accesorios por aparato sanitario, para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

1.1.1.1.2 SISTEMA DE AGUA FRIA

1.1.1.1.2.1 SALIDA DE AGUA FRIA

1.1.1.1.2.1.1 SALIDA DE AGUA PARA LAVATORIO / LAVADERO DE 1/2" (unidad de medida: pto)

DEFINICIÓN.-

Se entiende así al suministro e instalación de las tuberías de 1/2" con sus accesorios (tees, codos, reducciones, etc.) de cada punto de agua destinado a abastecer un aparato sanitario, grifo o salida especial, desde la conexión del aparato hasta su encuentro con la tubería de alimentación principal o ramal de alimentación secundario, según sea el caso. Las tuberías del punto de agua y los accesorios (tees, codos, reducciones, etc.), serán de diámetros de 3/4" y 1/2", de material PVC SAP Clase 10 de policloruro de vinilo plastificado (PVC), con una presión mínima de trabajo de 10 kg/cm² o 10 Bares (145 PSI), fabricados en concordancia con los requisitos establecidos en la NTN 399.02, 399.019 y NTE 002, del tipo roscado, siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad.

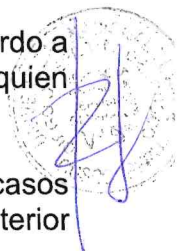
MÉTODO DE EJECUCIÓN

La unión entre accesorios roscados será empleando como impermeabilizante la cinta teflón, no admitiéndose el uso de pintura en la unión, ni el uso de pabilo y ni el empleo de ningún tipo de pegamento.

Se procederá a la instalación de redes de agua fría interior previo un trazado de acuerdo a planos de instalaciones de agua fría, posterior a la aprobación del supervisor quien verificará el fiel cumplimiento de normas y calidad de los materiales a utilizarse.

Las tuberías pueden ir por el piso o por la pared.

Cuando las tuberías van por el piso estas deben ubicarse en el contrapiso. En los dos casos hay que seguir los ejes de la construcción. De preferencia no deben atravesar por el interior de ambientes, deben ser llevadas por pasadizos.





Los cambios de dirección se harán necesariamente con codos y los cambios de diámetro con reducciones. Las tuberías que atraviesan juntas deberán estar provistas en los lugares de paso de conexiones flexibles o uniones de expansión.

Las salidas quedarán empotradas en la pared, debiendo contar en su extremo final con una unión presión rosca de PVC, un niple de 0.10 m. y un codo 90° o tee roscada (el niple y el accesorio codo o tee deberán ser de hierro maleable clase 150 Lbrs). Las alturas en las salidas a los aparatos sanitarios son las siguientes:

APARATO SANITARIO PUNTO DE SALIDA

- Lavatorio 55 cm. sobre el N.P.T.

Estas medidas no rigen si los planos respectivos indican otras.

Se colocarán tapones roscados en todas las salidas, inmediatamente después de instalar éstos, debiendo permanecer colocados hasta el momento de instalar los aparatos sanitarios, estando prohibida la fabricación de tapones con trozos de madera o papel prensado.

CONTROL

El control básico consiste en la verificación que el contratista cumpla con las características técnicas y calidad de los materiales a utilizar, que las salidas estén adecuadamente instaladas en los lugares especificados en los planos bajo responsabilidad del residente de obra, verificar la altura de instalación para cada una de las salidas, los mismos que se especifican en el cuadro anterior y en los planos, de tal forma que se garantice su integridad física para su óptimo funcionamiento.

MEDICIÓN:

UNIDAD DE MEDIDA: PUNTO (PTO).

FORMA DE MEDICIÓN: El cómputo se efectuará por la cantidad ejecutada en obra en función al que figura en la partida y se medirá por Punto (PTO).

FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA:

El pago se hará por Punto (PTO), previa aprobación del supervisor quien velará por su correcto suministro e instalación. Las ejecutadas serán pagadas al precio unitario definido en el presupuesto, la misma que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, almacenaje, manipuleo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc.

1.1.1.1.2.2 REDES DE DISTRIBUCIÓN

1.1.1.1.2.2.1 TUBERÍA PARA AGUA FRÍA CON ROSCA PVC SAP C-10 DE 1/2" (unidad de medida: m)

DEFINICIÓN.-

Las tuberías para las redes de distribución de agua potable y redes de alimentación, tal como se indica en los planos del proyecto, serán de policloruro de vinilo rígido; para una presión mínima de trabajo de 10 Bar (145 lb/pug2) a 20°C, con unión de rosca fabricada de acuerdo a las normas NTP 399.166: 2008.





MÉTODO DE EJECUCIÓN

Las tuberías enterradas irán instaladas en zanjas (en exteriores) o dentro del falso piso de concreto y las empotradas en muro se instalarán en canaletas de profundidades adecuadas al diámetro de la tubería, teniendo cuidado que en el proceso de tarrajeo queden las tuberías convenientemente ocultas.

MEDICIÓN:

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL (M).

FORMA DE MEDICIÓN: La unidad de medida será el metro lineal medidos longitudinalmente en todo el recorrido de la red instalada y de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes.

FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA:

La forma de pago será en base a la verificación de la cantidad total de metros lineales instalados, multiplicado por el costo unitario correspondiente con previa aprobación del Supervisor. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida

1.1.1.2.2.2 TUBERÍA PARA AGUA FRÍA CON ROSCA PVC SAP C-10 DE 3/4" (unidad de medida: m)

DEFINICIÓN.-

Las tuberías para las redes de distribución de agua potable y redes de alimentación, tal como se indica en los planos del proyecto, serán de policloruro de vinilo rígido; para una presión mínima de trabajo de 10 Bar (145 lb/pug2) a 20°C, con unión de rosca fabricada de acuerdo a las normas NTP 399.166: 2008.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Las tuberías enterradas irán instaladas en zanjas (en exteriores) o dentro del falso piso de concreto y las empotradas en muro se instalarán en canaletas de profundidades adecuadas al diámetro de la tubería, teniendo cuidado que en el proceso de tarrajeo queden las tuberías convenientemente ocultas.

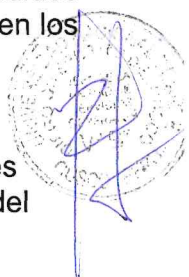
MEDICIÓN:

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL (M).

FORMA DE MEDICIÓN: La unidad de medida será el metro lineal medidos longitudinalmente en todo el recorrido de la red instalada y de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes.

FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA:

La forma de pago será en base a la verificación de la cantidad total de metros lineales instalados, multiplicado por el costo unitario correspondiente con previa aprobación del





Supervisor. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida

1.1.1.1.2.3 ACCESORIOS DE REDES DE AGUA

1.1.1.1.2.3.1 CODO ROSCADO PVC SAP DE 1/2" X 90° (unidad de medida: und)

DEFINICIÓN.-

Comprende el suministro y colocación de accesorios y conexiones como son, codos, tees, reducciones y tapones en los diferentes diámetros, de policloruro de vinilo rígido; para una presión mínima de trabajo de 10 Bar (145 lbs/pug2) a 20°C, con unión de rosca fabricada de acuerdo a las normas de NTP 399.166: 2008 (2013), NTP 399.019: 2004, NTE002 y/o a la NTP-ISO-1452.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocarán accesorios sanitarios en ambientes indicados en los planos.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

Todos los accesorios sanitarios deberán ser inspeccionados antes de su colocación, teniendo en cuenta todas las indicaciones descritas en el punto de generalidades.

Los accesorios sanitarios permanecerán en condiciones de ser usados en cualquier momento, pero con las seguridades necesarias para evitar que no sean estropeados o retirados por manos extrañas.

MEDICIÓN:

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND).

FORMA DE MEDICIÓN: El computo se realizará por Unidad, cuyo metrado se realizará de acuerdo a la cantidad de accesorios instalados correctamente y previa verificación del funcionamiento.

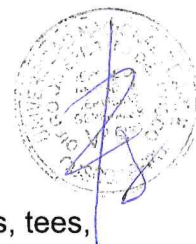
FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA:

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto, por Unidad (UND.), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total de los materiales, equipos empleados e imprevistos necesarios para cumplir con la partida.

1.1.1.1.2.3.2 CODO ROSCADO PVC SAP DE 3/4" X 90° (unidad de medida: und)

DEFINICIÓN.-

Comprende el suministro y colocación de accesorios y conexiones como son, codos, tees, reducciones y tapones en los diferentes diámetros, de policloruro de vinilo rígido; para una presión mínima de trabajo de 10 Bar (145 lbs/pug2) a 20°C, con unión de rosca fabricada





de acuerdo a las normas de NTP 399.166: 2008 (2013), NTP 399.019: 2004, NTE002 y/o a la NTP-ISO-1452.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocarán accesorios sanitarios en ambientes indicados en los planos.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

Todos los accesorios sanitarios deberán ser inspeccionados antes de su colocación, teniendo en cuenta todas las indicaciones descritas en el punto de generalidades.

Los accesorios sanitarios permanecerán en condiciones de ser usados en cualquier momento, pero con las seguridades necesarias para evitar que no sean estropeados o retirados por manos extrañas.

MEDICIÓN:

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND).

FORMA DE MEDICIÓN: El computo se realizará por Unidad, cuyo metrado se realizará de acuerdo a la cantidad de accesorios instalados correctamente y previa verificación del funcionamiento.

FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA:

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto, por Unidad (UND.), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total de los materiales, equipos empleados e imprevistos necesarios para cumplir con la partida.

1.1.1.1.2.3.3 TEE ROSCADA PVC SAP DE 3/4" (unidad de medida: und)

DEFINICIÓN.-

Comprende el suministro y colocación de accesorios y conexiones como son, codos, tees, reducciones y tapones en los diferentes diámetros, de policloruro de vinilo rígido; para una presión mínima de trabajo de 10 Bar (145 lbs/pug2) a 20°C, con unión de rosca fabricada de acuerdo a las normas de NTP 399.166: 2008 (2013), NTP 399.019: 2004, NTE002 y/o a la NTP-ISO-1452.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocarán accesorios sanitarios en ambientes indicados en los planos.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

Todos los accesorios sanitarios deberán ser inspeccionados antes de su colocación, teniendo en cuenta todas las indicaciones descritas en el punto de generalidades.





