

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

AMPLIACION DE MUELLE DE CARGA GENERAL

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance.

CÓDIGO:	1.2.1
Partida	Demolición y retiro total de brocales de concreto armado existentes en el muelle.
Alcance	<p>Previamente a los trabajos de demolición se elaborará un estudio de demolición, que deberá ser sometido a la aprobación de EL SUPERVISOR, siendo LA CONTRATISTA responsable del contenido de dicho estudio y de su correcta ejecución.</p> <p>La demolición se efectuará de acuerdo a al Plan de Demolición presentado por LA CONTRATISTA, en el cual se señalará la metodología a emplear, indicando las etapas y procedimientos, privilegiando en todo momento la seguridad.</p> <p>LA CONTRATISTA deberá asegurar la integridad del muelle, tomando todas las medidas necesarias para evitar daños a la estructura. En caso de daños, LA CONTRATISTA deberá reparar y/o reponer elementos estructurales afectados.</p>
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m ³)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto armado demolido correctamente.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para la demolición de los brocales. La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cubico (m ³) de concreto armado correctamente demolido en el sitio de LA OBRA y deberá ser pagado con el Precio Unitario del Presupuesto, previa verificación del SUPERVISOR.

CÓDIGO:	1.2.2
Partida	Demolición y retiro total de pedestales de concreto armado existentes en el muelle.
Alcance	<p>Previamente a los trabajos de demolición se elaborará un estudio de demolición, que deberá ser sometido a la aprobación de EL SUPERVISOR, siendo LA CONTRATISTA responsable del contenido de dicho estudio y de su correcta ejecución.</p>
	<p>La demolición se efectuará de acuerdo a al Plan de Demolición presentado por LA CONTRATISTA, en el cual se señalará la metodología a emplear, indicando las etapas y procedimientos, privilegiando en todo momento la seguridad.</p> <p>LA CONTRATISTA deberá asegurar la integridad del muelle, tomando todas las medidas necesarias para evitar daños a la estructura. En caso de daños, LA CONTRATISTA deberá reparar y/o reponer elementos estructurales afectados.</p>
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m ³)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto armado demolido correctamente.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para la demolición de los pedestales. La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cubico (m ³) de concreto armado correctamente demolido en el sitio de LA OBRA y deberá ser pagado con el Precio Unitario del Presupuesto, previa verificación del SUPERVISOR.

CÓDIGO:	1.2.3
Partida	Remoción de bolardos anclados al muelle, incluye carga en camión y transporte a lugar de almacenaje fuera de la obra.
Alcance	Esta partida se refiere a la correcta remoción de bolardos anclados al muelle, incluye pernos de anclaje. LA CONTRATISTA deberá asegurar la integridad del muelle, tomando todas las medidas necesarias para evitar daños a la estructura. En caso de daños, LA CONTRATISTA deberá reparar y/o reponer elementos estructurales afectados.
Unidad de Medición	Unidad (und)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por unidad (und) de elemento removido de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la unidad (und) de elemento removido correctamente y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra y equipo necesarios para efectuar la remoción de cada elemento. El precio incluye, retirada de escombros, carga en camión y transporte.

CÓDIGO:	1.2.4
Partida	Remoción de cornamusas ancladas al muelle, incluye transporte a lugar de almacenaje fuera de la obra.
Alcance	Esta partida se refiere a la remoción de cornamusas ancladas al muelle, incluye pernos de anclaje. LA CONTRATISTA deberá asegurar la integridad del muelle, tomando todas las medidas necesarias para evitar daños a la estructura. En caso de daños, LA CONTRATISTA deberá reparar y/o reponer elementos estructurales afectados
Unidad de Medición	Unidad (und)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por unidad (und) de elemento removido de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la unidad (und) de elemento removido correctamente y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra y equipo necesarios para efectuar la remoción de cada elemento. El precio incluye, retirada de escombros, carga en camión y transporte.

CÓDIGO:	1.2.5
Partida	Remoción de defensas, incluye desmontaje de estructuras de acero de soporte, carga en camión y transporte a lugar de almacenaje fuera de la obra.

Alcance	Esta partida se refiere a la remoción de defensas, incluye planchas, pernos de anclaje, paneles y accesorios.
	LA CONTRATISTA deberá asegurar la integridad del muelle, tomando todas las medidas necesarias para evitar daños a la estructura. En caso de daños, LA CONTRATISTA deberá reparar y/o reponer elementos estructurales afectados.
Unidad de Medición	Unidad (und)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por unidad (und) de elemento removido de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la unidad (und) de elemento removido correctamente y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra y equipo necesarios para efectuar la remoción de cada elemento.

CÓDIGO:	1.2.6
Partida	Demolición y retiro total de baluartes de concreto que sirven de apoyo a las defensas.
Alcance	Previamente a los trabajos de demolición se elaborará un estudio de demolición, que deberá ser sometido a la aprobación de EL SUPERVISOR, siendo LA CONTRATISTA responsable del contenido de dicho estudio y de su correcta ejecución.
	La demolición se efectuará de acuerdo a al Plan de Demolición presentado por LA CONTRATISTA, en el cual se señalará la metodología a emplear, indicando las etapas y procedimientos, privilegiando en todo momento la seguridad. LA CONTRATISTA deberá asegurar la integridad del muelle, tomando todas las medidas necesarias para evitar daños a la estructura. En caso de daños, LA CONTRATISTA deberá reparar y/o reponer elementos estructurales afectados.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m ³)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto armado demolido correctamente.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para la demolición de los baluartes. La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cubico (m ³) de concreto armado correctamente demolido en el sitio de LA OBRA y deberá ser pagado con el Precio Unitario del Presupuesto, previa verificación del SUPERVISOR.

CÓDIGO:	1.2.7
Partida	Demolición en vigas para instalación de juntas entre los muelles existentes y los nuevos módulos.

Alcance	Previamente a los trabajos de demolición se elaborará un estudio de demolición, que deberá ser sometido a la aprobación de EL SUPERVISOR, siendo LA CONTRATISTA responsable del contenido de dicho estudio y de su correcta ejecución.
	La demolición se efectuará de acuerdo a al Plan de Demolición presentado por LA CONTRATISTA, en el cual se señalará la metodología a emplear, indicando las etapas y procedimientos, privilegiando en todo momento la seguridad.
	LA CONTRATISTA deberá asegurar la integridad del muelle, tomando todas las medidas necesarias para evitar daños a la estructura. En caso de daños, LA CONTRATISTA deberá reparar y/o reponer elementos estructurales afectados.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m ³)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto armado demolido correctamente.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para la demolición en vigas. La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cubico (m ³) de concreto armado correctamente demolido en el sitio de LA OBRA y deberá ser pagado con el Precio Unitario del Presupuesto, previa verificación del SUPERVISOR.

CÓDIGO:	1.3
Partida	Fabricación, transporte e instalación de elementos prefabricados de concreto armado, con cemento tipo II, f'c = 350 kg/cm², incluye encofrado.
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, colocación y transporte de elementos prefabricadas, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje y montaje. Los elementos prefabricados serán contruidos de forma que cumplan con las dimensiones, formas y características indicadas en los planos y especificaciones.
	Los trabajos incluidos por esta especificación corresponden a toda la mano de obra, materiales, encofrados, equipos, supervisión e instalaciones necesarias para fabricar los elementos prefabricados establecidos en el proyecto.
	LA CONTRATISTA es libre en la elección del método constructivo a utilizarse para la prefabricación de los elementos constructivos. Sin embargo, está en la obligación de presentar al SUPERVISOR una descripción de la metodología de trabajo, las características principales de la planta de fabricación y su identificación.
	LA CONTRATISTA debe facilitar, en cualquier momento, libre acceso al SUPERVISOR, o a cualquier otro representante del cliente a la planta de fabricación. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en el patio de prefabricado, carga en camiones,

	<p>traslado, descarga en Obra y montaje de los elementos prefabricados.</p> <p>El montaje de las vigas y losas prefabricadas se hará de acuerdo a lo indicado en los planos, considerando la manipulación adecuada para no afectar la condición de cada una de las piezas.</p> <p>La forma, medidas y ubicación de cada uno de estos elementos estructurales se encuentran indicadas en los planos respectivos.</p> <p>Se debe incluir todas las pruebas de resistencia a la compresión del concreto según E.T</p>
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	La Unidad de medición es por metro cúbico (m ³) de elemento prefabricado instalado en LA OBRA.
Forma de Pago	Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado el montaje de los elementos prefabricados y al verificar la correcta ejecución de la partida, con la 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.
Código:	1.3.1
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de capiteles prefabricados, fabricados en concreto armado de resistencia f'c=350 kg/cm ² ,(Acelerado a los 14 días)
Código:	1.3.2
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-1. Resistencia f'c= 280 kg/cm ² .
Código:	1.3.3
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-2. Resistencia f'c= 280 kg/cm ² .
Código:	1.3.4
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-3. Resistencia f'c= 280 kg/cm ² .(Acelerado a los 14 días)
Código:	1.3.5
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-1 de resistencia f'c= 350 kg/cm ² ,(Acelerado a los 14 días)
Código:	1.3.6
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-2 de resistencia f'c= 350 kg/cm ² .(Acelerado a los 14 días)
Código:	1.3.7

Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-3 de resistencia $f'c= 350$ kg/cm ² .(Acelerado a los 14 días)
Código:	1.3.8
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-4 de resistencia $f'c= 350$ kg/cm ² .(Acelerado a los 14 días)
Código:	1.3.9
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-5 de resistencia $f'c= 350$ kg/cm ² .(Acelerado a los 14 días)

CÓDIGO	1.4
Partida	Acero de refuerzo $F_y= 4,200$ kg/cm².
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. El acero debe ser probado antes de ser instalado.
Unidad de Medición	Toneladas (Ton)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por tonelada (Ton) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (Ton) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $F_y = 4,200$ Kg/cm ² , de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.
Código:	1.4.1
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a capiteles prefabricados. $F_y= 4,200$ kg/cm ² .
Código:	1.4.2
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-1. $F_y= 4,200$ kg/cm ² .
Código:	1.4.3
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-2. $F_y= 4,200$ kg/cm ² .
Código:	1.4.4
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-3. $F_y= 4,200$ kg/cm ² .
Código:	1.4.5

Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-1 $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	1.4.6
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-2 $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	1.4.7
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-3 $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	1.4.8
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-4 $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	1.4.9
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-5 $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	1.4.10
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a conexiones pilote-viga. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ (Incluye plancha tope)
Código:	1.4.11
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para vigas. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	1.4.12
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para topping de concreto. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	1.4.13
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo de pantallas para defensas (Baluartes). $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	1.4.14
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para bocales. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}$
Código:	1.4.15
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para pedestales de bolardos. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}$

CÓDIGO:	1.5
Partida	Fabricación, transporte e instalación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'_c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado. (Acelerado a los 14 días)
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Todo concreto debe incluir su prueba de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m^3

Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m ³) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada resistencia.
	El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.
	El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.
Código:	1.5.1
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c = 350 kg/cm ² a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para conexiones pilote-viga (tapón de concreto). (Acelerado a los 14 días)
Código:	1.5.2
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 350 kg/cm ² a los 14 días utilizando cemento Portland tipo II para vigas. (Acelerado a los 14 días)
Código:	1.5.3
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 350 kg/cm ² a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para topping de 20 cm. (Acelerado a los 14 días)
Código:	1.5.4
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 350 kg/cm ² a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para punta de pilotes, mediante el procedimiento Tremie. (Acelerado a los 14 días)
Código:	1.5.5
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia f'c= 350 kg/cm ² a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para pantallas de defensas (Baluartes). (Acelerado a los 14 días)
Código:	1.5.6
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia f'c= 350 kg/cm ² a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para brocales. (Acelerado a los 14 días)
Código:	1.5.7
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia f'c= 350 kg/cm ² a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para pedestales de bolardos. (Acelerado a los 14 días)

Código:	1.5.8
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para reconstrucción de vigas del muelle de carga general para la colocación de tapa juntas. (Acelerado a los 14 días)

CÓDIGO:	1.6
Partida	Fabricación y transporte de pilotes de acero calidad API 5L grado B, $F_y= 2,460 \text{ kgf/cm}^2$ de sección transversal circular de $\varnothing 42''$ de diámetro externo y espesor de 1". Incluye carga, descarga, preparación de superficie y pintura.
Alcance	Esta partida corresponde a la fabricación y transporte de pilotes de acero, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje (de requerirse), preparación de superficie y pintura. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en la planta de fabricación, carga en camiones, traslado y descarga en LA OBRA, según las especificaciones técnicas descritas para tal fin. Se debe incluir pruebas de rayos x.
Unidad de Medición	Toneladas (Ton)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por tonelada (Ton) de acero de elemento estructural colocado de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar, pintar y trasladar a LA OBRA. La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (Ton) de acero efectivamente almacenado en el sitio de LA OBRA y deberá ser pagado con el Precio Unitario del Presupuesto, previa verificación del SUPERVISOR.

CÓDIGO:	1.7
Partida	Suministro, transporte e instalación de defensas tipo SCN 1600. Incluye plancha, pernos, panel y accesorios.
Alcance	Armado de la defensa nueva, cono, pantalla, tornillería, balsas, grúa, canastilla, limpieza de las áreas de trabajo, materiales, mano de obra, equipo y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de Medición	Unidad (und)
Forma de Medición	La unidad de medida para fines de estimación y pago será la unidad (und).
Forma de Pago	Esta partida se pagará por unidad (und) de elemento instalado.

CÓDIGO:	1.8
Partida	Suministro, transporte e instalación de sistema de amarre que garantice puntos con capacidad de 150 t (bolardos).
Alcance	Esta partida incluye materiales, mano de obra, herramientas, maniobras y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Unidad de Medición	Unidad (und)
Forma de Medición	La unidad de medida para fines de estimación y pago será la unidad (und).
Forma de Pago	Esta partida se pagará por unidad (und) de elemento instalado.
CÓDIGO:	1.9
Partida	Fabricación, transporte e instalación de escaleras marinas utilizando perfiles tubulares de calidad ASTM A-36 soldados. Incluye abrazaderas y accesorios.
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las escaleras marinas metálicas del muelle fijo. Se debe considerar pruebas de líquido penetrante en las soldaduras.
Unidad de Medición	Toneladas (Ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (Ton) de escalera instalada adecuadamente.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar, pintar y colocar las escaleras metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos. Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado la medición de longitud de escalera instalada por el costo unitario del Presupuesto y al verificar la correcta ejecución de la partida con la 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.

CÓDIGO:	1.10
Partida	Hinca de pilotes de acero calidad API 5L grado B $F_y = 2,460 \text{ kgf/cm}^2$ de sección transversal circular de $\varnothing 42''$ de diámetro externo y espesor de 1". (Incluye penetración en el fondo marino con 4.0 m de roto-excavación en roca)
Alcance	Comprende la instalación de pilotes de sección transversal circular. La longitud de hinca es la indicada en los cálculos métricos y en los planos del proyecto. Incluye manipulación de los pilotes previo a su colocación para la hinca, y el descabece de los mismos. Se estima una penetración de 6 metros del pilote en el fondo marino, considerando una roto-excavación en roca de al menos 2.50 metros.
Unidad de Medición	metro (m)
Forma de Medición	La unidad de medida será el metro (m)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro (m) de pilote correctamente hincado.

CÓDIGO	1.11
Partida:	Suministro, transporte e instalación de ánodos
Alcance:	<p>Comprende suministro de ánodos de sacrificio galvánicos de aleación de aluminio, tipo trapezoidal, con un peso de 100 kg, para ser instalados en pilotes hincados en agua de mar; incluye fletes, gastos de aduana, impuestos y transporte terrestre.</p> <p>Según lo indicado en el documento 150-I-NI-M-ID-CP-PM-ET-001 "Especificaciones técnicas ánodos de sacrificio".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación y la identificación de cada ánodo. También comprende la instalación de los ánodos antes descritos para la protección de los pilotes de acero hincados en el fondo</p>
Unidad de medicion:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de elemento debidamente suministrado y correctamente instalado.
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de ánodo instalado y puesto en servicio con su respectiva prueba,
Código:	1.11.1
Subpartida:	Suministro y transporte de ánodos de sacrificio, tipo trapezoidal, aleación de aluminio, con un peso de 100 kg.
Código:	1.11.2
Subpartida:	Instalación de ánodos de sacrificio por medio de abrazaderas en los respectivos pilotes de

CÓDIGO	1.12
Partida:	Suministro e instalación de puntos de medición del sistema de protección catódica.

Alcance:	<p>Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de los puntos de medición. Según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID- CP-PM-PL-001 (PCA-0001 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 1 y 4)".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación, colocación, instalación y fijación del soporte adecuado en pared, así como la</p>
	<p>Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.</p>
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de equipo suministrado e instalado.
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de punto de medición instalado y puesto en servicio con su respectiva prueba, a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	1.12.1
Subpartida:	Suministro e instalación de puntos de medición para el sistema de protección catódica de la plataforma del Muelle de Ampliación

CÓDIGO	1.13
Partida:	Interconexión de pilotes metálicos Suministro e instalación de puntos de medición del sistema de
Alcance:	Comprende la interconexión entre sí de los pilotes metálicos correspondientes a este muelle o plataforma, esta interconexión se realizará con cable 2/0 AWG, TW, color verde, con soldadura tipo CADWELD y recubierta con masilla epóxica. Según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-CP-PM-PL-001 (PCA-0001 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.
Unidad de	Suma global (sg)
Forma de	Se medirá por suma global (sg) suministrada.
Forma de pago:	Se pagará a base de precios globales (sg) establecidos en EL CONTRATO, efectivamente ejecutado y aprobado por EL INSPECTOR de LA OBRA.
Código:	1.13.1
Subpartida:	Interconexión de pilotes metálicos Suministro e instalación de puntos de medición del sistema de protección catódica para la plataforma del Muelle de Ampliación.

CÓDIGO	1.14
Partida:	Prueba y puesta en servicio del sistema de protección
Alcance:	Comprende todas las actividades relacionadas con las pruebas necesarias para arantizar el buen funcionamiento del sistema de protección catódica. Comprende documentación donde se certifique que el sistema opera correctamente y que los potenciales medidos garantizan la protección de toda la estructura metálica considerada Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.
Unidad de medición:	Suma global (sg)

Forma de medición:	Esta partida se medirá por suma global (sg) instalada y probada
Forma de pago:	Se pagará a base de precios globales (sg) establecidos en EL CONTRATO, efectivamente ejecutado y aprobado por EL INSPECTOR
Código:	1.14.1
Subpartida:	Prueba y puesta en servicio del sistema de protección catódica para

CÓDIGO:	1.15
Partida	Suministro, preparación e instalación de perfil de acero tipo WF14x82 dentro del vaciado del concreto Tremie, en la base de los pilotes. Incluye sistema elemento extensor recuperable para la instalación del perfil
Alcance	Comprende la instalación de los perfiles nombrados en el fondo de los pilotes de acero. Suministro, preparación e instalación de perfil de acero tipo WF14x82, calidad ASTM A36, dentro del vaciado del concreto Tremie, en la base de los pilotes. Incluye sistema elemento extensor recuperable para la instalación del perfil. Deben considerarse pruebas rayos x en la soldadura.
Unidad de Medición	Toneladas (Ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (t) de perfil instalado adecuadamente.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar el perfil metálico en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos. Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado la medición de longitud del perfil instalado por el costo unitario del Presupuesto y al verificar la correcta ejecución de la partida con la 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.
CÓDIGO:	1.16
Partida	Fabricación, suministro, e instalación de tapa juntas metálico elaborado partir de plancha de acero estructural ASTM A-36 de 1" de espesor. Incluye pernos de anclaje y planchas de apoyo.

Alcance	Comprende la fabricación, suministro e instalación de la cubierta metálica a fabricar conforme a las especificaciones y planos del proyecto, las cuales se encuentran ubicadas entre los módulos de la ampliación y los muelles existentes.
Unidad de Medición	Metros (m)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (t) de perfil instalado adecuadamente.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar el tapajuntas metálico en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos. Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado la medición de longitud del tapajuntas instalado por el costo unitario del Presupuesto y al verificar la correcta ejecución de la partida con la 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.

CÓDIGO:	1.17
Partida	Perforación en roca (perforación de 180 pilotes de 4 ml)
Alcance	Comprende la instalación de pilotes de sección transversal circular. Se estima una penetración de 4 metros en el fondo marino, considerando una roto- excavación.
Unidad de Medición	metro (m)
Forma de Medición	La unidad de medida será el metro (m)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro (m) de perforación en roca.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES PATIO DE CONTENEDORES VIGAS RTG

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance de la construcción de las vigas RTG, ubicadas en los Patios de Almacenamiento de los terminales de Carga General y de Contenedores.

✓ DEMOLICIONES

CÓDIGO:	2.1.1
Partida	Demolición de Piso Existente
Alcance	Esta partida comprende los trabajos de demolición realizados en la base de pavimento existente con la finalidad de construir las vigas para RTG y el canal para cables de electricidad. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m ³)
Forma de Medición	Para el cálculo de la medición se tendrá en cuenta la cantidad de demolición realizada, multiplicando las áreas demolidas por los diferentes espesores.
Forma de Pago	Se pagará en metros cúbicos, previa aprobación de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	2.1.2
Partida	Excavación en tierra con uso de equipo de retroexcavador para asiento de vigas, zanjas, u otros (incluye reperfilamiento a mano).
Alcance	Esta partida comprende el corte y carga necesaria con equipo retro excavador para la excavación hasta la profundidad indicada en los planos del proyecto de las vigas RTG, zanjas y otros. En el precio unitario queda incluida la conformación de la excavación y el reperfilamiento a mano, hasta llegar a las dimensiones indicadas en los planos. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada. La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos, las zanjas deberán mantenerse libres de agua en todo momento. Cualquier acumulación de agua que se presente en la zanja (lluvia o nivel freático), deberá ser removida al costo del Contratista, quien tomará las precauciones necesarias y usará el equipo adecuado para evitar derrumbes o hundimientos. El fondo de la excavación deberá quedar a nivel y libre de material suelto. Las superficies de roca que sirvan de base al concreto deberán quedar a nivel.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m ³)

Forma de Medición	En la medición no se toma en cuenta el volumen de esponjamiento. La unidad de medida será el metro cúbico (m3). Las mediciones se harán por el sistema de secciones transversales o por el de cuadrículas, el sistema será consistente desde el comienzo de los trabajos. La medición de las excavaciones será la diferencia del volumen resultante de las secciones o cuadrículas tomadas antes y después de la excavación.
Forma de Pago	Se pagará en metros cúbicos, previa conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	2.1.3
Partida	Construcción de base de piedra triturada de tamaño igual a 1", correspondiente a asiento de trincheras y relleno de sobreanchos en excavaciones. Incluye el suministro y transporte de material.
Alcance	Esta partida comprende la construcción de bases con piedra triturada para las trincheras de electricidad y el relleno de cualquier sobreancho de excavación. Luego de finalizada la excavación se colocará el relleno de piedra triturada con el espesor indicado en los planos, la cual deberá compactarse con equipo liviano. Deberá ser compactado.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m3)
Forma de Medición	La medición de los trabajos objeto de esta especificación se hará por volumen, en metros Cúbicos (m3), multiplicando el espesor de la base por el ancho y el largo de la excavación rellena con piedra triturada, según lo indican los planos del proyecto.
Forma de Pago	Los trabajos objeto de esta especificación se pagarán según precio unitario, establecido en el presupuesto, por metro cúbico (m3) de base de piedra triturada construida satisfactoriamente, medida según se establece en la parte medición de esta especificación. El precio unitario de la partida para presupuesto correspondiente debe incluir: El suministro y el transporte de todos los materiales utilizados para construir la base de piedra triturada. El manejo, el extendido, la conformación, la compactación y el acabado de la piedra triturada utilizada. La provisión de todo el equipo y el personal necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

CÓDIGO	2.1.4
Partida	Carga del material proveniente de las demoliciones, excavaciones o preparación del sitio.
Alcance	Comprende la carga con equipo liviano y/o pesado, del material proveniente de las demoliciones del piso existente, y/o excavaciones contempladas en el proyecto de las vigas que soportaran las gruas RTG y/o zanjas o cualquier material suelto y que no será reutilizado en el proyecto.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m ³)

Forma de Medición	En la medición se toma en cuenta el volumen de esponjamiento. La unidad de medida será el metro cúbico (m ³). Las mediciones se harán en obra en estado suelto, por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo.
Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metros cúbicos, en obra del material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, con la aprobación de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO:	2.1.5
Partida	Transporte de material proveniente de las excavaciones o preparación del sitio.
Alcance	Comprende el transporte y bote del material proveniente de las excavaciones o preparación del sitio. El Contratista transportará fuera del sitio del proyecto, todo material de suelo sobrante de excavación o de relleno, así como el material arcilloso de los cortes que no tengan uso en la obra. Estos los trasladará o botará en lugares donde no hagan daño a terceros, en el botadero municipal o donde lo indique el Supervisor.
Unidad de Medición	Metros cúbicos por kilómetro (m ³ xkm)
Forma de Medición	Los volúmenes de material medido en obra en estado suelto se multiplicarán por la distancia del acarreo expresada en kilómetros. En el análisis de precios unitarios se considerará el esponjamiento del material.
Forma de Pago	A efecto de pago de esta Partida se podrán usar las Partidas de transporte urbano y no urbano manteniendo como origen de las distancias el centro de masa del sitio de carga. La clasificación del tipo de transporte queda a criterio del Organismo contratante. En el análisis de precios unitario se considerará el esponjamiento del material.

✓ **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE CONCRETO ARMADO, INCLUYE ENCOFRADOS.**

CÓDIGO:	2.2.1
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 350 kg/cm² a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Deben considerarse las pruebas en el concreto de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m ³)

Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	<p>La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m³) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada resistencia.</p> <p>El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.</p> <p>En el Precio Unitario se consideran los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.</p>

CÓDIGO:	2.2.2
Partida	Suministro, transporte y colocación de Bases de Concreto f'c= 100 Kg/cm² para vigas RTG. (Acelerado a los 14 días).
Alcance	<p>La actividad se refiere al vaciado de las bases de concreto pobre (sin refuerzo de acero), que servirá de apoyo a las vigas RTG, todo de acuerdo al diseño mostrado en los planos del proyecto.</p> <p>El concreto podrá elaborarse en LA OBRA mecánicamente, vaciarse directamente o prepararse en una planta central o móvil y transportarse al sitio del vaciado. Se incluye el suministro, transporte y vaciado.</p>
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m ³)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro cúbico. La medida se tomará considerando el ancho, largo y altura de los elementos de concreto de LA OBRA. Se seguirá la normativa correspondiente de la actividad.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de vaciado del concreto a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

✓ **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/ cm²**

CÓDIGO	2.3.1
Partida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo fy= 4,200 kg/cm².
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. El acero debe ser sometido a ensayo antes de ser colocado.
Unidad de Medición	Toneladas métricas (Ton).

Forma de Medición	Este trabajo será medido por kilogramo fuerza (kgf) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el kilogramo (Kg) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de LA SUPERVISIÓN. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.
CÓDIGO	2.3.2
Partida	Suministro, transporte y colocación de Dovelas de diámetro 1 1/2", longitud igual a 0.50 m, ASTM A36, $f_y = 2,530 \text{ kg/cm}^2$.
Alcance	Esta partida se refiere al suministro, transporte y colocación de Dovelas (barras lisas), en las juntas de dilatación de las vigas RTG.
Unidad de Medición	Unidad (Und).
Forma de Medición	Este trabajo será medido por la cantidad de piezas colocadas en las juntas de dilatación de las vigas RTG, de acuerdo a los detalles indicados en los planos del proyecto.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la unidad (Und) de barra lisa efectivamente colocada en las juntas de dilatación y deberá ser pagada con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de LA SUPERVISIÓN. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la barra lisa de resistencia $f_y = 2,530 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.

CÓDIGO	2.4
Partida	Suministro, transporte y colocación de sellador elastomérico en Junta de dilatación. Aislante de Poliestireno expandido (EPS) modificado (Ignífugo/antiflama/autoextinguible), con pentano (5.5 – 6.4%) inyección de vapor.
Alcance	<p>Esta partida se refiere al suministro transporte e instalación de sello elastomérico en las juntas de dilatación de las vigas RTG, y las juntas que se forman entre las vigas RTG con el piso existente, según se indica en los planos del proyecto.</p> <p>Se deberá preparar correctamente la superficie de la junta. La colocación del sellador se deberá realizar según las especificaciones y recomendaciones del fabricante del producto.</p>
Unidad de Medición	Metro lineal (m)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro lineal de sellador de junta colocado. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN

CÓDIGO	2.5
Partida	Suministro, transporte y colocación de material asfáltico en junta de contracción.
Alcance	<p>Esta partida se refiere al suministro transporte e instalación de sello con material asfáltico en las juntas de contracción de las vigas RTG, según se indica en los planos del proyecto.</p> <p>Posterior al vaciado del concreto y antes de fraguar, se deberá hacer la junta en el concreto, perfectamente alineada, tal y como lo indican los planos y las especificaciones del proyecto. Se deberá preparar correctamente la superficie de la junta. La colocación del sellador se deberá realizar según las especificaciones y recomendaciones del fabricante del producto.</p>
Unidad de Medición	Metro lineal (m)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro lineal de sellador de junta colocado e incluye la elaboración de la ranura en las vigas tal y como lo indican los planos y las especificaciones del proyecto. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN

CÓDIGO	2.6
Partida	Suministro, Transporte y Colocación de Rejillas para drenaje en trincheras. Incluye tubería PVC D=2", longitud= 55 cm
Alcance	Esta partida se refiere al suministro transporte e instalación de rejillas de bronce de 2" de diámetro y tubería de PVC SDR 41 de 2" de diámetro y longitud igual a 55 cm, para la construcción de drenajes en trincheras, según se indica en los planos del proyecto.
Unidad de Medición	Unidad (Und)
Forma de Medición	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la unidad (Und) de rejilla efectivamente colocada en las trincheras y deberá ser pagada con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de LA SUPERVISIÓN. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la rejilla y la tubería PVC, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.
Forma de Pago	En el precio unitario de Estas partidas se incluyen los accesorios de los elementos de fijación y los trabajos requeridos para la correcta instalación de las piezas a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN

CÓDIGO	2.7
Partida	Suministro, Transporte y Colocación de Tapa de Goma en trincheras de electricidad.
Alcance	Esta partida se refiere al suministro transporte e instalación de tapa de goma en las trincheras, en las intersecciones de estas con las vías transversales, más dos metros a cada lado de dichas vías. Las tapas a colocar deberán tener capacidad de soportar el tránsito vehicular que circulan por dichas vías. La colocación de la tapa de goma se deberá realizar según las especificaciones y recomendaciones del fabricante del producto.
Unidad de Medición	Metro lineal (m)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro lineal de tapa instalada como lo indican los planos y las especificaciones del proyecto. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES SISTEMA DE ILUMINACION DE MEGAPOSTES

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance del sistema de iluminación de Megaposte, ubicadas en los Patios de Almacenamiento de los terminales de Carga General y de Contenedores.

		SISTEMA ELECTRICO MEGAPOSTES
Partida:	3.1	Obras civiles
Subpartida	3.1.1	Excavación y compactación de 60 x 60 cm
Alcance		Se comprende el suministro de materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la ejecución de las actividades carga, descarga e instalación de tuberías PVC conduit adosadas a la estructura metálica con todos sus accesorios de fijaciones y soporte. La canalización de los alimentadores bajo tierra y aéreo sobre cielo falso y canalizaciones internas en los Edificios serán en conduit PVC, cédula 40 eléctrico, excepto donde se indique lo contrario. Se usará Tubería EMT en las instalaciones expuestas superficiales, con una mano de pintura para ambiente marino para su protección. no se permite corridas diagonales toda la instalación deberá ser lineal y a escuadra.
Unidad de medición:		Metros Lineal (m)
Forma de medición:		Se medirá por Metros lineales suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Metros lineales (ml) de canalización suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Subpartida:	3.1.2	Suministro e instalación Cajas de Registros dimensiones cuadradas de 0.8 metros x 1 metro de fondo tapas de concreto
Alcance		Se comprende el suministro de materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la ejecución de las actividades carga, descarga para la construcción e instalación de cajas de registros según los planos anexo
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.

Partida:	3.2	Canalización y accesorios
Subpartida	3.2.1	Suministrar e instalar Tubo conduit PVC Ø 1-1/2" con todos los accesorios requeridos para su instalación (Unión, conector hembra, conector macho, pega
Alcance		Se comprende el suministro de materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la ejecución de las actividades carga, descarga e instalación
Unidad de medición:		Metros Lineal (m)
Forma de medición:		Se medirá por Metros lineales suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Metros lineales (ml) de canalización suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Subpartida	3.2.2	Suministrar e instalar Tubo FLEXIBLE LT Ø 1-1/2"
Alcance		Se comprende el suministro de materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la ejecución de las actividades carga, descarga e instalación de tuberías tipo flexible LT para conexiones entre partes fijas y partes móviles.
Unidad de medición:		Metros Lineal (m)
Forma de medición:		Se medirá por Metros lineales suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Metros lineales (ml) de canalización suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Subpartida	3.2.3	Suministrar e instalar Tubo FLEXIBLE LT Ø4"
Alcance		Se comprende el suministro de materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la ejecución de las actividades carga, descarga e instalación de tuberías tipo flexible LT para conexiones entre partes fijas y partes móviles.
Unidad de medición:		Metros Lineal (m)
Forma de medición:		Se medirá por Metros lineales suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Metros lineales (ml) de canalización suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.

Subpartida:	3.2.4	suministrar e instalar tubo IMC de 2" con sus accesorios conectores, uniones bridas strup
Alcance		Se comprende el suministro de materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la ejecución de las actividades carga, descarga e instalación de tuberías tipo IMC de 2" con sus accesorios, esta será instalada en los lugares expuestos a cualquier daños mecánico, soportados y fijados a las estructuras correspondiente.
Unidad de medición:		Metros Lineal (m)
Forma de medición:		Se medirá por Metros lineales suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Metros lineales (ml) de canalización suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Subpartida:	3.2.5	Suministrar e instalar manguera flexible LT 1" con sus accesorios de fijación conectores y cinta bandit de 3/4" acero inoxidable

Alcance		Se comprende el suministro de materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la ejecución de las actividades carga, descarga e instalación de tuberías tipo LT de 3/4 con sus accesorios, esta será instalada en los lugares expuestos, soportados y fijados a las estructuras correspondiente soportado con cinta bandit metálica de acero inoxidable 3/4".
Unidad de medición:		Metros Lineal (m)
Forma de medición:		Se medirá por Metros lineales suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Metros lineales (ml) de canalización suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Partida:	3.3	Alambres y accesorios
Subpartida:	3.3.1	Suministrar e instalar Alambre Multifilar THHN N° 8 awg Verde
Subpartida:	3.3.2	Suministrar e instalar Alambre Multifilar THHN N° 6 awg Blanco

Subpartida:	3.3.3	Suministrar e instalar Alambre Multifilar THHN N° 6 awg Negro
Alcance		Se comprende el suministro de materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la ejecución de las actividades carga, descarga e instalación de tuberías PVC conduit soterrado con todos sus accesorios de fijaciones y soporte para transportar y resguardar. Los conductores a usarse en baja tensión serán de cobre y con aislamiento termoplástico, tipo THHN para los circuitos derivados de los tableros. El aislamiento será para un servicio de 600 voltios, para baja tensión. Todos los alambres deberán ser calibre # 12, #10, # 8, # 6 a menos que en los planos o especificaciones se indique otro calibre. No se instalarán conductores con calibre menor al # 12, excepto para señales o controles. , todos los conductores serán trenzados o multifilar. Los calibres usados corresponderán al sistema "American Wire Gauge".
Unidad de medición:		Metros Lineal (m)
Forma de medición:		Se medirá por Metros lineales suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Metros lineales (ml) de cableado suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Partida:	3.4	Lámparas y accesorios
Subpartida:	3.4.1	Megaposte Columna Modelo CAS5 40, con cornona móvil para 6 reflectores; Corona con 1 anillo de 2.1 metro de diámetro incluyendo pernos de anclaje y todos los cables eléctricos internos y externos
Alcance		Todos los elementos que componen una columna con corona móvil auto soportada, deberá ser; cargados, transportados y descargados en el lugar de montaje, embalados de manera adecuada a fin de evitar que el revestimiento sea dañado; Pernos, Tramos de columnas(cabeza, fuste, base c/electrificación seguridad, soporte y final carreta electrificado), cabeza c/poleas para 3 cables eléctricos, coronas de 1.4m o 2.1 de diámetro, 3 cables de acero inoxidable de 6mm recalcado en un extremo y accesorios de otro extremo, 4 terminaciones y un guardacabos por cable, un balancín, tornillos de fijación de cabeza y su tapa, tres soporte de corona, soporte de proyectores y su fijación a corona, contrapesos, guardia de protección para las torres, equipo para el sistema de protección contra rayos acordado en el pedido, carrito de maniobra de corona.
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)

Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.

Subpartida	3.4.2	Carro Motor Reductor, variador de velocidad y sensores delimita, cables eléctricos 220v/ 60hz Modelos CSB METALOGALVA
Alcance		se suministrara un carro con ruedas, chasis motorizado móvil, cuadro eléctrico, botoneras de mando, Alimentación 120/220V 60 Hz potencia 1KW
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Subpartida:	3.4.3	Interruptor de seguridad Nema 3R 3polos 60 Amperios EATON sin fusible
Alcance		<p>los interruptores de seguridad servicio pesado son equipos para uso industrial, ya que consideran aspectos constructivos muy robustos en todos sus componentes,</p> <p>así como todos los bloqueos de seguridad en la puerta para garantizar la correcta operación del equipo aún cuando sea manipulado por operadores inexpertos. Como aspectos sobresalientes este dispositivo incluye palanca de operación ergonómica y de dos colores para facilitar la visualización del estado del interruptor, además de distintos accesorios instalables en campo, como kits para fusible, ensambles de neutro, kits de tierra, etc. También incluye ensamble de neutro y gabinetes que pueden ser, TIPO 3R a prueba de lluvia.</p> <p>Una variante de estos interruptores de seguridad son aquéllos que no tienen porta fusibles y funcionan como reconectores interruptores de 2 polos 60 A, los que serán instalados en las esperas especiales de aires acondicionados según lo indique los planos puestos al intemperie clasificación NEMA 3R voltaje de servicios 120/240v</p>
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.

Subpartida:	3.4.4	Tablero Principal de Iluminación EATON tipo PRL3A424LT2T con Interruptor Principal JDB3250L y 8 Interruptores ramales de FD3060L con sus kit de instalación y tapas frontales, cubre espacios armado completo capacidad de barras 400 amperios de 42 x
Alcance		Se instalará un tablero principal tipo PRL3A con interruptor principal de 3 polos 250 amperios modelo JDB3250L y con Breaker Ramales modelos FD3060L instalados según lo especifica el diagrama de panel en los planos anexos para esta actividad
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera
Subpartida:	3.4.5	Poste de 20 metros 800 DAN de concreto con reflectores 6 LED 250w cada uno fijo en 2 crucetas tipo UF 3000 control fotoeléctrico instalado en poste
Alcance		Se instalará poste de concreto con capacidad de 800 DAN con estructuras cruceta metálica tipo UF 3000 mm según detalle en los planos anexos
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.

Partida:	3.5	SISTEMA PARARRAYO
Subpartida:	3.5.1	PARARRAYOS ESE DELTA T60 US SL60I
Alcance		El INTERCEPTOR nVent ERICO ESE de la Serie i genera pulsos de frecuencia y magnitud controladas en la punta de la terminal durante campos de estática alta antes de la descarga del rayo. Esto permite la creación de un trazador ascendente desde la terminal que se propaga hacia el trazador descendente que proviene de la nube de tormenta. Estas terminales aéreas con dispositivo de cebado (ESEAT, Early Streamer Emission Air Terminal) cumplen con los requisitos de la normativa NFC 17-102. Los requisitos de diseño, los cálculos del nivel de protección y el radio de protección se obtienen a partir de esta normativa.
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Subpartida:	3.5.2	MASTIL ER2 ACERO INOXIDABLE 2 MTS PARA ESE DELTA SI25I-SI40I-SI60I
Alcance		Se instalará en la parte más alta del mega poste en posición vertical un mástil ER2 de acero inoxidable de 2 metros de altura para instalar pararrayos según lo especifique los planos anexos
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Subpartida:	3.5.3	ADAPTADOR DE TERMINAL SI25I-SI40I-SI60 A MASTIL ER2
Alcance		Se instalará un adaptador en la terminal del mástil para la conexión de la cinta o cable eléctrico de bajada.
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.