Los accesorios sanitarios permanecerán en condiciones de ser usados en cualquier momento, pero con las seguridades necesarias para evitar que no sean estropeados o retirados por manos extrañas.

MEDICIÓN:

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND).

FORMA DE MEDICIÓN: El computo se realizará por Unidad, cuyo metrado se realizará de acuerdo a la cantidad de accesorios instalados correctamente y previa verificación del funcionamiento.

FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA:

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto, por Unidad (UND.), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total de los materiales, equipos empleados e imprevistos necesarios para cumplir con la partida.

1.1.1.1.2.3.4 REDUCCIÓN ROSCADA PVC SAP DE 3/4" - 1/2" (unidad de medida: und)

DEFINICIÓN.-

Comprende el suministro y colocación de accesorios y conexiones como son, codos, tees, reducciones y tapones en los diferentes diámetros, de policloruro de vinilo rígido; para una presión mínima de trabajo de 10 Bar (145 lbs/pug2) a 20°C, con unión de rosca fabricada de acuerdo a las normas de NTP 399.166: 2008 (2013), NTP 399.019: 2004, NTE002 y/o a la NTP-ISO-1452.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocarán accesorios sanitarios en ambientes indicados en los planos.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

Todos los accesorios sanitarios deberán ser inspeccionados antes de su colocación, teniendo en cuenta todas las indicaciones descritas en el punto de generalidades.

Los accesorios sanitarios permanecerán en condiciones de ser usados en cualquier momento, pero con las seguridades necesarias para evitar que no sean estropeados o retirados por manos extrañas.

MEDICIÓN:

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND).

FORMA DE MEDICIÓN: El computo se realizará por Unidad, cuyo metrado se realizará de acuerdo a la cantidad de accesorios instalados correctamente y previa verificación del funcionamiento.

FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA:

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto, por Unidad (UND.), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total de los materiales, equipos empleados e imprevistos necesarios para cumplir con la partida.





1.1.1.1.2.3.5 TAPÓN HEMBRA PVC SAP DE 1/2" (unidad de medida: und)

DEFINICIÓN.-

Comprende el suministro y colocación de accesorios y conexiones como son, codos, tees, reducciones y tapones en los diferentes diámetros, de policloruro de vinilo rígido; para una presión mínima de trabajo de 10 Bar (145 lbs/pug2) a 20°C, con unión de rosca fabricada de acuerdo a las normas de NTP 399.166: 2008 (2013), NTP 399.019: 2004, NTE002 y/o a la NTP-ISO-1452.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocarán accesorios sanitarios en ambientes indicados en los planos.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

Todos los accesorios sanitarios deberán ser inspeccionados antes de su colocación, teniendo en cuenta todas las indicaciones descritas en el punto de generalidades.

Los accesorios sanitarios permanecerán en condiciones de ser usados en cualquier momento, pero con las seguridades necesarias para evitar que no sean estropeados o retirados por manos extrañas.

MEDICIÓN:

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND).

FORMA DE MEDICIÓN: El computo se realizará por Unidad, cuyo metrado se realizará de acuerdo a la cantidad de accesorios instalados correctamente y previa verificación del funcionamiento.

FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA:

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto, por Unidad (UND.), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total de los materiales, equipos empleados e imprevistos necesarios para cumplir con la partida.

1.1.1.1.2.4 VÁLVULAS

1.1.1.1.2.4.1 VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE PESADA DE 3/4" (unidad de medida: und)

DEFINICIÓN.-

Es un accesorio que se utiliza para regular y controlar el fluido de una tubería. Este proceso puede ser desde cero (válvula totalmente cerrada), hasta de flujo (válvula totalmente abierta), y pasa por todas las posiciones intermedias, entre estos dos extremos.

Comprende el suministro e instalación de la válvula esférica pesada de bronce.





MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se deberá comprobar que la válvula corresponda a la descripción y sea de buena calidad para que pueda ser recepcionada en almacén de obra.

Se deberá preparar la válvula con sus nipples a ambos lados, presentar en nicho y medir los extremos de la tubería a conectar dejando el espacio necesario para la instalación con las uniones universales a ambos lados de la válvula, una vez presentado se cortarán las tuberías a unir con precisión, se le harán los hilos y se procederá a colocar la válvula con sus respectivas uniones universales, finalmente se deberá comprobar que no existan filtraciones en las uniones.

Para el mantenimiento posterior:

Lubricar a intervalos periódicos.

Corregir de inmediato las fugas por la empaquetadura.

Enfriar siempre el sistema al cerrar una tubería para líquidos calientes y al comprobar que las válvulas estén cerradas.

No cerrar nunca las llaves a la fuerza con la llave o una palanca.