Subpartida:	3.5.4	CABLE DE COBRE DESNUDO UL 2/0 32 X #14 PARA PARARRAYO
Alcance		Se instalará de forma soterrada y expuesta el cable calibre 2/0 para formar la red de puesta a tierra conectados a los electrodos según lo indican los planos anexos. Se utilizará un material para mejorar la resistencia del terreno y reducir los niveles de impedancia.

Unidad de medición:		Metros Lineal (m)
Forma de medición:		Se medirá por Metros lineales suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Metros lineales (ml) de canalización suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Subpartida:	3.5.5	CINTA DE COBRE ESTAÑADA DE 30 X 2MM
Alcance		Se instalara de forma expuesta la cinta de cobre estañado con dimensiones de 30 x 2 mm conductor de bajada desde el pararrayo has la conexión a tierra conectados a los electrodos según lo indican los planos anexos.
Unidad de medición:		Metros Lineal (m)
Forma de medición:		Se medirá por Metros lineales suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Metros lineales (ml) de canalización suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Subpartida:	3.5.6	VARILLA DE COBRE 5/8" X 10' UL
Alcance		se instalaran varilla de 5/8 x 10 pies UL ; Recubrimiento electrolítico de cobre 99,9% puro , Enlace molecular al núcleo de acero de alta resistencia sellado con níquel , Las picas tienen un núcleo y punta de acero al alto carbón que brinda resistencia superior al insertarlas, El recubrimiento de cobre no se quiebra si se dobla ni se tuerce al insertarlo , Recubrimiento de cobre mínimo de 10 mil en barras enlistadas bajo UL® 467 , El nombre, longitud, diámetro y número de parte de nVent ERICO se marcan dentro de las 12 in (304,8 mm) adyacentes al extremo del bisel , Logotipo UL y número de control (cuando sea aplicable), estampado en cada barra para un fácil inspección después de su instalación, la cantidad y la posición de las mismas están indicada en los planos anexos .
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.

Subpartida:	3.5.7	SACO DE GEM (25 LBS)
Alcance		El Material para Mejora de Conexión a Tierra (Ground Enhancement Material GEM) es un material conductor superior que resuelve sus problemas de conexión a tierra más complicados. Es el material ideal para utilizarse en áreas con pobre conductividad, tales como suelos rocosos, cimas de montaña y suelos arenosos. El GEM reduce dramáticamente los valores de resistencia e impedancia de la tierra. Más aún, el GEM reduce el tamaño del sistema de conexión a tierra cuando los métodos convencionales no son satisfactorios. Una vez instalado, el GEM no requiere mantenimiento ni cambios periódicos o la presencia de agua para mantener su conductividad. Se han realizado pruebas por parte de terceros a fin de verificar que el GEM cumpla con la norma IEC® 62561-7. Esta norma presenta un parámetro de desempeño eléctrico y corrosión de los materiales para mejorar la conexión a tierra que hasta el momento no ha tenido la industria. nVent ERICO ofrece un software para cálculo del GEM que ofrece valores de resistividad para aplicaciones comunes de GEM que ayuda a determinar la cantidad de GEM requerido para una instalación. Funciona en cuatro idiomas: inglés, español, francés y alemán y realiza cálculos en unidades británicas o métricas. La calculadora de GEM está disponible para descargarse de nuestro sitio web erico.com .
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Subpartida:	3.5.8	POZO VISITA POLIETILENO 9" PARA VARILLA QUIMICA
Alcance		Se instalara un pozo de control según lo establecen los planos de polietileno de 9" o similar el cual funcionara como punto de inspección para futuros mantenimientos, tomar El perfil de la resistividad del suelo determinará el valor de la resistencia a tierra y la profundidad de nuestro sistema de puesta a tierra.
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Subpartida:	3.5.9	CARGA SOLDADURA 115 ERICO

Alcance		En cada punto de conexión donde será fundido el conducto a la varilla polo a tierra se utilizar una carga Cadweld, f20-115 o similar, la mezcla esta compuesta principalmente de óxido de cobre y aluminio usada exclusivamente en aplicaciones de puesta a tierra y unión, se empaquetan según su tamaño en tubos plásticos con tapas traslucidas, cada conexión o soldadura usa un solo disco, esta no es explosiva, no está sujeta a ignición espontanea
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.

Subpartida:	3.5.10	CINTA BAND - IT 3/4"
Alcance		Se usara cinta bandit de 3/4" con sus accesorios acero inoxidable para la fijación de los soporte de cinta estañada o cable de bajada de los pararrayos o equipos instalados en los megapostes
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Metros lineales (ml) de canalización suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Subpartida:	3.5.11	HEBILLA CINTA BAND - IT 1/2"
Alcance		En cada punto de fijación con cinta bandit se utilizara una hebilla de 3/4" para fijar y cerrar, esta material será de la misma calidad acero inoxidable
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Subpartida:	3.5.12	CONTADOR DE IMPACTO
Alcance		Se instalara un contador de impacto en la parte inferior del megaposte el cual está en serie entre la cinta estañada y el cable conductor a tierra para registrar el número de impactos de rayos, clasificación envolvente IP67, umbral de disparo 2 KA 8/20 Us,
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Subpartida:	3.5.13	JUNTAS DE CONTROL
Alcance		Se instalar una junta de control entre el conductor de aterrizamiento y el contador de impacto el cual permitirá tener un punto de conexión y desconexión de los elementos superiores y la red a tierra directamente instalada en suelo.
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Subpartida:	3.5.14	BRIDAS SIN FIN DE 2" ACERO INOXIDABLE
Alcance		Se instalar bridas sin fin en el mástil para soportar la cinta estañada de 30 x 2mm esta soportara fijamente al mástil y estarán instalada a una distancia no mayor de 40 centímetros entre sí .
Unidad de medición:		Cada uno (C/U)
Forma de medición:		Se medirá por Unidad de equipos suministrado e instalado.
Forma de Pago:		Se pagará por Unidad (Und) de equipos suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES SISTEMA HIDROSANITARIO DRENAJE PLUVIAL MUELLE DE CARGA GENERAL

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance del sistema hidrosanitario de drenaje pluvial, ubicadas en los Patios de Almacenamiento de los terminales de Carga General y de Contenedores.

CÓDIGO	4.1
Partida:	Suministro y colocación de rejilla metálica circular para red de drenaje pluvial. Tipo Zurn o similar.
Alcance:	<p>Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de los materiales.</p> <p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte de la rejilla, accesorios y elementos necesarios para la instalación.</p> <p>Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.</p>
Unidad de	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de rejilla a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de rejilla colocada, aprobado por el inspector de la obra.
Código:	4.1.1
Subpartida:	Rejillas circulares prefabricadas de Ø12 1/4". Tipo Zurn, Modelo Z508 o similar.

ESPECIFICACIONE TECNICAS PARTICULARES SISTEMA CONTRAINCENDIO TERMINAL DE CARGA GENERAL Y DE CONTENEDORES

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance.

CÓDIGO	5.1
Partida:	Suministro e instalación de hidrante de cuerpo seco bajo nivel de piso, de 4" de diámetro con una boca de descarga de diámetro 63.5 mm (2-1/2")
Alcance:	<p>Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la ejecución de las actividades de carga, descarga, instalación y fijación de los hidrantes de cuerpo seco bajo nivel de piso.</p> <p>Deberán ser ubicados según se indica en los planos 150-I-NI-M-ID- MC-PM-PL-002 "Terminal de carga general. Planta del sistema contra incendio", 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-003 "Terminal de contenedores. Planta del sistema contra incendio", 150-I-NI-M-ID- MC-PM-PL-004 "Terminal granelera. Planta del sistema contra incendio" y 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-005 "Conjunto del Puerto. Elevaciones, cortes y/o detalles del sistema contra incendio".</p> <p>Los equipos serán almacenados en las instalaciones provisionales de LA OBRA y LA CONTRATISTA será la responsable de resguardarlos hasta el momento de la instalación asegurándose que los mismos no se deterioren, se desmantelen o sufran robo alguno total o parcial.</p>
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de equipo suministrado e instalado
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de equipo suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del Cliente.

CÓDIGO	5.2
Partida:	Fabricación de Arreglos de Tuberías
Alcance:	<p>Comprende, sin limitarse a ello, replanteo, manejo, corte, limpieza, preparación, alineamiento y soldaduras al frío de todas las juntas, de diámetros 6", 4" y 3" en los distintos espesores especificados, según planos 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-002 "Planta del sistema contra incendio. Terminal de carga general", 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-003 "Planta del sistema contra incendio. Terminal de contenedores", 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-004 "Terminal granelera. Planta del sistema contra incendio" y 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-005 "Conjunto del Puerto. Elevaciones, cortes y/o detalles del sistema contra incendio", para la fabricación de todos los carretos (spool) de tuberías en taller. Se incluye la instalación de cuellos, niples, accesorios y válvulas para conexión de instrumentos, drenajes y venteo.</p> <p>Incluye el suministro por parte de la contratista de todos los materiales consumibles, mano de obra y equipos requeridos para la</p> <p>Todas las medidas indicadas en los planos son referencias y deberán</p>
Unidad de	Junta (JTA)
Forma de	Se medirá por junta de tubería fabricada.
Forma de pago:	Se pagará por junta (JTA) de tubería fabricada a entera satisfacción
Código:	5.2.1
Subpartida:	Fabricación de junta con soldadura en frío para tubería de plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP), de diámetro de 8".
Código:	5.2.2
Subpartida:	Fabricación de junta con soldadura en frío para tubería de plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP), de diámetro de 6".
Código:	5.2.3
Subpartida:	Fabricación de junta con soldadura en frío para tubería de plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP), de diámetro de 4".
Código:	5.2.4
Subpartida:	Fabricación de junta con soldadura en frío para tubería de plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP), de diámetro de 3".

CÓDIGO	5.3
Partida:	Prueba Hidrostática
Alcance:	<p>La contratista probará hidrostáticamente todas los carretos de tuberías incluidas en el alcance de este proyecto antes de su instalación definitiva, de acuerdo con los indicado en la especificaciones 150-I-NI-M-ID-MC-PM-ET-001 "Especificaciones técnicas del sistema contra incendio del conjunto".</p> <p>La contratista deberá presentar al Cliente los resultados de las pruebas hidrostáticas para su revisión y aprobación. En caso de inconformidad del Cliente en los resultados de alguna prueba, la contratista deberá repetirla de acuerdo a los procedimientos aprobados sin costo adicional para el Cliente.</p> <p>Las cantidades indicadas son estimadas, la contratista deberá verificar las mismas con la información suministrada en los planos mecánicos durante la preparación de la oferta y el monto definitivo estará basado en su revisión.</p> <p>El costo de esta actividad deberá incluir todos los materiales de</p>
Unidad de medición:	Metro (m)
Forma de medición:	Se medirá por metro de tubería probada.
Forma de pago:	Se pagará por metro (m) de tubería probada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	5.3.1
Subpartida:	Aplicación de prueba hidrostática de arreglos de tubería de plástico reforzado con fibra de vidrio, de diámetro de 8" .
Código:	5.3.2
Subpartida:	Aplicación de prueba hidrostática de arreglos de tubería de plástico reforzado con fibra de vidrio, de diámetro de 6" .
Código:	5.3.3
Subpartida:	Aplicación de prueba hidrostática de arreglos de tubería de plástico reforzado con fibra de vidrio, de diámetro de 4" .
Código:	5.3.4
Subpartida:	Aplicación de prueba hidrostática de arreglos de tubería de plástico reforzado con fibra de vidrio, de diámetro de 3" .

CÓDIGO	5.4
Partida:	Instalación de Tuberías
Alcance:	<p>Comprende replanteo, manipulación, erección, instalación y fijación, de carretos prefabricados de tuberías (spool) de varios diámetros y espesores, construidos según los planos del proyecto.</p> <p>La instalación de tuberías incluye el manejo, empernado y ajuste de las mismas.</p> <p>Esta partida incluye el suministro e instalación de las empaaduras, espárragos y tuercas, especificados en la lista de materiales 150-I-NI M-ID-MC-PM-LM-001 "Lista de materiales del sistema contra incendio del conjunto".</p> <p>Igualmente esta partida abarca la ejecución de los trabajos de empalme (TIE-IN) de los nuevos arreglos con las tuberías existentes en los puntos indicados en los planos mecánicos. De acuerdo con las características de la instalación, los empalmes requeridos solamente podrán ser en frío.</p> <p>La ejecución de este trabajo estará precedida por la elaboración de un procedimiento particular para cada caso, el cual debe ser aprobado por el Cliente y estará bajo responsabilidad de la unidad operacional inherente al área en la que se ejecuten los trabajos. El Cliente coordinará con la contratista las actividades previas a los empalmes y la ejecución de los mismos.</p>
Unidad de medición:	Metro (m)
Forma de medición:	Se medirá por metro de tubería instalada.
Forma de pago:	Se pagará por metro (m) de tubería instalada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	5.4.1
Subpartida:	Instalación de arreglos de tubería de plástico reforzado con fibra de vidrio, de diámetro de 8".
Código:	5.4.2
Subpartida:	Instalación de arreglos de tubería de plástico reforzado con fibra de vidrio, de diámetro de 6".
Código:	5.4.3
Subpartida:	Instalación de arreglos de tubería de plástico reforzado con fibra de vidrio, de diámetro de 4".
Código:	5.4.4

Subpartida:	Instalación de arreglos de tubería de plástico reforzado con fibra de vidrio, de diámetro de 3".
--------------------	---

CÓDIGO	5.5
Partida:	Instalación de Válvulas
Alcance:	<p>Comprende todas las actividades relacionadas con los trabajos de montaje de las válvulas bridadas y roscadas en el lugar de la obra, se incluye la instalación de todas las válvulas que se indican en la lista de materiales 150-I-NI-M-ID-MC-PM-LM-001 "Lista de materiales del sistema contra incendio del conjunto".</p> <p>El alcance, incluye el manejo, montaje o presentación de estas válvulas en el sitio exacto para ser conexionadas mecánicamente, con la orientación indicada en los planos mecánicos.</p> <p>La partida incluye el suministro de toda la mano de obra, suministro de materiales consumibles (grasas, lubricantes, etc.), y equipos necesarios para la movilización, manipulación, alineación, instalación y cualquier otra actividad necesaria para la colocación de las válvulas en los lugares requeridos.</p>
Unidad de medición:	Pieza (PZA)
Forma de medición:	Se medirá por pieza de válvula instalada.
Forma de pago:	Se pagará por pieza (PZA) de válvula instalada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	5.5.1
Subpartida:	Instalación de válvula de compuerta, clase ASME 150#, FF, cuerpo de acero al carbono ASTM 216 Gr. WCB, diámetro 6".
Código:	5.5.2
Subpartida:	Instalación de válvula de retención, clase ASME 150#, FF, cuerpo de acero al carbono ASTM 216 Gr. WCB, diámetro 6".

CÓDIGO	5.6
Partida:	Desinstalación del equipo de bombeo del SCI de la caseta sur, bomba turbina vertical, motor de 151 HP, baterías y tanque de combustible.
Alcance:	<p>Comprende la desinstalación, manejo y traslado al sitio que indique el Cliente de la bomba del sistema contra incendio de la caseta sur que sera reubicada. Ver plano 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-015 “Plano de demolición y desmantelamiento de bombas, tuberías e hidrantes del SCI”.</p> <p>El equipo a desinstalar será debidamente despresurizado y desplazado por parte de la contratista.</p> <p>El costo de esta actividad deberá incluir todos los materiales de consumo, mano de obra y equipos necesarios para su completa ejecución.</p>
Unidad de medición:	Global (Glb)
Forma de medición:	Se medirá por actividad realizada.
Forma de pago:	Se pagará por actividad (Act) realizada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.

CÓDIGO	5.7
Partida:	Desmantelamiento de la tuberías, válvulas y accesorios de descarga de la bomba vertical de la caseta sur.
Alcance:	<p>La contratista deberá desmantelar, manejar y trasladar al sitio que indique el Cliente todas las tuberías que quedarán fuera de servicio una vez ejecutada la obra. De acuerdo a lo indicado en el plano: 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-015 “Conjunto del Puerto. Plano de demolición y desmantelamiento de bombas, tuberías e hidrantes del SCI”. Las tuberías a desincorporar y desmantelar del SCI serán debidamente despresurizadas y desplazadas por parte de la contratista.</p> <p>El costo de esta actividad deberá incluir todos los materiales de consumo, mano de obra y equipos necesarios para su completa ejecución.</p>
Unidad de medición:	Global (Glb)
Forma de medición:	Se medirá por actividad realizada.
Forma de pago:	Se pagará por actividad (Act) realizada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.

CÓDIGO	5.8
Partida:	Reinstalación del equipo de bombeo existente del SCI de la caseta sur, bomba turbina vertical, motor de 151 HP, baterías y tanque de combustible.
Alcance:	Esta partida se refiere a la manipulación, colocación, instalación y fijación sobre la losa, de la unidad de bombeo del SCI (caseta sur), de acuerdo con el plano 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-014 "Conjunto del Puerto. Caseta de bombas reubicada del SCI. Planta y detalles del arreglo de bombas y tuberías." Estas bombas serán de tipo turbina vertical, cada equipo de bombeo estará acoplado directamente a un motor diesel de 151 HP, poseerán una capacidad de 1000 GPM.
Unidad de medición:	Global (Glb)
Forma de medición:	Se medirá por actividad realizada.
Forma de pago:	Se pagará por actividad (Act) realizada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.

CÓDIGO	5.9
Partida:	Suministro e instalación de extintores portátiles de polvo químico seco, para ser montados en pared y dentro de gabinetes, con capacidad de 20 Lbs y efectividad 80B:C.
Alcance:	Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de extintores portátiles manuales de PQS. Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación, colocación, instalación y fijación del soporte adecuado en pared, así como la demarcación según lo especificado en la norma de señalización del MITRAB.
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de equipo suministrado e instalado
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de extintor suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.

CÓDIGO	5.10
Partida:	Suministro e instalación de extintores portátiles de polvo químico seco, sobre ruedas con capacidad de 350 Lbs y efectividad 640B:C.

Alcance:	Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para el suministro de extintores portátiles manuales de PQS. Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación, colocación, instalación y fijación del soporte adecuado en pared, así como la demarcación según lo especificado en la norma de señalización del MITRAB.
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de equipo suministrado e instalado
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de extintor suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.

CÓDIGO	5.11
Partida:	Suministro e instalación de la conexión siamesa de 6" de diámetro, con dos bocas de descarga de diámetro 63.5 mm (2-1/2")
Alcance:	Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la ejecución de las actividades de carga, descarga, instalación y fijación de la conexión siamesa. Deberá ser ubicada según se indica en los planos: 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-004 "Terminal granelera. Planta del sistema contra incendio" y 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-005 "Conjunto del Puerto. Elevaciones, cortes y/o detalles del sistema contra incendio". El equipo será almacenado en las instalaciones provisionales de LA OBRA y LA CONTRATISTA será la responsable de resguardarlo hasta el momento de la instalación asegurándose que el mismo no se deteriore, se desmantele o sufra robo alguno total o parcial.
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de equipo suministrado e instalado
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de equipo suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del Cliente.

CÓDIGO	5.12
Partida:	Suministro de Tuberías de Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio (FRP).
Alcance:	<p>Comprende el suministro de todas las tuberías de plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP), necesarias para la completación de los trabajos mecánicos del proyecto, de acuerdo a lo indicado en los planos: 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-002 "Terminal de carga general. Planta del sistema contra incendio", 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-003 "Terminal de contenedores. Planta del sistema contra incendio", 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-004 "Terminal granelera. Planta del sistema contra incendio" y 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-005 "Conjunto del Puerto. Elevaciones, cortes y/o detalles del sistema contra incendio", las especificaciones 150-I-NI-M-ID-MC-PM-ET-001 "Especificaciones técnicas del sistema contra incendio del conjunto". Se entiende por tubería todos los tubos y accesorios, es decir: codos, tees, reducciones, bridas, etc. mencionados en el documento 150-I-NI-M-ID-MC-PM-LM-001 "Lista de materiales del sistema contra incendio del conjunto".</p> <p>La contratista deberá disponer materiales de consumo, mano de obra y equipos para el transporte, manejo, carga y descarga de los materiales, y es la única responsable por la integridad, en calidad y cantidad, de dichos materiales.</p> <p>El transporte de los elementos se realizará hasta el sitio indicado por el Cliente.</p>
Unidad de	Metro (m)
Forma de medición:	Se medirá por metro de tubería suministrada.
Forma de pago:	Se pagará por metro (m) de tubería
Código:	5.12.1

Subpartida:	Suministro de tubería, extremos planos, método de fabricación por bobinado continuo. Cumpliendo la norma ASTM D-2996, de diámetro de 8", espesor de pared de 0.24 pulgadas (6,10 mm) (No limitativo).
Código:	5.12.2
Subpartida:	Suministro de tubería, extremos planos, método de fabricación por bobinado continuo. Cumpliendo la norma ASTM D-2996, de diámetro de 6", espesor de pared de 0.22 pulgadas (5,59 mm) (No limitativo).
Código:	5.12.3
Subpartida:	Suministro de tubería, extremos planos, método de fabricación por bobinado continuo. Cumpliendo la norma ASTM D-2996, de diámetro de 4", espesor de pared de 0.19 pulgadas (4.83 mm) (No limitativo).
Código:	5.12.4
Subpartida:	Suministro de tubería, extremos planos, método de fabricación por bobinado continuo. Cumpliendo la norma ASTM D-2996, de diámetro de 3", espesor de pared de 0.19 pulgadas (4.83 mm) (No limitativo).