Abrir las válvulas con lentitud para evitar el choque hidráulico en la tubería.

Cerrar las válvulas con lentitud para ayudar a descargar los sedimentos y mugre atrapados.

Para la ejecución se deberá tener como mínimo los siguientes insumos:

- CINTA TEFLON
- UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV.
- NIPLE DE Fo Go
- VÁLVULA ESFÉRICA
- HERRAMIENTAS MANUALES

MEDICIÓN

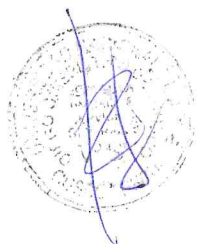
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND)

NORMA DE MEDICIÓN: El cómputo de válvulas se efectuará por cantidad de unidades, agrupándose por tipo y diámetro diferentes.

BASES DE PAGO:

Los pagos se realizarán:

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.





Una vez realizadas las verificaciones se procederán a cuantificar el número de unidades para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

1.1.1.1.2.4.2 NICHOS PARA VÁLVULAS (unidad de medida: und)

DEFINICIÓN.-

Son los nichos de albañilería donde irán alojadas las válvulas, con la finalidad de que se puedan manipular. El fondo irá tarrajado y enchapado o pintado de acuerdo al color del ambiente en el que se encuentren ubicados. Incluye TAPA P/ VALVULA 35x25cm DE PLASTICO ABS.

MATERIALES:

Cerámico del color del ambiente donde se encuentren alojados
TAPA P/ VALVULA 35x25cm DE PLASTICO ABS

MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND)

NORMA DE MEDICIÓN: El cómputo de nichos se efectuará por cantidad de unidades realizadas.

BASES 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. La misma que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, almacenaje, manipuleo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc.

1.1.1.1.2.5 REEMPLAZO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN

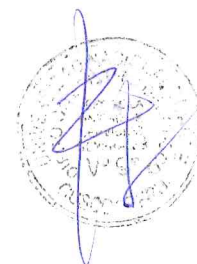
1.1.1.1.2.5.1 APERTURA Y RESANE PARA TUBERÍAS EN MUROS (unidad de medida: m)

DEFINICIÓN.-

Esta partida comprende los trabajos de apertura de cavidades mediante el picado de muros existentes para permitir la sustitución o reubicación de redes de tuberías empotradas. Incluye la remoción de escombros, la limpieza del área y el sellado posterior mediante capas diferenciadas de mortero para restituir la solidez del muro y garantizar un acabado superficial nivelado.

PROCESO CONSTRUCTIVO

La actividad se realizará siguiendo estas etapas técnicas:





1. Localización y Picado: Se identificará el recorrido de la tubería a reemplazar. El picado se realizará de forma manual o con apoyo de herramienta eléctrica ligera, con el cuidado necesario para no afectar la integridad estructural del muro.
2. Desmontaje y Limpieza: Se retirarán los tubos antiguos y restos de material suelto. La cavidad resultante deberá quedar libre de polvo y ser humedecida con agua antes de iniciar el proceso de resane.
3. Relleno Base (Sustitución de Concreto): Una vez instalada la nueva tubería, se procederá al relleno del canal utilizando un mortero compuesto por cemento y arena gruesa. Este relleno tiene la función de fijar el tubo y devolver la masa estructural al muro, dejando el espacio necesario para el acabado final.
4. Acabado Final (Tarrajeo): Sobre la base endurecida, se aplicará una capa de acabado utilizando una mezcla de cemento y arena fina. Esta superficie se nivelará y paleteará con el resto del muro existente, dejando una textura uniforme lista para el acabado de pintura o enchape.
5. Curado: Se debe asegurar la hidratación del resane para evitar fisuras o desprendimientos prematuros del material.

MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL (m)

FORMA DE MEDICIÓN: Se computará la longitud total de los tramos de muro intervenidos donde se realizó la apertura y el resane completo.

BASES DE PAGO:

Los pagos se realizarán:

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos funcionalidad de los mismos.

Una vez realizados las verificaciones se procederán a valorizar en la unidad descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida, con la aprobación del Supervisor.

1.1.1.1.2.6 PRUEBAS HIDRAULICAS

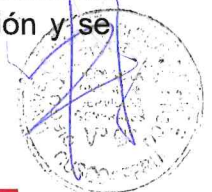
1.1.1.1.2.6.1 PRUEBA HIDRÁULICA EN RED DE AGUA Y DESINFECCIÓN (unidad de medida: m)

DESCRIPCION:

Será aplicada a todas las tuberías de agua potable. Se realizará antes de empotrar ó enterrar los tubos y podrá efectuarse en forma parcial a medida que avance el trabajo.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

La prueba se realiza con bomba de mano y manómetro de control, debiendo las tuberías soportar una presión de 150 lb/pulg sin que en un lapso de 15 minutos se note descenso de presión en el manómetro, en caso contrario, se localizará el punto de filtración y se corregirá para luego efectuar la prueba nuevamente.