CÓDIGO	5.13
Partida:	Suministro de Válvulas
Alcance:	<p>Comprende el suministro de todas las válvulas necesarias para la completación de los trabajos mecánicos del proyecto, de acuerdo a lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-002 "Planta del sistema contra incendio. Terminal de carga general", 150-I-NI-M-ID- MC-PM-PL-003 "Planta del sistema contra incendio. Terminal de contenedores", 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-004 "Terminal granelera. Planta del sistema contra incendio" y 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-005 "Conjunto del Puerto. Elevaciones, cortes y/o detalles del sistema contra incendio", las especificaciones 150-I-NI-M-ID-MC-PM-ET-001 "Especificaciones técnicas del sistema contra incendio del conjunto" y lista de materiales 150-I-NI-M-ID-MC-PM-LM-001 "Lista de materiales del sistema contra incendio del conjunto" .</p> <p>La contratista deberá disponer materiales de consumo, mano de obra y equipos para el transporte, manejo, carga y descarga de los materiales, y es la única responsable por la integridad, en calidad y cantidad, de dichos materiales.</p> <p>El transporte de los elementos se realizará hasta el sitio indicado por el Cliente.</p>

Unidad de medición:	Pieza (PZA)
Forma de medición:	Se medirá por pieza de válvula suministrada.
Forma de pago:	Se pagará por pieza (PZA) de válvula suministrada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	5.13.1
Subpartida:	Suministro de válvula de compuerta, clase ASME 150#, FF, cuerpo de acero al carbono ASTM 216 Gr. WCB, vástago de Monel K500, de diámetro 6".
Código:	5.13.2
Subpartida:	Suministro de válvula de retención, clase ASME 150#, FF, cuerpo de acero al carbono ASTM 216 Gr. WCB, tipo deslizante, de diámetro 6".

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES ESTRUCTURA DE MUELLE GRANELERO

CÓDIGO	7.1
Partida:	Obras Preliminares
Alcance:	Incluye el reconocimiento del sitio, la identificación de los puntos de referenciación topográfica y su replanteo. Identificación de vías de acceso a la obra y sitios de acopio de material y equipos, previo acuerdo con el Cliente y Representante de La Obra.
Unidad de medición:	Suma Global (SG)
Forma de medición:	Esta partida no está sujeta a una medición formal; El Representante determinará si todas las actividades especificadas fueron realizadas y aceptará entonces la partida como ejecutada.
Forma de pago:	Se pagará por actividad completada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Subpartida:	No tiene subpartidas

CÓDIGO	7.1.2
Partida:	Movilización
Alcance:	Incluye el transporte al sitio del personal, equipos y materiales necesarios para la ejecución de la Obra. Incluye la preparación del acceso para los camiones y maquinarias. Incluye la preparación del sitio de acopio y el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una romana. La Contratista propondrá las obras para el acceso y deberá obtener la aprobación de el Cliente y Representante. Incluye la vigilancia permanente de material y equipos del Contratista
Unidad de medición:	Suma Global (SG)
Forma de medición:	Esta partida no está sujeta a una medición formal; El Representante determinará si todas las actividades especificadas fueron realizadas y aceptará entonces la partida como ejecutada.
Forma de pago:	Se pagará por actividad completada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Subpartida:	No tiene subpartidas

CÓDIGO	7.1.3
Partida:	Desmovilización
Alcance:	Incluye el retiro del personal, equipos y materiales utilizados para la ejecución de la Obra. Incluye el desmontaje de las maquinarias e instalaciones provisionales Incluye la limpieza del sitio al final de la obra y la restitución original de todos los espacios ocupados.
Unidad de medición:	Suma Global (SG)
Forma de medición:	Esta partida no está sujeta a una medición formal; El Representante determinará si todas las actividades especificadas fueron realizadas y aceptará entonces la partida como ejecutada.
Forma de pago:	Se pagará por actividad completada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Subpartida:	No tiene subpartidas

CÓDIGO:	7.1.4
Partida	Demolición de Muelle Bananero.
Alcance	<p>Previamente a los trabajos de demolición se elaborará un estudio de demolición, que deberá ser sometido a la aprobación de EL SUPERVISOR, siendo LA CONTRATISTA responsable del contenido de dicho estudio y de su correcta ejecución.</p> <p>La demolición se efectuará de acuerdo a al Plan de Demolición presentado por LA CONTRATISTA, en el cual se señalará la metodología a emplear, indicando las etapas y procedimientos, privilegiando en todo momento la seguridad.</p> <p>LA CONTRATISTA deberá asegurar la integridad del muelle, tomando todas las medidas necesarias para evitar daños a la estructura. En caso de daños, LA CONTRATISTA deberá reparar y/o reponer elementos estructurales afectados.</p> <p>Para claridad de las obras a considerar dentro del costo de demolición el CONTRATISTA deberá en visita al sitio identificar los alcances que incluye esta partida.</p>
Unidad de Medición	Global (Glb)
Forma de Medición	Este trabajo será medido de forma Global por todo lo que implicará la.

Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para la demolición de las obras. La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es de forma global (glb) y deberá ser pagado con el Precio Unitario del Presupuesto, previa verificación del SUPERVISOR.
----------------------	--

CÓDIGO:	7.2
Partida	Suministro, transporte e instalación de elementos prefabricados de concreto armado, con cemento tipo II, F'c = 280 y 350 kg/cm² a los 14 días, incluye encofrados. (Acelerado a los 14 días)
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, colocación y transporte de elementos prefabricadas, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje y montaje. Los elementos prefabricados serán construidos de forma que cumplan con las dimensiones, formas y características indicadas en los planos y especificaciones.
	Los trabajos incluidos por esta especificación corresponden a toda la mano de obra, materiales, encofrados, equipos, supervisión e instalaciones necesarias para fabricar los elementos prefabricados establecidos en el proyecto.
	LA CONTRATISTA es libre en la elección del método constructivo a utilizarse para la prefabricación de los elementos constructivos. Sin embargo, está en la obligación de presentar a EL SUPERVISOR una descripción de la metodología de trabajo, las características principales de la planta de fabricación y su identificación.
	LA CONTRATISTA debe facilitar, en cualquier momento, libre acceso a EL SUPERVISOR, o a cualquier otro representante del cliente a la planta de fabricación. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en el patio de prefabricado, carga en camiones, traslado, descarga en Obra y montaje de los elementos prefabricados.
	El montaje de las vigas y losas prefabricadas se hará de acuerdo a lo indicado en los planos, considerando la manipulación adecuada para no afectar la condición de cada una de las piezas.
	La forma, medidas y ubicación de cada uno de estos elementos estructurales se encuentran indicadas en los planos respectivos.
	El concreto debe ser sometido a pruebas de resistencia a la compresión y pruebas previas a su colado
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	La Unidad de medición es por metro cúbico (m ³) de elemento prefabricado instalado en LA OBRA.

Forma de Pago	Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado el montaje de los elementos prefabricados y al verificar la correcta ejecución de la partida, con la aprobación de EL 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.
Código:	7.2.1
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de ábacos prefabricados en concreto armado tipo A-1 de resistencia $f'c=350 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.2.2
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de ábacos prefabricados en concreto armado tipo A-2 de resistencia $f'c=350 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.2.3
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de ábacos prefabricados en concreto armado tipo A-3 de resistencia $f'c=350 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.2.4
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-1. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.2.5
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-2. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.2.6
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-3. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.2.7
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-4. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.8
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-5. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.9
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-6. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.10
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-7. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.11
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-8. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.12
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-9. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)

Código:	7.2.13
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-10. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.14
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-11. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.15
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-12. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.16
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-13. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.17
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-14. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.18
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-15. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.19
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-16. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.20
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-1 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.21
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-2 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.22
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-3 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.23
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-4 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.24
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-5 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.25
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-6 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.26
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-7 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.27

Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-8 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.28
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-9 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.29
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-10 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.30
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-11 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.31
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-12 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.32
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-13 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.2.33
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-14 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$. (Acelerado a los 14 días)

CÓDIGO	7.3
Partida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo. $F_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto colado en sitio y prefabricados. El acero deberá ser sometido a ensayos antes de ser colocado.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por tonelada (ton) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (t) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de EL SUPERVISOR. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.
Código:	7.3.1
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a ábacos prefabricados tipo A-1. $f_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.3.2

Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a ábacos prefabricados tipo A-2. $f_y= 4.200$ kg/cm ² .
Código:	7.2.3
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a ábacos prefabricados tipo A-3. $f_y= 4.200$ kg/cm ² .
Código:	7.3.4
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-1. $f_y= 4.200$ kg/cm ² .
Código:	7.3.5
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-2. $f_y= 4.200$ kg/cm ² .
Código:	7.3.6
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-3. $f_y= 4.200$ kg/cm ² .
Código:	7.3.7
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-4. $f_y= 4.200$ kg/cm ² .
Código:	7.3.8
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-5. $f_y= 4.200$ kg/cm ² .
Código:	7.3.9
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-6. $f_y= 4.200$ kg/cm ² .
Código:	7.3.10
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-7. $f_y= 4.200$ kg/cm ² .
Código:	7.3.11
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-8. $f_y= 4.200$ kg/cm ² .
Código:	7.3.12
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-9. $f_y= 4.200$ kg/cm ² .
Código:	7.3.13
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-10. $f_y= 4.200$ kg/cm ² .
Código:	7.3.14
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-11. $f_y= 4.200$ kg/cm ² .
Código:	7.3.15
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-12. $f_y= 4.200$ kg/cm ² .
Código:	7.3.16
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-13. $f_y= 4.200$ kg/cm ² .

Código:	7.3.17
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-14. $f_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.3.18
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-15. $f_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.3.19
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-16. $f_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.3.20
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-1 $f_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.3.21
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-2 $f_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.3.22
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-3 $f_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.3.23
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-4 $f_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.3.24
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-5 $f_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.3.25
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-6 $f_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.3.26
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-7 $f_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.3.27
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-8 $f_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.3.28
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-9 $f_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.3.29
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-10 $f_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.3.30
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-11 $f_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	7.3.31

Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-12 fy= 4.200 kg/cm ² .
Código:	7.3.32
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-13 fy= 4.200 kg/cm ² .
Código:	7.3.33
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-14 fy= 4.200 kg/cm ² .
Código:	7.3.34
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a conexiones pilote-viga. fy= 4.200 kg/cm ²
Código:	7.3.35
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para vigas. fy= 4.200 kg/cm ²
Código:	7.3.36
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para topping de concreto. fy= 4.200 kg/cm ²
Código:	7.3.37
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para pantalla de concreto para defensas. fy= 4.200 kg/cm ²
Código:	7.3.38
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para brocales. fy= 4.200 kg/cm ²
Código:	7.3.39
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para pedestales de bitas. fy= 4.200 kg/cm ²
CÓDIGO:	7.4
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 350 kg/cm² a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.. (Acelerado a los 14 días)
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. El concreto debe ser sometido a pruebas de resistencia a la compresión y pruebas previas a su colado
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m ³) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia.
	El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.

	El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, colado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.
Código:	7.4.1
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II para conexiones pilote-viga (tapón de concreto). (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.4.2
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland tipo II para vigas. (acelerado a los 14 días)
Código:	7.4.3
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II para topping de 20 cm. (acelerado a los 14 días)
Código:	7.4.4
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II para punta de pilotes. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.4.5
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II para pantalla de concreto para defensas. (Acelerado a los 14 días)
Código:	7.4.6
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II para brocales. (Acelarado a los 14 días)
Código:	7.4.7
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II para pedestales de bitas. (Acelerado a los 14 días)
CÓDIGO:	7.5
Partida	Fabricación y transporte de pilotes de acero calidad API 5L grado B, $F_y = 2,460 \text{ kgf/cm}^2$ de sección transversal circular de $\varnothing 42''$ de diámetro externo y espesor de 1". Incluye carga, descarga, preparación de superficie y pintura.
Alcance	Esta partida corresponde a la fabricación y transporte de pilotes de acero, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje (de requerirse), preparación de superficie y pintura. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en la planta de fabricación, carga en camiones, traslado y descarga en LA OBRA, según las especificaciones técnicas descritas para tal fin. Toda la soldadura aplicada a los pilotes será ser sometida a pruebas de rayos X.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)

Forma de Medición	Este trabajo será medido por tonelada (ton) de acero de elemento estructural colocado de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar, pintar y trasladar a LA OBRA. La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (ton) de acero efectivamente almacenado en el sitio de LA OBRA y deberá ser pagado con el Precio Unitario del Presupuesto, previa verificación de EL SUPERVISOR.
CÓDIGO:	7.6
Partida	Suministro, transporte e instalación de defensas tipo SCN 1300. Incluye plancha, pernos, panel y accesorios.
Alcance	Armado de la defensa nueva, cono, pantalla, tornillería, balsas, grúa, canastilla, limpieza de las áreas de trabajo, materiales, mano de obra, equipo y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de Medición	Unidad (und)
Forma de Medición	La unidad de medida para fines de estimación y pago será la unidad (und).
Forma de Pago	Esta partida se pagará por unidad (und) de elemento instalado.
CÓDIGO:	7.7
Partida	Suministro, transporte e instalación de sistema de amarre que garantice puntos con capacidad de 150 t (bolardos).
Alcance	Esta partida incluye materiales, mano de obra, herramientas, maniobras y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de Medición	Unidad (und)
Forma de Medición	La unidad de medida para fines de estimación y pago será la unidad (und).
Forma de Pago	Esta partida se pagará por unidad (und) de elemento instalado.

CÓDIGO:	7.8
Partida	Fabricación, transporte e instalación de escaleras marineras de acero calidad ASTM A-36 soldadas. Incluye planchas de fijación y pernos de anclaje. Incluye protección y defensas de madera.
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las escaleras marineras metálicas del muelle fijo. Toda la soldadura será sometida a pruebas de líquido penetrante.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (ton) de escalera instalada adecuadamente.

Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar, pintar y colocar las escaleras metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos. Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado la medición de longitud de escalera instalada por el costo unitario del Presupuesto y al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación de EL 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.
CÓDIGO:	7.9
Partida	Hinca de pilotes de acero calidad API 5L grado B, $F_y = 2,460 \text{ kg/cm}^2$ de sección transversal circular de $\varnothing 42''$ de diámetro externo y espesor de $1''$.
Alcance	Comprende la instalación de pilotes de sección transversal circular. La longitud de hinca es la indicada en los cálculos métricos y en los planos del proyecto. Incluye manipulación de los pilotes previo a su colocación para la hinca, y el descabece de los mismos. Se estima una penetración de 5 metros del pilote en el fondo marino, considerando una roto-excavación en roca de al menos 4 metros.
Unidad de Medición	metro (m)
Forma de Medición	La unidad de medida será el metro (m)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro (m) de pilote correctamente hincado.
CÓDIGO:	7.10
Partida	Suministro, transporte y colocación de planchas de acero ASTM A-36 para tapones de concreto. $F_y = 2,530 \text{ kg/cm}^2$ e = $5/8''$
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las planchas de acero a utilizar como encofrado para los tapones de concreto de los pilotes. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las planchas metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (ton) de planchas instaladas adecuadamente.
Forma de Pago	Esta partida se pagará por tonelada (ton) de plancha correctamente instalada.

CÓDIGO	7.11.1
Partida:	Suministro, transporte e instalación de ánodos de sacrificio
Alcance:	<p>Comprende suministro de ánodos de sacrificio galvánicos de aleación de aluminio, tipo trapezoidal, con un peso de 100 kg, para ser instalados en pilotes hincados en agua de mar; incluye fletes, gastos de aduana, impuestos y transporte terrestre.</p> <p>Según lo indicado en el documento 150-I-NI-M-ID-CP-PM-ET-001 "Especificaciones técnicas ánodos de sacrificio".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación y la identificación de cada ánodo.</p> <p>También comprende la instalación de los ánodos antes descritos para la protección de los pilotes de acero hincados en el fondo marino. Y serán instalados por medio de abrazaderas directamente al pilote con su respectiva soldadura submarina ánodo/pilote y ánodo abrazadera, estos se instalarán entre 2 a 3 metros del lecho marino para evitar ser cubierto por la tierra.</p> <p>Según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-CP-PM-PL-001 (PCA-0001 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 1 y 4)".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación, colocación, instalación y fijación de cada ánodo en su respectivo pilote hincado en el fondo de mar.</p>
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de elemento debidamente suministrado y correctamente instalado.
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de ánodo instalado y puesto en servicio con su respectiva prueba, a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	7.11.1.1
Subpartida:	Suministro y transporte de ánodos de sacrificio, tipo trapezoidal, aleación de aluminio, con un peso de 100 kg.
Código:	7.11.1.2
Subpartida:	Instalación de ánodos de sacrificio por medio de abrazaderas en los respectivos pilotes de la plataforma del Muelle de Ampliación (Módulos 1/2/3).

CÓDIGO	7.11.2
Partida:	Suministro e instalación de puntos de medición del sistema de protección catódica.
Alcance:	<p>Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de los puntos de medición. Según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-CP-PM-PL-001 (PCA-0001 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 1 y 4)".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación, colocación, instalación y fijación del soporte adecuado en pared, así como la</p> <p>Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.</p>
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de equipo suministrado e instalado.
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de punto de medición instalado y puesto en servicio con su respectiva prueba, a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	7.11.2.1
Subpartida:	Suministro e instalación de puntos de medición para el sistema de protección catódica de la plataforma del Muelle de Ampliación (Módulos 1/2/3).

CÓDIGO	7.11.3
Partida:	Interconexión de pilotes metálicos Suministro e instalación de puntos de medición del sistema de protección catódica.
Alcance:	<p>Comprende la interconexión entre sí de los pilotes metálicos correspondientes a este muelle o plataforma, esta interconexión se realizará con cable 2/0 AWG, TW, color verde, con soldadura tipo CADWELD y recubierta con masilla epóxica.</p> <p>Según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-CP-PM-PL-001 (PCA-0001 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 1 y 4)".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la correcta interconexión entre los pilotes y garantizar la continuidad eléctrica entre todo el conjunto de pilotes de cada muelle.</p> <p>Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.</p>
Unidad de medición:	Suma global (sg)
Forma de medición:	Se medirá por suma global (sg) suministrada.
Forma de pago:	Se pagará a base de precios globales (sg) establecidos en EL CONTRATO, efectivamente ejecutado y aprobado por EL INSPECTOR de LA OBRA.
Código:	7.11.3.1
Subpartida:	Interconexión de pilotes metálicos Suministro e instalación de puntos de medición del sistema de protección catódica para la plataforma del Muelle de Ampliación (Módulos 1/2/3).
CÓDIGO	7.11.4
Partida:	Prueba y puesta en servicio del sistema de protección catódica.
Alcance:	<p>Comprende todas las actividades relacionadas con las pruebas necesarias para arantizar el buen funcionamiento del sistema de protección catódica. Comprende documentación donde se certifique que el sistema opera correctamente y que los potenciales medidos garantizan la protección de toda la estructura metálica considerada en el diseño.</p> <p>Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.</p>
Unidad de medición:	Suma global (sg)
Forma de medición:	Esta partida se medirá por suma global (sg) instalada y probada.
Forma de pago:	Se pagará a base de precios globales (sg) establecidos en EL CONTRATO, efectivamente ejecutado y aprobado por EL INSPECTOR de LA OBRA.
Código:	7.11.4.1
Subpartida:	Prueba y puesta en servicio del sistema de protección catódica para la plataforma del Muelle de Ampliación (Módulos 1/2/3).