Después de probar la red general de agua esta se lavará anteriormente con agua limpia. El sistema se desinfectará usando Cloro o una mezcla de soluciones de hipoclorito de calcio. Las tuberías se llenarán lentamente con agua aplicándose agentes desinfectantes a 50 ppm de cloro activo. Después de por lo menos 3 hr de haber llenado las tuberías se comprobará en los extremos de la red el contenido de Cloro residual. Si el Cloro residual acusa menos de 5 ppm. Se evacuará el agua de las tuberías i se repetirá la operación de desinfección. Cuando el Cloro residual está presente en una proporción mínima de 5 ppm. La desinfección se dará por satisfactoria y se llevará las tuberías con agua potable hasta que no queden trazas del agente químico usado.



MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAS (M)

NORMA DE MEDICIÓN: El cómputo se realizará en metros lineales (M) de prueba de carga hidráulica ejecutada en el lugar correspondiente de acuerdo a los planos respectivos.

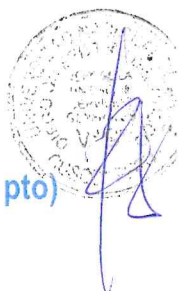
BASES DE PAGO

Se pagará al precio unitario indicado en la partida correspondiente; dicho pago constituirá compensación total, por materiales, mano de obra, herramientas y equipo que sean necesarios para completar en forma correcta la ejecución de esta partida.

1.1.1.1.3 DESAGÜE Y VENTILACIÓN

1.1.1.1.3.1 SALIDAS DE DESAGUE

1.1.1.1.3.1.1 SALIDA DE DESAGÜE PARA LAVATORIO DE 2" (unidad de medida: pto)





DEFINICIÓN.-

Se entiende así al suministro e instalación de salidas de ventilación en PVC (según planos de diseño). Las tuberías y los accesorios (tees, codos, reducciones, yees, etc.) serán fabricados de una sola pieza y según la norma técnica peruana NTP 399.003 de ITINTEC y ETA 011 Clase Pesada, color gris orgánico y serán sellados con Pegamento para PVC según NTN - ITINTEC 399.090.

Antes de la instalación de las tuberías, éstas deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios a fin de eliminar cualquier materia extraña adherida a sus paredes. La ventilación que llegue hasta el techo de la edificación se prolongará cuando menos 0.30 m. sobre el nivel de la cobertura, rematando en un sombrero de ventilación del mismo material con diámetro equivalente al del montante de ventilación.

La tubería de ventilación subirá por encima del aparato sanitario hasta la altura de 1.20 m y posteriormente mediante un codo de 90° por debajo de la viga, saldrá hacia el pasadizo, tendrá un protector de malla en el codo.

MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA. – PUNTO (PTO)

NORMA DE MEDICIÓN. -Para el cómputo se cuantificará por punto (PUNTO), ejecutado en el lugar correspondiente de acuerdo con los planos respectivos.

BASES DE PAGO

Los pagos se realizarán:

Previa inspección de los puntos ejecutados será pagada al precio unitario correspondiente. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas y por el suministro de estas, para realizar el objetivo

1.1.1.1.3.3 REDES DE DERIVACION

1.1.1.1.3.3.1 TUBERÍA PARA DESAGÜE PVC SAL CP DE 2" (unidad de medida: m)

DESCRIPCION

Comprende el suministro en instalación de tuberías Ø 2" de y accesorios para las redes colectoras de desagüe, el tipo de tubería será de PVC para desagüe según NTP 399.003 clase pesada o UF ISO 4435, según corresponda.

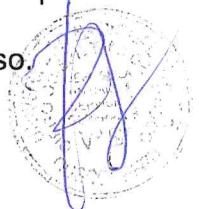
MÉTODO DE EJECUCIÓN

Para unión a simple presión (NTP 399.003) se utilizará cemento solvente para PVC, siguiendo las indicaciones especificadas por el fabricante.

Para tuberías de alcantarillado con el sistema junta segura con anillo de caucho y alma de acero (UF ISO 4435), se utilizará lubricante, siguiendo las indicaciones especificadas por el fabricante.

Las tuberías irán empotradas en la losa o enterradas, siempre y cuando sea el caso.

Se seguirá los siguientes pasos:





Limpiar con un trapo húmedo (de gasolina, thinner u otros) la espiga del tubo y el interior de la campana donde se insertará indicando con una marca la longitud de la campana en la espiga. Pulir con una lija y escofina en sentido circular el exterior de la espiga a insertarse en el interior de la campana.

Aplicar el pegamento en forma homogénea y sin exceso en las superficies de contacto.

Realizar el empalme recto espiga-campana dando un cuarto de vuelta al tubo.

Dejar secar el pegamento y efectuar las pruebas después de 24 horas.

Después de terminadas las instalaciones de todas las tuberías y antes de cubrirse se someterán a pruebas de funcionamiento. Estas serán:

Tuberías de desagüe: Se probarán por tramos entre caja y caja tapando las salidas bajas en cada tramo y llenando con agua la caja superior; en ese estado no se deberá observarse filtraciones o exudaciones notables en 10 horas.

MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: Metro Lineal (M)

FORMA DE MEDICIÓN: Se medirá la longitud efectiva de cada tipo de tubería, según su diámetro.

BASES DE PAGO

Los pagos se realizarán:

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar el número metros lineales para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

1.1.1.1.3.3.2 TUBERÍA PARA DESAGÜE PVC SAL CP DE 2" (unidad de medida: m)

DESCRIPCION

Comprende el suministro en instalación de tuberías Ø 2" de y accesorios para las redes colectoras de desagüe, el tipo de tubería será de PVC para desagüe según NTP 399.003 clase pesada o UF ISO 4435, según corresponda.

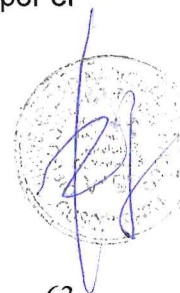
MÉTODO DE EJECUCIÓN

Para unión a simple presión (NTP 399.003) se utilizará cemento solvente para PVC, siguiendo las indicaciones especificadas por el fabricante.

Para tuberías de alcantarillado con el sistema junta segura con anillo de caucho y alma de acero (UF ISO 4435), se utilizará lubricante, siguiendo las indicaciones especificadas por el fabricante.

Las tuberías irán empotradas en la losa o enterradas, siempre y cuando sea el caso.

Se seguirá los siguientes pasos:





Limpiar con un trapo húmedo (de gasolina, thinner u otros) la espiga del tubo y el interior de la campana donde se insertará indicando con una marca la longitud de la campana en la espiga. Pulir con una lija y escofina en sentido circular el exterior de la espiga a insertarse en el interior de la campana.

Aplicar el pegamento en forma homogénea y sin exceso en las superficies de contacto.

Realizar el empalme recto espiga-campana dando un cuarto de vuelta al tubo.

Dejar secar el pegamento y efectuar las pruebas después de 24 horas.

Después de terminadas las instalaciones de todas las tuberías y antes de cubrirse se someterán a pruebas de funcionamiento. Estas serán:

Tuberías de desagüe: Se probarán por tramos entre caja y caja tapando las salidas bajas en cada tramo y llenando con agua la caja superior; en ese estado no se deberá observarse filtraciones o exudaciones notables en 10 horas.

MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL (M)

FORMA DE MEDICIÓN: Se medirá la longitud efectiva de cada tipo de tubería, según su diámetro.

BASES DE PAGO

Los pagos se realizarán:

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar el número metros lineales para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

1.1.1.1.3.4 ACCESORIOS

1.1.1.1.3.4.1 CODO DESAGUE PVC SAL DE 2"X45° (unidad de medida: und)

DEFINICIÓN.-

Comprende el suministro y colocación de accesorios como son, codos, yees, tees y reducciones en los diferentes diámetros.

Los accesorios serán para desagüe de PVC y deberán cumplir con la norma NTP 399.172: 2014.

INSTALACIÓN

Se colocarán accesorios sanitarios en ambientes y ubicaciones indicadas en los planos.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

Todos los accesorios sanitarios deberán ser inspeccionados antes de su colocación, teniendo en cuenta todas las indicaciones descritas en el punto de generalidades.





Los accesorios sanitarios permanecerán en condiciones de ser usados en cualquier momento, pero con las seguridades necesarias para evitar que no sean estropeados o retirados por manos extrañas.

MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND)

FORMA DE MEDICIÓN: La Unidad de medida, será por Unidad (Und), cuyo metrado se realizará de acuerdo a la cantidad de accesorios instalados correctamente y previa verificación del funcionamiento.

BASES DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta colocación y sumada la cantidad de accesorios instalados, multiplicado por el costo unitario correspondiente, previa aprobación del Supervisor. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

1.1.1.1.3.4.2 CODO DESAGÜE VENTILACIÓN PVC SAL DE 2" X 90° (unidad de medida: und)

DESCRIPCION:

Comprende el suministro y colocación de accesorios como son, codos, yeas, tees y reducciones en los diferentes diámetros.

Los accesorios serán para desagüe de PVC y deberán cumplir con la norma NTP 399.172: 2014.

INSTALACIÓN

Se colocarán accesorios sanitarios en ambientes y ubicaciones indicadas en los planos.

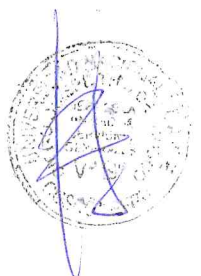
INSPECCIÓN Y PRUEBAS

Todos los accesorios sanitarios deberán ser inspeccionados antes de su colocación, teniendo en cuenta todas las indicaciones descritas en el punto de generalidades.

Los accesorios sanitarios permanecerán en condiciones de ser usados en cualquier momento, pero con las seguridades necesarias para evitar que no sean estropeados o retirados por manos extrañas.

MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND)





FORMA DE MEDICIÓN:La Unidad de medida, será por Unidad (Und), cuyo metrado se realizará de acuerdo a la cantidad de accesorios instalados correctamente y previa verificación del funcionamiento.

BASES DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta colocación y sumada la cantidad de accesorios instalados, multiplicado por el costo unitario correspondiente, previa aprobación del Supervisor. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

1.1.1.1.3.4.3 TEE SANITARIA DESAGÜE PVC 2"X2" (unidad de medida: und)

DESCRIPCION

Comprende el suministro y colocación de accesorios como son, codos, yeas, tees y reducciones en los diferentes diámetros.

Los accesorios serán para desagüe de PVC y deberán cumplir con la norma NTP 399.172: 2014.

INSTALACIÓN

Se colocarán accesorios sanitarios en ambientes y ubicaciones indicadas en los planos.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

Todos los accesorios sanitarios deberán ser inspeccionados antes de su colocación, teniendo en cuenta todas las indicaciones descritas en el punto de generalidades.

Los accesorios sanitarios permanecerán en condiciones de ser usados en cualquier momento, pero con las seguridades necesarias para evitar que no sean estropeados o retirados por manos extrañas.

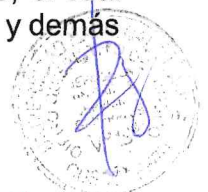
MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND)

FORMA DE MEDICIÓN:La Unidad de medida, será por Unidad (Und), cuyo metrado se realizará de acuerdo a la cantidad de accesorios instalados correctamente y previa verificación del funcionamiento.

BASES DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta colocación y sumada la cantidad de accesorios instalados, multiplicado por el costo unitario correspondiente, previa aprobación del Supervisor. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.





1.1.1.1.3.4.4 YEE DESAGÜE PVC DE 2"X2" (unidad de medida: und)

DESCRIPCION:

Comprende el suministro y colocación de accesorios como son, codos, yeas, tees y reducciones en los diferentes diámetros.

Los accesorios serán para desagüe de PVC y deberán cumplir con la norma NTP 399.172: 2014.

INSTALACIÓN

Se colocarán accesorios sanitarios en ambientes y ubicaciones indicadas en los planos.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

Todos los accesorios sanitarios deberán ser inspeccionados antes de su colocación, teniendo en cuenta todas las indicaciones descritas en el punto de generalidades.

Los accesorios sanitarios permanecerán en condiciones de ser usados en cualquier momento, pero con las seguridades necesarias para evitar que no sean estropeados o retirados por manos extrañas.

MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND)

FORMA DE MEDICIÓN: La Unidad de medida, será por Unidad (Und), cuyo metrado se realizará de acuerdo a la cantidad de accesorios instalados correctamente y previa verificación del funcionamiento.

BASES DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta colocación y sumada la cantidad de accesorios instalados, multiplicado por el costo unitario correspondiente, previa aprobación del Supervisor. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

1.1.1.1.3.5 PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD

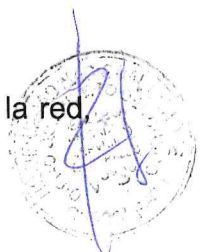
1.1.1.1.3.5.1 PRUEBA DE ESTANQUEIDAD (unidad de medida: m)

DESCRIPCION:

Comprende el protocolo que se realiza una vez terminada la instalación de la tubería antes de proceder al rellenado de las zanjas donde se alojan los tubos.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El objetivo primordial de la prueba hidráulica es comprobar la impermeabilidad de la red, incluyendo todas sus uniones y accesorios.





Prueba de la Tubería (Zanja Abierta)

Una vez terminado un trazo y antes de efectuar el relleno de la zanja, se realizará la prueba de estanqueidad de la tubería y de sus uniones.

Esta prueba se hará por tramos comprendidos entre buzones o cajas consecutivas. La prueba se realizará después de haber llenado el tramo con agua, siendo la carga de agua para la prueba, la producida por el buzón o caja aguas arriba completamente lleno hasta el nivel del techo, debiendo permanecer 24 horas sin que en este tiempo se note descenso en el punto más alto. Se recorrerá íntegramente el tramo en prueba, constatando las fallas, fugas y excavaciones que pudieran presentarse en las tuberías y sus uniones, marcándolas y anotándolas para disponer su corrección a fin de someter el tramo a una nueva prueba.

El humedecimiento sin pérdida de agua, no se considera como falla. Solamente una vez constatado el correcto resultado de las pruebas de las tuberías podrá ordenarse el relleno de la zanja, las pruebas de tuberías podrán efectuarse parcialmente a medida que el trabajo vaya avanzando, debiendo efectuarse al final una prueba general con la zanja tapada.

Prueba de Tuberías (Tubería Tapada)

La prueba será aplicable a todas las tuberías instaladas. Consistirá en llenar con agua las tuberías, después de haber taponado las salidas más bajas, debiendo permanecer por lo menos durante 24 horas sin presentar escapes. Si el resultado no es satisfactorio se procederá a realizar las correcciones del caso y se repetirá la prueba hasta eliminar las filtraciones.