CÓDIGO:	7.12
Partida	Suministro, preparación e instalación de perfil de acero tipo WF14x82 dentro del vaciado del concreto Tremie, en la base de los pilotes. Incluye sistema elemento extensor recuperable para la instalación del perfil
Alcance	Comprende la instalación de los perfiles nombrados en el fondo de los pilotes de acero. Suministro, preparación e instalación de perfil de acero tipo WF14x82, calidad ASTM A36, dentro del vaciado del concreto Tremie, en la base de los pilotes. Incluye sistema elemento extensor recuperable para la instalación del perfil. La soldadura será sometida a pruebas de rayos x.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (ton) de perfil instalado adecuadamente.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar el perfil metálico en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos. Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado la medición de longitud del perfil instalado por el costo unitario del Presupuesto y al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación de EL 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.

CÓDIGO:	7.13
Partida	Suministro, transporte e instalación de carril de grúa tipo DIN A75. Incluye sistema de fijación dentro del canal para el riel.
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de los rieles a ser utilizados por la grúa del descargador. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar los rieles metálicos en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (ton) de carril instalado adecuadamente.
Forma de Pago	Esta partida se pagará por tonelada (ton) de carril correctamente instalado.

CÓDIGO:	7.14
Partida	Roto-excavación en roca de pilotes de acero calidad API 5L grado B Fy= 2,460 kgf/cm² de sección transversal circulas de Ø 42" de diámetro externo y espesor de 1" en Muelle de Terminal Granelera.
Alcance	Comprende la roto-excavacion de pilotes de sección transversal circular dentro del estrato rocoso.
Unidad de Medición	metro (m)
Forma de Medición	La unidad de medida será el metro (m)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro (m) de pilote correctamente roto-excavado.

CÓDIGO:	7.15
Partida	Fabricación, suministro, transporte e instalación de Juntas de Separación metálicas entre los módulos 1 y 2 del Muelle de Terminal Granelera, entre el módulo 2 del Muelle de Terminal Granelera y el Módulo 1 de la Ampliación y el Acceso Norte y entre la tablestaca y el Muelle de Terminal Granelera.
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las planchas de acero a utilizar como juntas de separación entre la Plataforma Terminal de Cruceros y el Puente de Acceso.
	Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las juntas metálicas metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (ton) de junta de separación instaladas adecuadamente.
Forma de Pago	Esta partida se pagará por tonelada (ton) de junta de separación correctamente instalada.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES TABLESTACA - MUELLE
GRANELERO**

CÓDIGO	8.1
Partida:	Fabricación, transporte y suministro de tablestacas. Incluye instalación, preparación de superficie y pintura.
Alcance:	Esta partida corresponde a la fabricación y transporte de tablestacas de acero, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje (de requerirse), preparación de superficie y pintura. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en la planta de fabricación, carga en camiones, traslado y descarga en LA OBRA, según las especificaciones técnicas descritas para tal fin.
Unidad de medición:	Toneladas (t)
Forma de medición:	Este trabajo será medido por tonelada (t) de tablestaca colocada en sitio de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de pago:	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (t) de tablestaca efectivamente instalada y deberá ser pagada con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo e instalación de los elementos, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas.

Código:	8.1.1
Subpartida	Suministro de tablestacas tipo AZ28-700, calidad S355GP, L= 12,50m, q= 110,0 kg/m/pza.
Código:	8.1.2
Subpartida	Suministro de tablestacas tipo AZ28-700, calidad S355GP, L= 18,50m, q= 110,0 kg/m/pza.
Código:	8.1.3
Subpartida	Suministro de tablestacas tipo PU-12, calidad S240GP, L= 3,00m, q= 66,1 kg/m/pza.
Código:	8.1.4
Subpartida	Suministro de tablestacas tipo PU-12, calidad S240GP, L= 5,50m, q= 66,1 kg/m/pza.
	8.1.5
	Suministro de elemento de conexión entre tablestacas tipo OMEGA18, calidad S355GP, q= 18 kg/m
	8.1.6
	Suministro de elemento de conexión entre tablestacas tipo DELTA13, calidad S355GP, q= 13.1 kg/m
	8.1.7 _ _ _ _ _
	Suministro de elemento de conexión entre tablestacas tipo C14, calidad S355GP, q= 14.4 kg/m
CÓDIGO	8.2
Partida:	Fabricación, transporte y suministro de barras para tirantes con extremos roscados, calidad ASDO355. Incluye tuercas y arandelas articuladas así como la instalación, preparación de superficie y pintura.
Alcance:	Esta partida corresponde a la fabricación y transporte de barras para tirantes de acero, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje (de requerirse), preparación de superficie y pintura. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en la planta de fabricación, carga en camiones, traslado y descarga en LA OBRA, según las especificaciones técnicas descritas para tal fin.
Unidad de medición:	Toneladas (t)
Forma de medición:	Este trabajo será medido por tonelada (t) de barras para tirantes instaladas en sitio de acuerdo con los planos respectivos.

Forma de pago:	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (t) de barras para tirantes efectivamente instalada y deberá ser pagada con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo e instalación de los elementos, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas.
Código:	8.2.1
Subpartida	Suministro de barras para tirantes Ø2-1/8" con extremos roscados, calidad ASDO355, L= 15,00 m, tipo Anker Schroeder M68/52 ó equivalente. Incluye tuercas y arandelas articuladas.
Código:	8.2.2
Subpartida	Suministro de barras para tirantes Ø3-3/8" con extremos roscados, calidad ASDO355, L= 21,00 m, tipo Anker Schroeder M105/85 ó equivalente. Incluye tuercas y arandelas articuladas.
Código:	8.2.3
Subpartida	Suministro de barras para tirantes Ø3-3/8" con extremos roscados, calidad ASDO355, L= VAR m, tipo Anker Schroeder M105/85 ó equivalente. Incluye tuercas y arandelas articuladas.
CÓDIGO	8.3
Partida:	Fabricación, transporte y suministro de perfiles tipo canal "U" para la fijación de los tirantes, acero calidad St. 37. Incluye instalación, preparación de superficie y pintura.
Alcance:	Esta partida corresponde a la fabricación y transporte de perfiles tipo canal "U" para la fijación de los tirantes, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje (de requerirse), preparación de superficie y pintura. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en la planta de fabricación, carga en camiones, traslado y descarga en LA OBRA, según las especificaciones técnicas descritas para tal fin.
Unidad de medición:	Toneladas (t)
Forma de medición:	Este trabajo será medido por tonelada (t) de perfiles tipo canal "U" instalados en sitio de acuerdo con los planos respectivos.

Forma de pago:	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (t) de perfiles tipo canal "U" efectivamente instalado y deberá ser pagada con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo e instalación de los elementos, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas.
Código:	8.3.1
Subpartida	Suministro de perfiles tipo canal "U" para la fijación de los tirantes, acero calidad St. 37, UPN-300.
Código:	8.3.2
Subpartida	Suministro de perfiles tipo canal "U" para la fijación de los tirantes, acero calidad St. 37, UPN-350.
CÓDIGO	8.4
Partida:	Fabricación, transporte y suministro de pernos de anclaje para tablestacas. Incluye instalación.
Alcance:	Esta partida corresponde a la fabricación y transporte de pernos de anclaje para tablestacas, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje (de requerirse), preparación de superficie y pintura. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en la planta de fabricación, carga en camiones, traslado y descarga en LA OBRA, según las especificaciones técnicas descritas para tal fin.
Unidad de medición:	Toneladas (t)
Forma de medición:	Este trabajo será medido por tonelada (t) de pernos de anclaje instalados en sitio de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de pago:	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (t) de perno de anclaje efectivamente instalado y deberá ser pagada con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo e instalación de los elementos, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas.
Código:	8.4.1
Subpartida	Suministro de pernos de anclaje para tablestacas, calidad S355J0, de distintos diámetros y longitudes. Incluye tuercas y arandelas: Ø 1-1/8", L= 500 mm.

Código:	8.4.2
Subpartida	Suministro de pernos de anclaje para tablestacas, calidad S355J0, de distintos diámetros y longitudes. Incluye tuercas y arandelas: Ø 1-1/4", L= 500 mm.
Código:	8.4.3
Subpartida	Suministro de pernos de anclaje para tablestacas, calidad (M45)J0, de distintos diámetros y longitudes. Incluye tuercas y arandelas: Ø 1-3/4", L= 500 mm.
CÓDIGO	8.5
Partida:	Suministro, transporte, preparación y montaje de planchas de acero de distintas dimensiones, calidad ASTM A36.
Alcance:	Esta partida corresponde a la fabricación y transporte de planchas de acero, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje (de requerirse), preparación de superficie y pintura. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en la planta de fabricación, carga en camiones, traslado y descarga en LA OBRA, según las especificaciones técnicas descritas para tal fin.
Unidad de medición:	Toneladas (t)
Forma de medición:	Este trabajo será medido por tonelada (t) de planchas de acero instaladas en sitio de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de pago:	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (t) de plancha de acero efectivamente instalada y deberá ser pagada con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo e instalación de los elementos, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas.
Código:	8.5.1
Subpartida	Suministro, transporte, preparación y montaje de planchas de acero de distintas dimensiones, calidad ASTM A36, con perforaciones centrales, según detalles en planos, de distintos espesores: e= 12 mm.
Código:	8.5.2
Subpartida	Suministro, transporte, preparación y montaje de planchas de acero de distintas dimensiones, calidad ASTM A36, con perforaciones centrales, según detalles en planos, de distintos espesores: e= 29 mm.

Código:	8.5.3
Subpartida	Suministro, transporte, preparación y montaje de planchas de acero de distintas dimensiones, calidad ASTM A36, con perforaciones centrales, según detalles en planos, de distintos espesores: e= 32 mm.
Código:	8.5.4
Subpartida	Suministro, transporte, preparación y montaje de planchas de acero de distintas dimensiones, calidad ASTM A36, con perforaciones centrales, según detalles en planos, de distintos espesores: e= 35 mm.
Código:	8.5.5
Subpartida	Suministro, transporte, preparación y montaje de planchas de acero de distintas dimensiones, calidad ASTM A36, con perforaciones centrales, según detalles en planos, de distintos espesores: e= 51 mm.
Código:	8.5.6
Subpartida	Suministro, transporte, preparación y montaje de planchas de acero de distintas dimensiones, calidad ASTM A36, con perforaciones centrales, según detalles en planos, de distintos espesores: e= 84 mm.

CÓDIGO	8.6
Partida:	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado vaciado en sitio para vigas corona de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las vigas corona, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los detalles estructurales de dichas vigas, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. El concreto deberá ser probado previo hacer colocado y se harán pruebas de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m ³) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia.
	El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.
	El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.
CÓDIGO	8.7
Partida	Acero de refuerzo perteneciente a vigas corona $F_y= 4.200 \text{ kg/cm}^2$.
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concretos vaciados en sitio. El acero debe ser sometido a ensayos antes de ser colocado.
Unidad de Medición	Toneladas (t)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por tonelada (t) de acero de refuerzo colocado en los elementos estructurales de acuerdo con los planos respectivos.

Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (t) de acero de refuerzo efectivamente colocado y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.
----------------------	--

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES CONSTRUCCIÓN DE ACCESO
NORTE GRANELERO**

CÓDIGO:	9.1
Partida	Fabricación, transporte e instalación de elementos prefabricados de concreto armado, con cemento tipo II, f'c = 280 kg/cm² y 350 kg/cm² a los 28 días, incluye encofrados.
Alcance	<p>Esta partida corresponde al suministro, colocación y transporte de elementos prefabricados, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje y montaje. Los elementos prefabricados serán construidos de forma que cumplan con las dimensiones, formas y características indicadas en los planos y especificaciones.</p> <p>Los trabajos incluidos por esta especificación corresponden a toda la mano de obra, materiales, encofrados, equipos, supervisión e instalaciones necesarias para fabricar los elementos prefabricados establecidos en el proyecto.</p> <p>LA CONTRATISTA es libre en la elección del método constructivo a utilizarse para la prefabricación de los elementos constructivos. Sin embargo, está en la obligación de presentar al SUPERVISOR una descripción de la metodología de trabajo, las características principales de la planta de fabricación y su identificación.</p> <p>LA CONTRATISTA debe facilitar, en cualquier momento, libre acceso al SUPERVISOR, o a cualquier otro representante del cliente a la planta de fabricación. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en el patio de prefabricado, carga en camiones, traslado, descarga en Obra y montaje de los elementos prefabricados.</p> <p>El montaje de las vigas y losas prefabricadas se hará de acuerdo a lo indicado en los planos, considerando la manipulación adecuada para no afectar la condición de cada una de las piezas.</p> <p>La forma, medidas y ubicación de cada uno de estos elementos estructurales se encuentran indicadas en los planos respectivos.</p> <p>Se deben considerar todas las pruebas previas y de resistencia a la compresión del concreto</p>
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	La Unidad de medición es por metro cúbico (m ³) de elemento prefabricado instalado en LA OBRA.

Forma de Pago	Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado el montaje de los elementos prefabricados y al verificar la correcta ejecución de la partida, con la 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.
Código:	9.1.1
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de ábacos prefabricados, fabricados en concreto armado sección tipo AP-1 .Resistencia f'c=350 kg/cm ² en Acceso Norte.
Código:	9.1.2
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de ábacos prefabricados, fabricados en concreto armado sección tipo AP-2 .Resistencia f'c=350 kg/cm ² en Acceso Norte.
Código:	9.1.3
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de ábacos prefabricados, fabricados en concreto armado sección tipo AP-3 .Resistencia f'c=350 kg/cm ² en Acceso Norte.
Código:	9.1.4
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-1. Resistencia f'c= 280 kg/cm ² en Acceso Norte.
Código:	9.1.5
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-2. Resistencia f'c= 280 kg/cm ² en Acceso Norte.
Código:	9.1.6
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-3. Resistencia f'c= 280 kg/cm ² en Acceso Norte.
Código:	9.1.7
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-4. Resistencia f'c= 280 kg/cm ² en Acceso Norte.
Código:	9.1.8
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-5. Resistencia f'c= 280 kg/cm ² en Acceso Norte.
Código:	9.1.9
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-6. Resistencia f'c= 280 kg/cm ² en Acceso Norte.
Código:	9.1.10
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-7. Resistencia f'c= 280 kg/cm ² en Acceso Norte.
Código:	9.1.11
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-8. Resistencia f'c= 280 kg/cm ² en Acceso Norte.

Código:	9.1.12
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-9. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.1.13
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-10. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.1.14
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-11. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.1.15
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-12. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.1.16
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-1 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.1.17
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-2 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.1.18
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-3 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.1.19
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-4 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.1.20
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-5 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.1.21
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-6 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.1.22
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-7 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.1.23
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-8 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.1.24
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-9 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.

CÓDIGO	9.2
Partida	Acero de refuerzo $F_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$.

Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. Se debe someter a ensayo el acero antes de ser colocado
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por tonelada (ton) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (ton) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.
Código:	9.2.1
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a ábacos prefabricados tipo AP-1. $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.2
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a ábacos prefabricados tipo AP-2. $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.3
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a ábacos prefabricados tipo AP-3. $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.4
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-1. $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.5
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-2. $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.6
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-3. $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.7
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-4. $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.8
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-5. $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.9

Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-6. $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.10
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-7. $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.11
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-8. $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.12
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-9. $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.13
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-10. $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.14
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-11. $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.15
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-12. $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.16
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-1 $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.17
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-2 $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.18
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-3 $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.19
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-4 $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.20
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-5 $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.21
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-6 $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.22
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-7 $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.23

Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-8 $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.24
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-9 $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.25
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a conexiones pilote-viga. $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte (Incluye plancha tope y conectores de corte).
Código:	9.2.26
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para vigas. $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte.
Código:	9.2.27
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para topping de concreto. $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte
Código:	9.2.28
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para losa de transición de concreto. $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Acceso Norte

CÓDIGO:	9.3
Partida	Fabricación, transporte e instalación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Deben hacerse todas las pruebas previas al colado y pruebas de resistencia a la compresión al concreto.
Unidad de Medición	m^3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m^3) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m^3) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.
Código:	9.3.1

Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II para conexiones pilote-viga (tapón de concreto) en Acceso Norte.
Código:	9.3.2
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland tipo II para vigas en Acceso Norte.
Código:	9.3.3
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II para topping de 15 cm en Acceso Norte.
Código:	9.3.4
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland tipo II para la losa de transición en Acceso Norte.
Código:	9.3.5
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II para punta de pilotes, mediante el procedimiento Tremie en Acceso Norte.

CÓDIGO:	9.4
Partida	Fabricación y transporte de pilotes de acero calidad API 5L grado B, $F_y = 2,460 \text{ kgf/cm}^2$ de sección transversal circular de $\varnothing 36''$ de diámetro externo y espesor de $3/4''$. Incluye carga, descarga, preparación de superficie y pintura.
Alcance	Esta partida corresponde a la fabricación y transporte de pilotes de acero, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje (de requerirse), preparación de superficie y pintura. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en la planta de fabricación, carga en camiones, traslado y descarga en LA OBRA, según las especificaciones técnicas descritas para tal fin. Toda la soldadura en los pilotes será sometida a pruebas de rayos x.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por tonelada (ton) de acero de elemento estructural colocado de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar, pintar y trasladar a LA OBRA. La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (ton) de acero efectivamente almacenado en el sitio de LA OBRA y deberá ser pagado con el Precio Unitario del Presupuesto, previa verificación del SUPERVISOR.
CÓDIGO:	9.5

Partida	Instalación de 26 pilotes de acero calidad API 5L grado B, $F_y = 2,460 \text{ kgf/cm}^2$ de sección transversal circulas de $\varnothing 36''$ de diámetro externo y espesor de $3/4''$.
Alcance	Comprende la instalación de pilotes de sección transversal circular. La longitud de hincas es la indicada en los cálculos métricos y en los planos del proyecto. Incluye manipulación de los pilotes previo a su colocación para la hincas, y el descabece de los mismos. Se estima un promedio ponderado de penetración total de 17.10 metros del pilote en suelo y fondo marino, considerando una roto-excavación en roca de al menos 4.00 metros.
Unidad de Medición	metro (m)
Forma de Medición	La unidad de medida será el metro (m)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro (m) de pilote correctamente hincado.
Código:	9.5.1
Subpartida	Instalación e hincas de 26 pilotes de acero calidad API 5L grado B, en estrato granular considerando una longitud promedio de hincas en dicho estrato de 13.10 metros.
Código:	9.5.2
Subpartida	Instalación e hincas de 26 pilotes de acero calidad API 5L grado B, en estrato rocoso considerando una longitud de roto-excavación en roca de al menos 4.00 metros.

CÓDIGO	9.6.1
Partida:	Suministro, transporte e instalación de ánodos de sacrificio
Alcance:	<p>Comprende suministro de ánodos de sacrificio galvánicos de aleación de aluminio, tipo trapezoidal, con un peso de 100 kg, para ser instalados en pilotes hincados en agua de mar; incluye fletes, gastos de aduana, impuestos y transporte terrestre.</p> <p>Según lo indicado en el documento 150-I-NI-M-ID-CP-PM-ET-001 "Especificaciones técnicas ánodos de sacrificio".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación y la identificación de cada ánodo.</p> <p>También comprende la instalación de los ánodos antes descritos para la protección de los pilotes de acero hincados en el fondo marino. Y serán instalados por medio de abrazaderas directamente al pilote con su respectiva soldadura submarina ánodo/pilote y ánodo abrazadera, estos se instalarán entre 2 a 3 metros del lecho marino para evitar ser cubierto por la tierra.</p> <p>Según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-CP-PM-PL-001 (PCA-0001 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 1 y 4)".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación, colocación, instalación y fijación de cada ánodo en su respectivo pilote hincado en el fondo de mar.</p>
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de elemento debidamente suministrado y correctamente instalado.
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de ánodo instalado y puesto en servicio con su respectiva prueba, a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	9.6.1.1
Subpartida:	Suministro y transporte de ánodos de sacrificio, tipo trapezoidal, aleación de aluminio, con un peso de 100 kg.
Código:	9.6.1.2
Subpartida:	Instalación de ánodos de sacrificio por medio de abrazaderas en los respectivos pilotes de la plataforma del Muelle de Ampliación (Módulos 1/2/3).

CÓDIGO	9.6.2
Partida:	Suministro e instalación de puntos de medición del sistema de protección catódica.
Alcance:	<p>Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de los puntos de medición. Según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-CP-PM-PL-001 (PCA-0001 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 1 y 4)".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación, colocación, instalación y fijación del soporte adecuado en pared, así como la</p> <p>Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.</p>
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de equipo suministrado e instalado.
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de punto de medición instalado y puesto en servicio con su respectiva prueba, a entera satisfacción y aprobación del Cliente.

CÓDIGO	9.6.3
Partida:	Interconexión de pilotes metálicos Suministro e instalación de puntos de medición del sistema de protección catódica.
Alcance:	<p>Comprende la interconexión entre sí de los pilotes metálicos correspondientes a este muelle o plataforma, esta interconexión se realizará con cable 2/0 AWG, TW, color verde, con soldadura tipo CADWELD y recubierta con masilla epóxica.</p> <p>Según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-CP-PM-PL-001 (PCA-0001 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 1 y 4)".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la correcta interconexión entre los pilotes y garantizar la continuidad eléctrica entre todo el conjunto de pilotes de cada muelle.</p> <p>Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.</p>
Unidad de medición:	Suma global (sg)
Forma de medición:	Se medirá por suma global (sg) suministrada.
Forma de pago:	Se pagará a base de precios globales (sg) establecidos en EL CONTRATO, efectivamente ejecutado y aprobado por EL INSPECTOR de LA OBRA.

CÓDIGO:	9.6.4
Partida:	Prueba y puesta en servicio del sistema de protección catódica.
Alcance:	Comprende todas las actividades relacionadas con las pruebas necesarias para arantizar el buen funcionamiento del sistema de protección catódica. Comprende documentación donde se certifique que el sistema opera correctamente y que los potenciales medidos garantizan la protección de toda la estructura metálica considerada en el diseño. Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.
Unidad de medición:	Suma global (sg)
Forma de medición:	Esta partida se medirá por suma global (sg) instalada y probada.
Forma de pago:	Se pagará a base de precios globales (sg) establecidos en EL CONTRATO, efectivamente ejecutado y aprobado por EL INSPECTOR de LA OBRA.

CÓDIGO:	9.7
Partida	Suministro, preparación e instalación de perfil de acero tipo WF14x82 dentro del vaciado del concreto Tremie, en la base de los pilotes. Incluye sistema elemento extensor recuperable para la instalación del perfil.
Alcance	Comprende la instalación de los perfiles nombrados en el fondo de los pilotes de acero. Suministro, preparación e instalación de perfil de acero tipo WF14x82, calidad ASTM A36, dentro del vaciado del concreto Tremie, en la base de los pilotes. Incluye sistema elemento extensor recuperable para la instalación del perfil. La soldadura será sometida a pruebas de rayos x.
Unidad de Medición	Toneladas (t)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (t) de perfil instalado adecuadamente.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar el perfil metálico en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos. Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado la medición de longitud del perfil instalado por el costo unitario del Presupuesto y al verificar la correcta ejecución de la partida con la 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.
CÓDIGO:	9.8

Partida	Fabricación, suministro, e instalación de tapa juntas metálico elaborado partir de plancha de acero estructural ASTM A-36 de 1" de espesor. Incluye pernos de anclaje y planchas de apoyo.
Alcance	Comprende la fabricación, suministro e instalación de la cubierta metálica a fabricar conforme a las especificaciones y planos del proyecto, las cuales se encuentran ubicadas entre los módulos de la ampliación y los muelles existentes.
Unidad de Medición	Metros (m)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por metro (m) de tapa juntas instalado adecuadamente.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar el tapajuntas metálico en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos. Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado la medición de longitud del tapajuntas instalado por el costo unitario del Presupuesto y al verificar la correcta ejecución de la partida con la 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.
CÓDIGO:	9.9
Partida	Demolición y retiro total de losa de calzada de concreto existente en patios con un espesor estimado de 0.20 m.
Alcance	Previamente a los trabajos de demolición se elaborará un estudio de demolición, que deberá ser sometido a la aprobación de EL SUPERVISOR, siendo LA CONTRATISTA responsable del contenido de dicho estudio y de su correcta ejecución.
	La demolición se efectuará de acuerdo a al Plan de Demolición presentado por LA CONTRATISTA, en el cual se señalará la metodología a emplear, indicando las etapas y procedimientos, privilegiando en todo momento la seguridad.
	LA CONTRATISTA deberá asegurar la integridad del muelle, tomando todas las medidas necesarias para evitar daños a estructuras. En caso de daños, LA CONTRATISTA deberá reparar y/o reponer elementos estructurales afectados.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m ³)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto armado demolido correctamente.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para la demolición de la losa. La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cubico (m ³) de concreto armado correctamente demolido en el sitio de LA OBRA y deberá ser pagado con el Precio Unitario del Presupuesto, previa verificación del SUPERVISOR.
CÓDIGO:	9.10
Partida	Excavación y retiro total en zona de tierra para la instalación de capiteles y vigas prefabricadas para plataforma de acceso.

Alcance	Previamente a los trabajos de excavación se elaborará un estudio de excavación, que deberá ser sometido a la aprobación de EL SUPERVISOR, siendo LA CONTRATISTA responsable del contenido de dicho estudio y de su correcta ejecución.
	La excavación se efectuará de acuerdo a al Plan de Excavación presentado por LA CONTRATISTA, en el cual se señalará la metodología a emplear, indicando las etapas y procedimientos, privilegiando en todo momento la seguridad.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m ³)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de excavación realizada.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para la excavación. La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cubico (m ³) de tierra correctamente excavada en el sitio de LA OBRA y deberá ser pagado con el Precio Unitario del Presupuesto, previa verificación del SUPERVISOR.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULAESFUNADACIONES DE BASE DE SILOS MUELLE GRANELERO

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance para la construcción de las fundaciones de los silos.

CÓDIGO:	10.1
Partida	Demolición de piso existente.
Alcance	Esta partida comprende los trabajos de demolición realizados en la base de pavimento existente en el área donde se construirán las fundaciones de los silos, con la finalidad de facilitar la construcción de la losa y los pilotes de concreto armado pertenecientes a las fundaciones de los silos, así como la construcción de la galería. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	Para el cálculo de la medición se tendrá en cuenta la cantidad de demolición realizada, multiplicando las áreas demolidas por los diferentes espesores.
Forma de Pago	Se pagará en metro cúbico (m ³), previa aprobación de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO:	10.2
Partida	Desmontaje de Estructura Existente (galpón)
Alcance	Esta partida comprende los trabajos de desmantelamiento de estructura existente, para mayor información el oferente deberá realizar una visita al sitio. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Global (Glb)
Forma de Medición	Para el cálculo de la medición se tendrá en cuenta la unidad de medida del alcance.
Forma de Pago	Se pagará global (glb), previa aprobación de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	10.3
Partida	Excavación en tierra con uso de equipo de retroexcavador para asiento de fundaciones, losas, galería, zanjas, u otros (incluye reperfilamiento a mano).
Alcance	Esta partida comprende el corte y carga necesaria con equipo retro excavador para la excavación hasta la profundidad indicada en los planos del proyecto de las

	<p>fundaciones de los silos y otros. En el precio unitario queda incluida la conformación de la excavación y el reperfilamiento a mano, hasta llegar a las dimensiones indicadas en los planos.</p> <p>LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada. La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos, las zanjas deberán mantenerse libres de agua en todo momento. Cualquier acumulación de agua que se presente en la zanja (lluvia o nivel freático), deberá ser removida al costo del Contratista, quien tomará las precauciones necesarias y usará el equipo adecuado para evitar derrumbes o hundimientos.</p> <p>El fondo de la excavación deberá quedar a nivel y libre de material suelto. Las superficies de roca que sirvan de base al concreto deberán quedar a nivel.</p>
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	En la medición no se toma en cuenta el volumen de esponjamiento. La unidad de medida será el metro cúbico (m ³). Las mediciones se harán por el sistema de secciones transversales o por el de cuadrículas, el sistema será consistente desde el comienzo de los trabajos. La medición de las excavaciones será la diferencia del volumen resultante de las secciones o cuadrículas tomadas antes y después de la excavación.
Forma de Pago	Se pagará en metro cúbico (m ³), previa conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	10.4
Partida	Relleno Compactado con apisonadores de percusión.
Alcance	Este título comprende la compactación de rellenos que por alguna razón no puedan ser ejecutados con las máquinas compactadoras, debiendo efectuarse la operación de compactación con apisonadoras de percusión. Se deberán considerar las pruebas de compactación en los rellenos.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	El volumen de compactación será igual a la diferencia del volumen de la excavación en corte menos el volumen ocupado por el elemento considerado.
Forma de Pago	Se realizará el pago en metro cúbico (m ³), con base a la volumetría calculada.

CÓDIGO	10.5
Partida	Carga del material proveniente de las excavaciones, demoliciones o preparación del sitio.
Alcance	Comprende la carga con equipo liviano y/o pesado, del material proveniente de las excavaciones y/o demoliciones contempladas en el proyecto de las

	fundaciones de los silos y/o zanjas o cualquier material suelto y que no será reutilizado en el proyecto.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	En la medición se toma en cuenta el volumen de esponjamiento. La unidad de medida será el metro cúbico (m ³). Las mediciones se harán en obra en estado suelto, por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo.
Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metro cúbico (m ³), en obra el material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, con la aprobación de LA SUPERVISIÓN

CÓDIGO:	10.6
Partida	Transporte de material proveniente de las excavaciones, demoliciones o preparación del sitio.
Alcance	Comprende el transporte y bote del material proveniente de las excavaciones o preparación del sitio. El Contratista transportará fuera del sitio del proyecto, todo material de suelo sobrante de excavación o de relleno, así como el material arcilloso de los cortes que no tengan uso en la obra. Estos los trasladará o botará en lugares donde no hagan daño a terceros, en el botadero municipal o donde lo indique el Supervisor.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	Los volúmenes de material serán medidos en obra en estado suelto. En el análisis de precios unitarios se considerará el esponjamiento del material.
Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metro cúbico (m ³), en obra del material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, con la aprobación de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO:	10.7.1
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado de resistencia f'c= 350 kg/cm² a los 14 días, para los pilotes vaciado en sitio, utilizando cemento Portland Tipo II. Excluye el acero de refuerzo.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a los pilotes de concreto armado vaciados en sitio, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en la Norma Mínima de Diseño y Construcción de Concreto Estructural CR-001, el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. El concreto deberá ser sometido a todas las pruebas previas a su colocación y a pruebas de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)

Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³), de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	<p>La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m³), de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada resistencia.</p> <p>El volumen de concreto para propósito de pago se medirá desde su cota de fondo hasta la cota inferior de la losa, donde quedara embebido 10 cm, como lo indican los planos del proyecto.</p> <p>El Precio Unitario, se considera la excavación, concreto, el descabezamiento o enrase de los pilotes, los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.</p>

CÓDIGO:	10.7.2
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 350 kg/cm² a los 14 días, para losas, utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado y excluye el acero de refuerzo.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado tales como fundaciones, losas, y tanquillas, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. El concreto deberá ser sometido a todas las pruebas previas a su colocación y a pruebas de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³), de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	<p>La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m³), de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia.</p> <p>El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.</p> <p>El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.</p>

CÓDIGO:	10.7.3
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado hidrófugo para galería, vaciado en sitio, de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días, para galería, utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado y excluye el acero de refuerzo.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado tales como galería y tanquillas, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. El concreto deberá ser sometido a todas las pruebas previas a su colocación y a pruebas de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m^3)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m^3), de concreto hidrófugo, colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m^3), de concreto hidrófugo colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de aditivos, mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

CÓDIGO	10.7.4
Partida	Suministro, transporte y colocación de Bases de Concreto $f'c= 100 \text{ Kg/cm}^2$ para fundaciones, losas y galería.
Alcance	La actividad se refiere al vaciado de las bases de concreto pobre de 5 centímetros de espesor (sin refuerzo de acero) que servirán de apoyo a los elementos en tierra, tales como fundaciones, losas, galería y tanquillas. Todo de acuerdo al diseño mostrado en los planos del proyecto. El concreto podrá elaborarse en LA OBRA mecánicamente, vaciarse directamente o prepararse en una planta central o móvil y transportarse al sitio del vaciado. Se incluye el suministro, transporte y vaciado de la base de concreto. El concreto deberá ser sometido a todas las pruebas previas a su colocación y a pruebas de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m^3)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro cúbico (m^3). La medida se tomará considerando el ancho, largo y altura de los elementos de concreto de LA OBRA . Se seguirá la normativa correspondiente de la actividad.

Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de vaciado del concreto a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.
----------------------	--

CÓDIGO	10.8
Partida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$.
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. El acero se deberá someter a ensayos antes de su colocación.
Unidad de Medición	Kilogramo (kg).
Forma de Medición	Este trabajo será medido por kilogramo (kg), de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el kilogramo (kg), de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de LA SUPERVISIÓN. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.
CÓDIGO	10.8.1
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$, en pilotes.
CÓDIGO	10.8.2
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$, en losa y galería.

CÓDIGO	10.9
Partida	Suministro, transporte y colocación de sellador elastomérico en junta de abertura de extracción.
Alcance	Esta partida se refiere al suministro transporte e instalación de sello elastomérico en las juntas que se forman en las aberturas de extracción, según se indica en los planos del proyecto. Se deberá preparar correctamente la superficie de la junta. La colocación del sellador se deberá realizar según las especificaciones y recomendaciones del fabricante del producto.
Unidad de Medición	Metro (m)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro (m), de sellador colocado en junta. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN
CÓDIGO	10.10
Partida	Suministro, transporte y colocación de Junta Water Stop (sello hidráulico) de 8".
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del sello hidráulico a colocar en el perímetro de la junta de construcción que se forma entre la losa de fondo y los muros de la galería. Se deberá preparar correctamente la superficie de la junta. La colocación del sellador de juntas deberá seguir con las especificaciones y recomendaciones del fabricante del producto.
Unidad de Medición	Metro (m)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro (m), de sellador de junta instalado (water stop). LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN

CÓDIGO	10.11
Partida	Suministro, Transporte y Colocación de Poliestireno.
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación de láminas de poliestireno de 5 cm de espesor, a colocar entre la fundación de los silos (losa) y la tapa o techo de la galería. Se deberá instalar y fijar correctamente la lámina de poliestireno antes de vaciar el concreto en la losa, con la finalidad de evitar que el concreto de la losa se adhiera al techo de la galería.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)

Forma de Medición	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es metro cúbico (m ³), de lámina efectivamente colocada y deberá ser pagada con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de LA SUPERVISIÓN. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de las láminas, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas del proyecto. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre, fijadores y desperdicios.
Forma de Pago	En el precio unitario de esta partida se incluyen los accesorios de los elementos de fijación y los trabajos requeridos para la correcta instalación de las láminas a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES CONSTRUCCION DE CABINA DE CONTROL

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance de la construcción de la estructura de la cabina de control.

Partida (11.2)	FUNDACIONES
CÓDIGO	11.2.1
Partida	Excavación estructural
Alcance	Esta partida comprende los trabajos de excavación realizados en el terreno con la finalidad de alojar a las fundaciones con la profundidad indicada en los planos. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	Para el cálculo de la medición se tendrá en cuenta la cantidad de excavación realizada, multiplicando las áreas excavadas por las diferentes alturas. La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos.
Forma de Pago	Se pagará en metro cúbico (m ³), previa conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	11.2.2
Partida	Relleno y compactación con material (selecto-cemento R=1:8)
Alcance	Este título comprende la compactación de rellenos que por alguna razón no puedan ser ejecutados con las máquinas compactadoras, debiendo efectuarse la operación de compactación con apisonadoras de percusión. A todos los rellenos se les harán pruebas de compactación.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	El volumen de compactación será igual a la diferencia del volumen de la excavación en corte menos el volumen ocupado por el elemento considerado.
Forma de Pago	Se realizará el pago en metro cúbico (m ³), con base a la volumetría calculada.

CÓDIGO	11.2.3
Partida	Relleno y compactación con material de excavación.
Alcance	Este título comprende la compactación de rellenos que por alguna razón no puedan ser ejecutados con las máquinas compactadoras, debiendo efectuarse la operación de compactación con apisonadoras de percusión. A todos los rellenos se les harán pruebas de compactación.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)

Forma de Medición	El volumen de compactación será igual a la diferencia del volumen de la excavación en corte menos el volumen ocupado por el elemento considerado.
Forma de Pago	Se realizará el pago en metro cúbico (m ³), con base a la volumetría calculada.

CÓDIGO	11.2.4
Partida	Botar tierra sobrante de excavación
Alcance	Comprende el transporte y bote del material proveniente de las excavaciones, demoliciones o preparación del sitio Comprende la carga con equipo liviano del material proveniente de las excavaciones contempladas en el proyecto para zanjas y fundaciones, demoliciones o cualquier material suelto y que no será reutilizado en el proyecto, utilizando herramientas menores típicas de esta actividad.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	En la medición se toma en cuenta el volumen de esponjamiento. La unidad de medida será el metro cúbico (m ³). Las mediciones se harán en obra en estado suelto, por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo.
Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metro cúbico (m ³), en obra el material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, con la aprobación de LA SUPERVISIÓN

CÓDIGO	11.2.5
Partida	Acero de refuerzo estándar # 3 (G40) en fundaciones
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. El acero deberá ser sometido a ensayo antes de ser colocado.
Unidad de Medición	Libras (lbs).
Forma de Medición	Este trabajo será medido por kilogramo (kg), de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el kilogramo (kg), de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de LA SUPERVISIÓN. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.

CÓDIGO	11.2.6
Partida	Acero de refuerzo estándar # 4 (G40) en fundaciones
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. El acero deberá ser sometido a ensayo antes de ser colocado.
Unidad de Medición	Libras (lbs).
Forma de Medición	Este trabajo será medido por kilogramo (kg), de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el kilogramo (kg), de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de LA SUPERVISIÓN. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.

CÓDIGO	11.2.7
Partida	Acero de refuerzo estándar # 5 (G40) en fundaciones
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. El acero deberá ser sometido a ensayo antes de ser colocado.
Unidad de Medición	Libras (lbs).
Forma de Medición	Este trabajo será medido por kilogramo (kg), de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el kilogramo (kg), de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de LA SUPERVISIÓN. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.

CÓDIGO	11.2.8
Partida	Suministro, transporte y colocación de Bases de Concreto $F'C= 140 \text{ Kg/cm}^2$ para Losas de Piso y Fundaciones.

Alcance	<p>La actividad se refiere al vaciado de las bases de concreto pobre de 5 centímetros de espesor (sin refuerzo de acero) que servirán de apoyo a los elementos en tierra, tales como: Zapatas, vigas de fundación y pisos. Todo de acuerdo al diseño mostrado en los planos del proyecto.</p> <p>El concreto podrá elaborarse en LA OBRA mecánicamente, vaciarse directamente o prepararse en una planta central o móvil y transportarse al sitio del vaciado. Se incluye el suministro, transporte y vaciado.</p> <p>Se deben realizar las pruebas previas al colado y pruebas de resistencia a la compresión.</p>
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro cúbico (m ³). La medida se tomará considerando el ancho, largo y altura de los elementos de concreto de LA OBRA. Se seguirá la normativa correspondiente de la actividad.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de vaciado del concreto a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO:	11.2.9
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 250 kg/cm² a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II.
Alcance	<p>Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Se deben realizar las pruebas previas al colado y pruebas de resistencia a la compresión.</p>
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³), de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	<p>La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m³), de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia.</p> <p>El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.</p> <p>El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.</p>
CÓDIGO:	11.2.10
Partida	Formaletas para fundaciones
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a la formaleta requerida para la fundación de las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto.
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m ²)

Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cuadrado (m ²), de formaleta de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	<p>La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cuadrado (m²), de formaleta colocada y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda.</p> <p>El área de formaleta para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.</p> <p>El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, Transportes, materiales y equipo necesarios para la colocación y desinstalación de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.</p>

CÓDIGO	11.3.1
Partida:	Construcción de paredes perimetrales externas e internas de panel EMMEDUE de 4" de poliestereo expandido. Acabado repello y fino en ambas caras.
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los cerramientos requeridos en las edificaciones con panel EMMEDUE. En el precio unitario de esta Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, los remates, la recolección y bote de los desperdicios, así como también el transporte de cementos, agregados para concretos y morteros, bloques de concretos hasta el sitio de LA OBRA. Para la ejecución de esta actividad debe regirse por el Reglamento Nacional de Construcción de Nicaragua.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²), de pared terminada, descontando los vanos de ventanas y puertas.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida. A efectos de las cantidades de obra se considerarán las áreas netas de paredes y tabiques, descontando los vacíos, así como las áreas ocupadas por machones, dinteles y vigas de corona.