MEDICIÓN

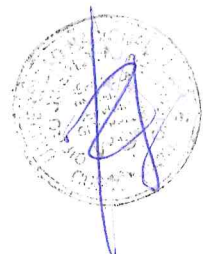
UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL (M)

FORMA DE MEDICIÓN: Para el cómputo se cuantificará los metros de la red de desagüe en el que se haya ejecutado la prueba, en el lugar correspondiente de acuerdo con los planos respectivos.


BASES DE PAGO

Los pagos se realizarán:

El pago se realizará tras la inspección de la cantidad de metros lineales (m) de la red de desagüe ejecutada y por la emisión del Formato Prueba de Estanqueidad que se realizará en el Cuaderno de Obra, verificando su correcta instalación y subsanando cualquier observación, de ser necesario. Dicho pago incluirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipos, herramientas y su suministro, garantizando el cumplimiento del objetivo.

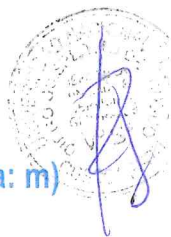




		PRUEBA DE ESTANQUEIDAD		FORMATO DE INSPECCION				
		ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN OBRA		Código:	Fi-SGC-015	Versión:	001	
				Emisión:	1/01/2020			
				Página:	1/1			
OBRA: DISTRITO / PROVINCIA / DEPARTAMENTO: _____								
IDENTIFICACION / UBICACION				SISTEMA				
FECHA				SECTOR				
PARAMETROS DE LA PRUEBA								
PRESION DE PRUEBA		RED DE DESAGUE						
REGIMEN		24 HORAS						
MEDIO DE PRUEBA		NIVEL DE AGUACM, AL PUNTO DE INSPECCION -->						
PARAMETROS DEL CONTROL								
								
UBICACION	DIAMETRO	LONGITUD	N° DE ACCESORIOS	INICIO		TERMINO		OBSERVACIONES
EJES	TUBERIAS (PULGADAS)	(M)		HORA	FECHA	HORA	FECHA	
PLANO/CROQUIS DE INSTALACIONES SANITARIAS								
OBSERVACIONES								
FUGAS EN LOS EMPALMES		SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>			
VARIACION DE NIVEL DE LOS ELEMENTOS DE PRUEBA		SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>			
PENDIENTES CONFORMES		SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>			
RECOMENDACIONES Y OBS.								
APROBACIÓN:								
ING. DE CALIDAD		ING. RESIDENTE DE OBRA / ING. PLANEAMIENTO			ING. SUP. DE OBRA			
NOMBRE: _____		NOMBRE: _____			NOMBRE: _____			
FIRMA: _____		FIRMA: _____			FIRMA: _____			
FECHA: _____		FECHA: _____			FECHA: _____			

1.1.1.1.3.6 REEMPLAZO DE RED DE DESAGUE

1.1.1.1.3.6.1 APERTURA Y RESANE PARA TUBERÍAS EN MUROS (unidad de medida: m)





DDESCRIPCION:

Esta partida comprende los trabajos de apertura de cavidades mediante el picado de muros existentes para permitir la sustitución o reubicación de redes de tuberías empotradas. Incluye la remoción de escombros, la limpieza del área y el sellado posterior mediante capas diferenciadas de mortero para restituir la solidez del muro y garantizar un acabado superficial nivelado.

PROCESO CONSTRUCTIVO

La actividad se realizará siguiendo estas etapas técnicas:

6. Localización y Picado: Se identificará el recorrido de la tubería a reemplazar. El picado se realizará de forma manual o con apoyo de herramienta eléctrica ligera, con el cuidado necesario para no afectar la integridad estructural del muro.
7. Desmontaje y Limpieza: Se retirarán los tubos antiguos y restos de material suelto. La cavidad resultante deberá quedar libre de polvo y ser humedecida con agua antes de iniciar el proceso de resane.
8. Relleno Base (Sustitución de Concreto): Una vez instalada la nueva tubería, se procederá al relleno del canal utilizando un mortero compuesto por cemento y arena gruesa. Este relleno tiene la función de fijar el tubo y devolver la masa estructural al muro, dejando el espacio necesario para el acabado final.
9. Acabado Final (Tarrajeo): Sobre la base endurecida, se aplicará una capa de acabado utilizando una mezcla de cemento y arena fina. Esta superficie se nivelará y paleteará con el resto del muro existente, dejando una textura uniforme lista para el acabado de pintura o enchape.
10. Curado: Se debe asegurar la hidratación del resane para evitar fisuras o desprendimientos prematuros del material.

MEDICIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL (m)

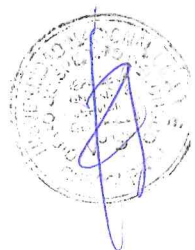
FORMA DE MEDICIÓN: Se computará la longitud total de los tramos de muro intervenidos donde se realizó la apertura y el resane completo.

BASES DE PAGO:

Los pagos se realizarán:

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos funcionalidad de los mismos.

Una vez realizados las verificaciones se procederán a valorizar en la unidad descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida, con la aprobación del Supervisor.





4. PLANOS