CÓDIGO:	11.4
	TECHOS Y FASCIAS
	11.4.1
Partida	Suministro e instalación de estructura metálica de techo, losa de entepiso, escalera y baranda, pernos, placas y tensores, según planos estructurales, incluye sistema de fijación más dos manos de pintura epóxica.
Unidad de Medición	Libras (lbs)
	<i>Suministro, transporte, fabricación y colocación de perfiles metálicos ASTM A36, fy= 2,530 kg/cm².</i>
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de los perfiles metálicos para la total y completa ejecución de las estructuras metálicas destinadas a la superestructura

	Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar los perfiles metálicos en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
	Suministro, transporte y colocación de lámina LOSACERO sección 36/15. Incluye suministro, transporte y vaciado de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, $h= 10 \text{ cm}$ y el suministro, transporte e instalación de conectores de corte tipo stud $D=1/2"$
Alcance	Comprende el suministro, transporte e instalación de láminas de LOSACERO, conforme a los planos y especificaciones del proyecto. Esta partida incluye el suministro, transporte y vaciado de concreto, así como el suministro, transporte e instalación de conectores de corte (pernos) tipo stud $D=1/2"$
	Suministro, transporte, preparación y colocación de tensor $D=3/8"$ $f_y= 2,800 \text{ kg/cm}^2$. Incluye tuercas en los extremos según detalle
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación de los tensores en las correas del techo. Se usarán varillas de acero Grado $f_y = 2800 \text{ Kg/ cm}^2$, longitud igual a 1.00 metro, con tuercas en ambos extremos, según se indica en los planos del proyecto. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
	Suministro, transporte y colocación de pernos de anclaje $\varnothing 5/8"$ x $L=407\text{mm}$, ASTM F-1554 grado 36.
Alcance	Comprende el suministro, transporte y colocación de pernos de anclaje ASTM F1554 Gr. 36, requeridos para el anclaje de las columnas metálicas de la estructura de acero, de acuerdo a lo indicado en las especificaciones y planos del proyecto. Incluye tuerca y arandela y planchas embutidas.
	Suministro, transporte y colocación de pernos de conexión $\varnothing 5/8"$ x $L=50.8 \text{ mm}$, ASTM A325.
Alcance	Comprende el suministro, transporte y colocación de pernos de conexión ASTM A325, requeridos para la fabricación de estructuras de acero, de acuerdo a lo indicado en las especificaciones y planos del proyecto. Incluye tuerca y arandela.
	Suministro, transporte y colocación de planchas lisas de acero ASTM A-36. $f_y= 2,530 \text{ kg/cm}^2$.
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las planchas de acero a utilizar en las bases de las columnas, conexiones y atiesadores en los diferentes elementos que componen la estructura. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las planchas metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
	Suministro, transporte y colocación de tubería calidad ASTM A569, en baranda de escalera metálica.
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las tuberías en baranda de escalera, conforme a los planos y especificaciones del proyecto.
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de tubería $D= 1"$, $e=2.6 \text{ mm}$, calidad ASTM A569, en baranda de escalera metálica.
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de tubería $D= 1 1/2"$, $e=2.9 \text{ mm}$, calidad ASTM A569, en baranda de escalera metálica.
Partida	Suministro, transporte y colocación de peldaños en escalera con dimensiones de 0.90×0.297.

Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de peldaños en escalera metálica, conforme a los planos y especificaciones del proyecto.
Partida	Suministro, transporte y colocación de mortero de nivelación (grout)
Alcance	Comprende la colocación del mortero de nivelación (grout), debajo de las planchas bases de las columnas. El mortero de nivelación será colocado después de la instalación de las columnas.

CÓDIGO:	11.4.2
Partida	Suministro, transporte y colocación de Lamina tipo teja (Arquiteja)
Alcance	Comprende el suministro, transporte e instalación de Lamina tipo teja., conforme a los planos y especificaciones del proyecto. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las láminas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m ²)
Forma de Medición	Se medirá en metro cuadrado (m ²), de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.
CÓDIGO:	11.4.3
Partida	Suministro e instalación de flashing de color rojo calibre 26 estándar, según detalle en planos (Sub-Contrato)
Unidad de Medición	Metro lineal (ml)
Forma de Medición	Se medirá en metro lineal (ml), de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO:	11.4.4
Partida	Suministro, transporte y colocación de lámina PLYCEM e= 11mm en fascia perimetral.
Alcance	Comprende el suministro, transporte e instalación de Lamina PLYCEM e= 12mm en fascia perimetral, conforme a los planos y especificaciones del proyecto. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las láminas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Unidad de Medición	Metro lineal (ml)
Forma de Medición	Se medirá en metro lineal (ml), de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.

Forma de Pago	En el precio unitario de estas partidas se incluyen los elementos de fijación de acuerdo con las características de la lámina a instalar y los desperdicios. Se pagará por metros cuadrados de lámina Plycem debidamente instalada, a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.
----------------------	---

CÓDIGO:	11.4.5
Partida	Construcción de losa reforzada de concreto de 3,500 PSI, incluye lámina Metaldeck, ver detalle en planos
Alcance	<p>Comprende el suministro, transporte e instalación de los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encofrado colaborante, Suministro e instalación de cubierta de losa de lámina tipo Metaldeck, calibre 26 estándar, según detalle en planos • Concreto de 3,500PSI, estimándose 0.073 m³/m² de losa. • Malla expandida metálica de 4' x 8', fy= 5,000 Kg/cm² • Conectores de corte, cabilla roscada 1/2"x6-1/2", 3-1/2" de empotramiento en el concreto de la viga de carga @0.30m. Incluye doble tuerca y una arandela por cada conector. • Mortero para pendiente 2%, Cemento-arena 1:3 en peso / +/- f'c= 140 Kg/cm² <p>Todo deberá estar conforme a los planos y especificaciones del proyecto.</p> <p>Se deberán realizar todas las pruebas previas al colado y pruebas de resistencia a la compresión del concreto.</p>
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m²)
Forma de Medición	Se medirá por metro cuadrado (m ²) de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .
Partida	Malla expandida metálica de 4' x 8' x ½" Calibre 13, fy= 5,000 kg/cm².
Alcance	<p>Comprende el suministro, transporte, corte, doblado y colocación de todo el acero de refuerzo, malla electrosoldada, señalada en los planos de infraestructura de concreto armado.</p> <p>LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.</p>

CÓDIGO	11.5.1
Partida:	Construcción de revestimiento exterior e interior en paredes con mortero, a base de cal, acabado liso. Incluye friso base.
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los revestimientos exteriores e interiores en paredes requeridos por los cerramientos y columnas de la edificación para la posterior instalación del acabado final. En el precio unitario de la Partida: se

	<p>incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de los esquineros embutidos en el friso hasta la altura especificada, con algunos elementos estructurales para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.</p> <p>Repello corriente en paredes R. 1-3</p>
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de pared interior revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de columnas, muros, dinteles, etc. A efectos de medición los revestimientos de columnas y vigas se incluyen en las de revestimientos de paredes.
11.5.2	<i>Repello corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3</i>
Unidad de medición:	ml
11.5.3	<i>Fino corriente en paredes R: 1-3</i>
Unidad de medición:	m ²
11.5.4	<i>Fino corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3</i>
Unidad de medición:	ml

CÓDIGO	11.5.5
Partida:	Suministro, transporte e instalación de Fachaletas en paredes exteriores Tipo Bloque Roca, color Terracota. Incluye todos los materiales para su correcta colocación.
Alcance:	Las fachaletas de barro cocido deberá ser de primera o clase "A", sin ninguna falla en la fabricación final, de forma rectangular, con dimensiones iguales, acabado mate, pudiendo tener textura mas no dibujos, diseños o incrustaciones. Incluye el mortero de cemento. Los cortes de la fachaleta tendrán que realizarse con equipo adecuado y nunca con playo, martillo o cincel.
Unidad de medición:	m2
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m2) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.

CÓDIGO	11.5.6
Partida:	Enchape de azulejos de 20x20cms, color Beige en área de baño, H=3.45mts
Alcance:	<p>Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación enchape pared color beige formato 20 x 20 cm. El Contratista deberá tener especial precaución en la adquisición de este material al hacer el pedido con el objeto de garantizar igual tamaño e idéntico lote de color.</p> <p>Este enchape deberá contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalado. El material exigido será de primera calidad. Las baldosas, enchapes, porcelanatos o cualquier otro material que se instale, deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material mortero especial o similar. En los muros enchapados con cerámica se procederá aplicar boquilla para cubrir totalmente las juntas, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que el enchape se manche. Los cortes deberán ser hechos a máquina.</p> <p>Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la partida, así como también el transporte de materiales, cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.</p>
Unidad de medición:	m2
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m2) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.

CÓDIGO	11.6.1
Partida:	Suministro, transporte e instalación de cielo falso con láminas de PVC, color blanco. Incluye accesorios de fijación, así como cornisas, uniones, terminales y esquineros.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del cielo falso de láminas de PVC con perfiles de suspensión según indicado por el fabricante.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.

Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.
-----------------------	--

CÓDIGO	11.7.1
Partida:	Conformación y compactación
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la conformación y compactación del terreno sobre el cual se colocará el Concreto de 3,500PSI
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO:	11.7.2
Partida	Construcción de losa reforzada de concreto de 3,500 PSI, con un espesor de 4 pulgadas, ver detalle en planos
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Se deberán realizar todas las pruebas previas al colado y pruebas de resistencia a la compresión del concreto.
Unidad de Medición	m ²
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cuadrado (m ²) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cuadrado (m ²) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada resistencia.
	El área de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.
	El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, colado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.
Subpartida	Acero de refuerzo # 3 (G40)
Subpartida	Formaleta

CÓDIGO	11.7.3
Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de pisos con cerámica Dimensiones (0.40 x 0.40). Incluye mortero base.

Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	Metro Cuadrado (m ²)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color café, según detalle en planos

CÓDIGO	11.7.4
Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de rodapié (área interna) con cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos.
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	Metro Lineal (ml)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro lineal (ml) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.

CÓDIGO	11.8.1
Partida:	Suministro e instalación de puerta sencilla de madera sólida, incluye marco de 2"x 4", cerraduras y herrajes, haladera metálica niquelada de 6", unida por cuatro (4) bisagras de 3", aplicar 3 manos de lija, 2 manos de sellador y 2 manos de barniz poliuretano acabados, (incluye tope para puertas, metalico con goma, con sujeción empotrada en piso, según detalle en planos.
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	Unidad (und)

Forma de medición:	Esta partida se medirá en por unidad (und) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad (und) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	11.8.2
Partida:	Suministro e instalación de puerta sencilla de 0.97 de ancho abatible de fibrán, incluye marco metálico de 2"x 4", cerraduras con manilla fija móvil, color plata, acabado cromo mate, con llave en exterior e interior y cierre de puerta y herrajes, aplicar 2 manos de sellador y 2 manos de pintura acrílica, (incluye tope para puertas, metálico con goma, con sujeción empotrada en piso, según detalle en planos. (Sub-Contrato). Incluye marco metálico.
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida conforme a las especificaciones de construcción y los planos del proyecto.
Unidad de medición:	Unidad (und)
Forma de medición:	Esta partida se medirá en por unidad (und) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad (und) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
CÓDIGO	11.9.1
Partida:	Suministro, transporte y colocación de ventanas de PVC color Blanco, tipo francesa y corredizas con vidrio translucido de 5 mm. Incluye picaporte (manecilla de cierre). Sellar juntas de tienen contacto al concreto con Silicon Lanco.
Alcance:	Esta partida comprende los materiales, maquinarias, herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de ventanas de PVC, tipo francesa, corredizas de color blanco. Así mismo incluye el marco de PVC y los elementos estructurales y accesorios necesarios para su colocación, así como ganchos, pletinas, mastique entre otros y los remates de albañilería. Ver Planos.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de ventana instalada y aprobada.
Forma de pago:	El pago se hará por metro cuadrado (m ²) y precio unitario definido en el presupuesto, previa aprobación de LA SUPERVISIÓN quien velará por su correcta ejecución en obra. La misma que representa la compensación

	integral para todas las operaciones de transporte, almacenaje, manipulación de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc.
--	--

CÓDIGO	11.10.2
Partida:	Tubería y accesorios de agua potable (Sub-Contrato)
Sub - Partida:	Tubería PVC de $\varnothing = \frac{3}{4}$ " SDR-17 de agua potable, incluye todos los accesorios, excavación, relleno y prueba del sistema. (Según diseño de planos), (Sub-Contrato)
Sub - Partida:	Tubería PVC de $\varnothing = \frac{1}{2}$ " SDR-13.5 de agua potable, incluye todos los accesorios, excavación, relleno y prueba del sistema. (Según diseño de planos).
Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación. Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación. Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

Partida:	Tubería y accesorios de aguas negras (Sub-Contrato)
Sub - Partida:	Tubería PVC de $\varnothing = 4$ " SDR-32.5 de agua Negras, incluye todos los accesorios, excavación, relleno y prueba del sistema. (Según diseño de planos), (Sub-Contrato)
Sub - Partida:	Tubería PVC de $\varnothing = 2$ " SDR-32.5 de agua Negras, incluye todos los accesorios, excavación, relleno y prueba del sistema. (Según diseño de planos), (Sub-Contrato)
Partida:	Suministro de tubería tipo PVC SDR 32.5 para red de aguas residuales.

Alcance:	<p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación.</p> <p>Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.</p> <p>Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.</p>
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.
Código:	11.10.2.2
Subpartida:	Tubería 2" Ø 50 mm
Código:	11.10.2.1
Subpartida:	Tubería 4" Ø 100 mm

Sub - Partida:	Cajas de registro sanitarias de 0.65 x 0.65 (según detalle), (Sub-Contrato)
Unidad de medición:	Unidad
Partida:	Concreto Rcc = 175 kg/cm² para la construcción de bases en cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto. Incluye vibrado, acabado y cura del concreto. Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas. Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.
Partida:	Concreto Rcc = 100 kg/cm² para la construcción de canal de media caña en cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto. Incluye vibrado, acabado y cura del concreto. Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas. Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.
Partida:	Concreto Rcc = 250 kg/cm² para la construcción de vigas y tapas de cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto. Incluye vibrado, acabado y cura del concreto. Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas. Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.

Partida:	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm²
Alcance:	<p>Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de los materiales.</p> <p>Incluye el transporte de equipos, mano de obra y materiales necesarios.</p> <p>Incluye el amarre del acero según planos y especificaciones técnicas.</p> <p>Incluye el armado del acero de refuerzo, según planos y especificaciones técnicas.</p> <p>Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.</p>
Partida:	Suministro y colocación de ladrillos rectangulares de arcilla tipo cuarterón (10x3x5 pulgadas) para cajas de registro.
Alcance:	<p>Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte de los ladrillos, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.</p> <p>Incluye la carga y descarga, y demás materiales necesarios hasta su colocación.</p> <p>Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.</p>
Partida:	Suministro y colocación de mortero para fijar ladrillos en cajas de registro, (Proporción 1 Cemento: 2 Arena).
Alcance:	<p>Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.</p> <p>Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.</p>
Partida:	Suministro y colocación de mortero, repello fino, para paredes de cajas de registro o en las dos caras interna y externa.
Alcance:	<p>Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.</p> <p>Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.</p>

Partida:	Suministro y colocación de rebosadero con rejillas cuadrada para drenaje de piso, inodoro y ducha. Conexión para tubo de Ø=51mm (2''). Rejilla de acero inoxidable y cuerpo de latón. Tipo HELVEX No. 342 C o similar.
Alcance:	Incluye el transporte de los equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación del rebosadero con rejilla. Incluye los materiales necesarios para la correcta colocación de la rejilla, según planos y especificaciones técnicas. Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de rebosadero con rejilla a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de rebosadero con rejilla colocada, aprobado por el inspector de la obra.

Partida:	Aparatos y accesorios sanitarios
Sub - Partida:	Suministro e instalación de Inodoro completo elongado plus Smart-Corona 101004334 de fluxómetro de primera calidad, (Sub-Contrato)
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la taza a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de taza colocada, aprobado por el inspector de la obra.

Partida:	Suministro y colocación de lavamanos empotrable tipo American Standard, lavatorio serie Aqualyn II o similar
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo del lavamanos a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de piezas de lavamanos colocados, aprobado por el inspector de la obra.
Partida:	Suministro y colocación de llave de control de ángulo, o llave de escuadra. Metálicas de acero inoxidable con acabado cromado de $\varnothing=1/2'' \times 1/2''$
Partida:	Suministro y colocación de manguera de conexión tipo canilla flexible, interna de plástico con trenzado externo de aluminio, $\varnothing=1/2'' \times 1/2''$ L=40cm
Partida:	Suministro y colocación de roseta de acero inoxidable con acabado cromado. Con orificio para tubería de piezas de baño.
Partida:	Suministro y colocación de grifería Monocontrol 4'' para lavamanos, American estándar serie Olympus o similar.



CÓDIGO	11.13
Partida:	Suministro e instalación de extintores portátiles de polvo químico seco y de dióxido de carbono, para ser montados en pared.
Alcance:	<p>Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de extintores portátiles manuales, de PQS y de CO₂, de 10 lbs y 5 lbs respectivamente , según se indica en el plano 150-I-NI-M-ID-MC-PM PL-006 "Terminal Granelera. Cabina de control. Planta y detalles del SCI".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación, colocación, instalación y fijación del soporte adecuado en pared, así como la demarcación según lo especificado en la norma de señalización del MITRAB.</p> <p>Incluye soporte de fijación y letrero de señalización.</p>
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de equipo suministrado e instalado
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de extintor suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del cliente.
Código:	11.13.1
Subpartida:	Suministro e instalación de extintores portátiles de polvo químico seco (PQS), con capacidad de 10 Lbs y efectividad 2A-20B:C.
Código:	11.13.2
Subpartida:	Suministro e instalación de extintores portátiles de dióxido de carbono (CO₂), con capacidad de 5 Lbs y efectividad 10B:C.

CÓDIGO	11.14.1
Partida:	Aplicar dos manos de pintura acrílica + una mano de base en paredes y particiones
Alcance:	El alcance de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes exteriores e interiores y cualquier otro elemento. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	11.14.2
Partida:	Aplicar dos manos de pintura acrílica + una mano de base en jambas de vigas y columnas
Alcance:	El alcance de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en vigas, columnas y cualquier otro elemento. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	Metro Lineal (ml)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro lineal (ml) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro lineal (ml) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	11.14.3
Partida:	Aplicar dos manos de pintura acrílica + una mano de base en fascias
Alcance:	El alcance de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en fascia y cualquier otro elemento. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	Metro Lineal (ml)

Forma de medición:	Esta partida será medida en metro lineal (ml) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro lineal (ml) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS DEL PAVIMENTO DEL TERMINAL DE GRANELERA

CÓDIGO:	12.1
Partida	Concreto Premezclado MR48 kg/cm, edad de resistencia 28 días, revenimiento 4" ±
Alcance	Esta partida se refiere al concreto utilizado para el revestimiento del pavimento en la terminal granelera. Considerar las pruebas previas al colado y resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	La unidad de medida será el metro cúbico (m ³)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro cúbico (m ³) colocado y debe ser pagado de acuerdo al precio unitario del presupuesto.

CÓDIGO:	12.2.1
Partida	Acero para juntas de construcción y de contracción
Alcance	Esta partida se refiere al acero utilizado en el refuerzo del pavimento en la terminal granelera.
Unidad de Medición	lbs
Forma de Medición	La unidad de medida serán libras (lbs)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por libra de acero colocado y debe ser pagado de acuerdo al precio unitario del presupuesto.

CÓDIGO:	12.3
Partida	Sello flexible para juntas
Alcance	Esta partida se refiere al sello para las juntas de acero utilizado en el refuerzo del pavimento en la terminal granelera.
Unidad de Medición	ml
Forma de Medición	La unidad de medida serán metros lineal (ml)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro lineal colocado y debe ser pagado de acuerdo al precio unitario del presupuesto.

CÓDIGO	12.4
Partida	Sub base de espesor 14 cm con material tipo A2 a A6, con CBR mayor igual al 30%.
Alcance	Esta partida se refiere al material de relleno compactado que servirá como cimentación del pavimento.
Unidad de Medición	m3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de material compactado y colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m3) de material colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto.

CÓDIGO	12.5
Partida	Estructura de base de 14 cm de espesor con material tipo A2 o A1 con CBR mayor igual al 60%. Ambos con niveles de compactación al 95% del Proctor modificado.
Alcance	Esta partida se refiere al material de relleno compactado que servirá como cimentación del pavimento.
Unidad de Medición	m3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de material compactado y colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m3) de material colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES SISTEMA HIDROSANITARIO PLUVIAL-MUELLE GRANELERO

CÓDIGO	13.1
Partida:	Suministro de tubería tipo PVC ASTM F949 para red de drenaje pluvial.
Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación. Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación. Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.
Código:	13.1.1
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 10" Ø 250 mm
Código:	13.1.2
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 12" Ø 300 mm
Código:	13.1.3
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 15" Ø 375 mm
Código:	13.1.4
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 18" Ø 450 mm

CÓDIGO	13.2
Partida:	Colocación de tubería tipo PVC ASTM F949 para red de drenaje de aguas de lluvia.
Alcance:	<p>Incluye el transporte de los equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de la tubería.</p> <p>Incluye los materiales necesarios para la correcta colocación de la tubería, según planos y especificaciones técnicas.</p> <p>Incluye la carga y descarga de los tubos indicados, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.</p> <p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p>
	Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobados por el inspector de la obra.
Código:	13.2.1
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 10" Ø 250 mm
Código:	13.2.2
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 12" Ø 300 mm
Código:	13.2.3
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 15" Ø 375 mm
Código:	13.2.4
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 18" Ø 450 mm

CÓDIGO	13.3
Partida:	Excavación en obra para la construcción de las obras hidrosanitarias de drenaje pluvial.
Alcance:	<p>La excavación del material se realizará según lo previsto en los planos y especificaciones del proyecto.</p> <p>Incluye el transporte de la maquinaria y equipos a utilizar.</p> <p>Incluye achiques, entibado y apuntalamiento de ser necesario.</p> <p>Incluye los riesgos y seguros por daños a terceros y demás costos directos o indirectos, necesarios para la excavación de la zanja</p> <p>Incluye la utilización de parte del material para el relleno de las zanjas.</p> <p>Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.</p>
Unidad de medición:	m³
Forma de medición:	La excavación se medirá en metros cúbicos (m ³) de material removido en su posición original, el cómputo se hará conociendo la sección transversal de la zanja y su longitud en metro.
Forma de pago:	Se pagará por metro cúbico de material excavado.
Código:	13.3.1
Subpartida:	Excavación para tragantes pluviales.
Código:	13.3.2
Subpartida:	Excavación para tragantes pluviales en vialidad.
Código:	13.3.3
Subpartida:	Excavación de zanjas para obras sanitarias, tuberías del sistema de drenaje de aguas de lluvia.
CÓDIGO	13.3.5
Partida:	Relleno de zanja con material proveniente de excavación.
Alcance:	<p>El relleno de la zanja se realizará según lo previsto en los planos y especificaciones del proyecto.</p> <p>Incluye el transporte de la maquinaria y equipos a utilizar.</p> <p>Incluye la carga y descarga del material.</p> <p>Incluye el compactado del relleno sobre la tubería, con los equipos necesarios para su correcta ejecución.</p> <p>Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta ejecución.</p> <p>Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.</p>
Unidad de medición:	m³
Forma de medición:	Se medirá en m ³ , restando los metros cúbicos del material excavado de los metros cúbicos de grava a colocar.
Forma de pago:	Se pagará por metro cúbico de material colocado y compactado

CÓDIGO	13.3.6
Partida:	Suministro y colocación de material de arena (SW y SP) entre 0.075 y 4.76 mm de diámetro para asiento de tubería.
Alcance:	Incluye el transporte de la material, así como de los equipos y mano de obra necesario para la correcta ejecución de la partida Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.
Unidad de medición:	m ³
Forma de medición:	Se medirá en metros cúbicos, medida de la siguiente forma: el ancho será el correspondiente a la zanja respectiva y el espesor será determinado según sección transversal de la tubería, de acuerdo a lo indicado en planos y especificaciones técnicas por la longitud de la red de drenaje a trabajar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metros cúbicos (m ³) material colocado.

CÓDIGO	13.3.7
Partida:	Transporte de materiales de arena proveniente a una distancia de 4 km aprox.
Alcance:	Incluye la carga y descarga del material Incluye todos los materiales, mano de obra y equipos como camión volquete, camiones de volteo y dúmper, necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.
Unidad de medición:	m ³ x km
Forma de medición:	Este transporte se medirá en metros cúbicos por kilómetro. El volumen se hará conociendo la sección transversal de la zanja y distancia de la excavación en metro. La distancia será medida según el eje de la vía para los casos de movimiento de tierras dentro del sitio de la obra o por el recorrido más corto, práctico y posible, a juicio del Ingeniero Inspector.
Forma de pago:	Se pagarán por m ³ x km del material transportado.

CÓDIGO	13.3.8
Partida:	Concreto Rcc = 100 kg/cm² para la construcción de superficie con pendientes hacia elementos de drenaje.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto. Incluye vibrado, acabado y cura del concreto. Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas. Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.
Unidad de medición:	m ³
Forma de medición:	Se medirá en metros cúbicos, medida de la siguiente forma: el ancho será el correspondiente a la zanja respectiva, el espesor será determinado según planos y especificaciones técnicas por la longitud de la red de drenaje a trabajar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metros cúbicos (m ³) de concreto aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	13.3.9
Partida:	Concreto Rcc = 210 kg/cm² para la construcción de bases y paredes en tragantes pluviales en vialidad.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto. Incluye vibrado, acabado y cura del concreto. Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas. Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.
Unidad de medición:	m ³
Forma de medición:	Se medirá en metros cúbicos, medida de la siguiente forma: el largo y el ancho será el correspondiente a la zanja respectiva, el espesor será determinado según planos y especificaciones técnicas.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metros cúbicos (m ³) de concreto aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	13.4
Partida:	Concreto Rcc = 250 kg/cm ² para la construcción de obras sanitarias.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
Unidad de medición:	m ³
Forma de medición:	Se medirá en metros cúbicos, medida de la siguiente forma: el ancho será el correspondiente a la zanja respectiva, el espesor será determinado
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metros cúbicos (m ³) de concreto aprobado por el inspector de la obra.
Código:	04-02-15-CI-10-01
Subpartida:	Concreto para la construcción de vigas, bases y paredes en tragantes pluviales.
Código:	04-02-15-CI-10-02
Subpartida:	Concreto para la construcción de recubrimiento de tubería de salida de D.P. protección contra tablaestaca.

CÓDIGO	13.5
Partida:	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm²
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de los materiales. Incluye el transporte de equipos, mano de obra y materiales necesarios. Incluye el amarre del acero según planos y especificaciones técnicas. Incluye el armado del acero de refuerzo, según planos y especificaciones técnicas. Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.
Unidad de medición:	kgf
Forma de medición:	Se medirá la longitud de la cabilla colocada y se multiplicará por el peso por metro correspondiente al número de cabilla a utilizar.
Forma de pago:	Se pagará una vez se haya realizado el vaciado del hormigón de asentamiento y esté aprobado por el inspector.
Código:	13.5.1
Subpartida:	Acero de diámetro igual # 2 para estribos de tragantes pluviales.

Código:	13.5.2
Subpartida:	Acero de diámetro igual # 3 para base, paredes y vigas de tragantes pluviales.
Código:	13.5.3
Subpartida:	Acero de diámetro igual # 3 en paredes y bases para tragantes pluviales en vialidad.
Código:	13.5.4
Subpartida:	Acero de diámetro igual # 4 para acero longitudinal en vigas de tragantes pluviales.
Código:	13.5.5
Subpartida:	Acero de diámetro igual # 4 para recubrimientos en protección tubería de salida.

CÓDIGO	13.5
Partida:	Suministro y colocación de reja metálica rectangular de H.F. para tragantes pluviales de 45 x 60 cm. Altura de 5 cm.
Alcance:	<p>Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de los materiales.</p> <p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte de la rejilla, accesorios y elementos necesarios para la instalación.</p> <p>Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.</p> <p>Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.</p>
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de rejilla a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de rejilla colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	13.6
Partida:	Suministro y colocación de reja metálica rectangular de H.F. para tragantes pluviales en vialidad de 90 x 150 cm. Altura de 10 cm.

Alcance:	<p>Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de los materiales.</p> <p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte de la rejilla, accesorios y elementos necesarios para la instalación.</p> <p>Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.</p> <p>Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.</p>
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de rejilla a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de rejilla colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	13.7
Partida:	Suministro y colocación de válvula antirretorno de tipo clapeta Ø 450 mm
Alcance:	<p>Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de los materiales.</p> <p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte de la válvula, accesorios y elementos necesarios para la instalación.</p> <p>Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.</p> <p>Incluye el replanteo topográfico en la ejecución de esta partida.</p>
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de válvula a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de válvula colocada, aprobado por el inspector de la obra.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES CONSTRUCCION DE BOMBA SUR

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance.

CÓDIGO	14.2
Partida	Suministro, transporte, preparación y colocación de acero de refuerzo, $f_y = 4,200$ kg/cm².
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. El acero deberá ser sometido a ensayo antes de su colocación.
Unidad de Medición	Libras (lbs).
Forma de Medición	Este trabajo será medido por libras (lbs) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la libra (lbs), de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de LA SUPERVISIÓN. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $F_y = 4,200$ Kg/cm ² , de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.
Sub-Partida	Acero de refuerzo estándar # 2 (G40) en vigas y columnas
Sub-Partida	Acero de refuerzo estándar # 3 (G40) en vigas y columnas
Sub-Partida	Acero de refuerzo estándar # 6 (G40) en vigas y columnas

CÓDIGO:	14.2.4
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 250$ kg/cm² a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.

Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Se deben realizar todas las pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	<p>La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m³) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia.</p> <p>El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.</p> <p>El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.</p>

CÓDIGO:	14.2.5
Partida	Formaletas para fundaciones
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a la formaleta requerida para la fundición de las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto.
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m ²)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cuadrado (m ²), de formaleta de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	<p>La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cuadrado (m²), de formaleta colocada y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda.</p> <p>El área de formaleta para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.</p> <p>El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, Transportes, materiales y equipo necesarios para la colocación y desinstalación de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.</p>

CÓDIGO	14.3.1
Partida:	Construcción de paredes de mampostería reforzada usando bloques 6" x 8". Acabado repello y fino.
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los cerramientos requeridos en las edificaciones. En el precio unitario de esta Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, los remates, la recolección y bote de los desperdicios, así como también el transporte de cementos, agregados para concretos y morteros, bloques de concretos hasta el sitio de LA OBRA. Para la ejecución de esta actividad debe regirse por el Reglamento Nacional de Construcción de Nicaragua.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²), de pared terminada, descontando los vanos de ventanas y puertas.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida. A efectos de las cantidades de obra se considerarán las áreas netas de paredes y tabiques, descontando los vacíos, así como las áreas ocupadas por machones, dinteles y vigas de corona.

CÓDIGO:	14.4.1
Partida	Suministro, transporte y colocación de estructura metálica de techos de Perfiles Tubulares AISI 7.2, Fy = 2315 Kg/cm². según planos estructurales, incluye sistema de fijación más dos manos de pintura epóxica.
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de los perfiles metálicos para la total y completa ejecución de la estructura metálica destinada a la superestructura Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar los perfiles metálicos en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos. La protección anticorrosiva no forma parte de esta actividad.
Unidad de Medición	Libras (lbs).
Forma de Medición	La unidad de medida, es por libra (lbs) de perfiles metálicos instalados adecuadamente. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

Partida	Suministro, Transporte y Colocación de Protección Anticorrosiva
Alcance	<p>El tratamiento de protección se aplicará a todos los elementos metálicos, como perfiles, según las normas de pintura ASTM, NACE y SSPC.</p> <p>La partida incluye los trabajos de tratamiento previo de la superficie (definición del perfil de anclaje por arenado) y pintura (fondo y acabado), según las siguientes indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente: Costero, marino e industrial; temperaturas entre 0 y 93°C. • Grado de preparación de la superficie: NACE 1 / SSPC – SP 5, Perfil de anclaje 1.5-2.0 mils. • Pintura: espesor total de 8.5 mils. <ul style="list-style-type: none"> - Capa inicial: espesor 2.5 mils (fondo inorgánico rico en Zinc). - Capa Intermedia: espesor 4 mils (fondo epóxico). - Capa de acabado: espesor 2 mils (esmalte epóxico o poliuretano).
Partida	Suministro, transporte y colocación de planchas lisas de acero ASTM A-36, fy= 2,530 kg/cm².
Alcance	<p>Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las planchas de acero a utilizar en el tope de las columnas de concreto.</p> <p>Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las planchas metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.</p> <p>La protección anticorrosiva no forma parte de esta actividad.</p>
Partida	Suministro, transporte y colocación de Varillas de anclajes Ø5/8" x L=350 mm, ASTM A706 Gr. 60.
Alcance	<p>Comprende el suministro, transporte y colocación de varillas de anclaje ASTM A706 Gr. 60, requeridas para el anclaje de las planchas metálicas a las columnas de concreto, de acuerdo a lo indicado en las especificaciones y planos del proyecto. Estas varillas quedaran embebidas en el concreto de las columnas, una vez que hayan vaciado el concreto en estas.</p>
Partida	Suministro, transporte y colocación de mortero de nivelación (grout).
Alcance	<p>Comprende la colocación del mortero de nivelación (grout), debajo de las planchas que se colocaran en el tope de las columnas. El mortero de nivelación será colocado después de la instalación de las planchas.</p>

CÓDIGO:	14.4.2
Partida	Suministro e instalación de cubierta de techo de lámina tipo teja (EUREKA), color rojo estándar, según detalle en planos
Alcance	<p>Comprende el suministro, transporte e instalación de Lamina Estructural EUREKA P7 6.5 mm., conforme a los planos y especificaciones del proyecto.</p> <p>Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las láminas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.</p>
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m ²)

Forma de Medición	Se medirá en metros cuadrados, de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO:	14.4.3
Partida	Suministro e instalación de cumbrera de color rojo calibre 26 estándar, según detalle en planos (Sub-Contrato)
Unidad de Medición	Metro lineal (ml)
Forma de Medición	Se medirá en metro lineal (ml), de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	14.5
Partida:	Construcción de revestimiento exterior e interior en paredes con mortero, a base de cal, acabado liso. Incluye friso base.
Alcance:	<p>Comprende la ejecución de todos los revestimientos exteriores e interiores en paredes requeridos por los cerramientos y columnas de la edificación para la posterior instalación del acabado final. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de los esquineros embutidos en el friso hasta la altura especificada, con algunos elementos estructurales para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.</p> <p>Repello corriente en paredes R. 1-3</p>
Unidad de medición:	Metros Cuadrados (m ²)
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrados (m ²) de pared interior revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de columnas, muros, dinteles, etc. A efectos de medición los revestimientos de columnas y vigas se incluyen en las de revestimientos de paredes.
	<i>Repello corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3</i>
Unidad de medición:	ml

	<i>Fino corriente en paredes R: 1-3</i>
Unidad de medición:	m ²
	<i>Fino corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3</i>
Unidad de medición:	ml

CÓDIGO:	14.6.1
Partida	Construcción de losa de concreto de 3,500 PSI, con un espesor de 4 pulgadas, ver detalle en planos
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. El concreto deberá ser sometido a todas las pruebas previas a su colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m ²
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cuadrado (m ²) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cuadrado (m ²) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada resistencia.
	El área de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.
	El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, colado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.
Subpartida	Formaleta

CÓDIGO	14.7.1
Partida:	Suministro e instalación de puerta de 2.20 x 2.10mts, doble hoja metálica de lámina calibre 18, incluye metálico, cerraduras y herrajes, aplicar 3 manos de pintura epóxica, (incluye cierre hidráulico para puertas, metálico con goma, con sujeción empotrada en piso, según detalle en planos. (Sub-Contrato) Ver Planos.
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	Unidad (und)
Forma de medición:	Esta partida se medirá por unidad (und) de puerta instalada y aprobada

Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad (und) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
-----------------------	--

CÓDIGO	14.8.1
Partida:	Suministro e instalación de ventana de celosía metálica conforme planos. Sellar juntas de tienen contacto al concreto con Silicon Lanco.
Alcance:	<p>Esta partida comprende los materiales, maquinarias, herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de ventanas tipo Celocía. Así mismo incluye el marco de aluminio y los elementos estructurales y accesorios necesarios para su colocación, así como ganchos, pletinas, mastique entre otros y los remates de albañilería. Ver Planos.</p> <p>Serán de las medidas indicadas en los planos, en los cuadros de acabados. Los marcos serán de aluminio anodizado color aluminio, con operadores individuales para cada ventana.</p> <p>Se colocarán vidrios nevados o claros según se indique en los planos o lo ordene La Firma Supervisora.</p>
Unidad de medición:	Metros Cuadrados (m ²)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrados (m ²) de ventana instalada y aprobada.
Forma de pago:	El pago se hará por metro cuadrados (m ²) y precio unitario definido en el presupuesto, previa aprobación de LA SUPERVISIÓN quien velará por su correcta ejecución en obra. La misma que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, almacenaje, manipulación de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc.

CÓDIGO	14.10.1
Partida:	Aplicar dos manos de pintura acrílica + una mano de base en paredes y particiones
Alcance:	El alcance de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes exteriores e interiores y cualquier otro elemento. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	14.10.2
Partida:	Aplicar dos manos de pintura acrílica + una mano de base en jambas de vigas y columnas
Alcance:	El alcance de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en vigas, columnas y cualquier otro elemento. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	Metro Lineal (ml)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro lineal (ml) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro lineal (ml) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES DE DIQUE PARA LA TABLESTACA DEL TERMINAL GRANELERA

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off del Dique de la Tablestaca, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance.

CÓDIGO	15.1
Partida:	Explotación, clasificación y acopio de material rocoso proveniente de cantera con peso específico mínimo de 2,30 t/m³, para el dique para la tablestaca del terminal Granelera. Material proveniente de Banco COSMAPA ubicado a 30 Km. del Puerto Corinto.
Alcance:	Comprende la explotación en el frente de Cantera, la clasificación de acuerdo a las características especificadas y su acopio en sectores diferentes. Incluye las maquinarias, materiales, consumibles, equipos y personal.
Unidad de medición:	metros cúbicos (m³)
Forma de medición:	Se medirá por peso en metros cúbicos de material rocoso explotado, clasificado y acopiado en cantera
Forma de pago:	Se pagará por peso en metros cúbicos de material rocoso explotado, clasificado y acopiado en cantera a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	15.1.1
Subpartida:	Explotación, clasificación y acopio de Desecho de cantera seleccionado, cribado para evitar la presencia de roca con peso mayor a 2 Kg.
Código:	15.1.2
Subpartida:	Explotación, clasificación y acopio de rocas con pesos entre 10 y 50 kg (peso promedio 20 kg)

CÓDIGO	15.2
Partida:	Carga y transporte de material rocoso con peso específico mínimo de 2,30 t/m³, para dique para la tablestaca del terminal Granelera, desde la cantera hasta la Obra
Alcance:	Comprende la carga del material rocoso desde el sector de acopio hasta el sitio de la Obra. Incluye las maquinarias necesarias para la carga en camiones y el transporte .
Unidad de medición:	metros cúbicos por Kilómetro (m³ x Km)
Forma de medición:	Se medirá por metros cúbicos de material rocoso transportado desde la cantera hasta la Obra
Forma de pago:	Se pagará por por metros cúbicos de material rocoso transportado desde la cantera hasta la Obra
Código:	15.2.1

Subpartida:	Carga y transporte de material de Desecho de cantera seleccionado, cribado para evitar la presencia de roca con peso mayor a 2 Kg.
Código:	15.2.2
Subpartida:	Carga y transporte de rocas con pesos entre 10 y 50 kg (peso promedio 20 kg)

CÓDIGO	15.3
Partida:	Colocación de material rocoso proveniente de cantera con peso específico mínimo de 2,30 t/m³, en dique para tablestaca del terminal Granelera, según planos y especificaciones del proyecto
Alcance:	Comprende la colocacion del material rocoso en toda la longitd del dique para la tablestaca del terminal Granelera, de acuerdo a las secciones de proyecto. Incluye las maquinarias, materiales, consumibles, equipos y personal. Incluye el correcto replanteo de la Obra de acuerdo a los puntos notables indicados en los planos de proyecto y con el adecuado seguimiento de las etapas de construcción indicadas en los planos de proyecto.
Unidad de medición:	metros cúbicos (m³)
Forma de medición:	Se medirá por peso en metros cúbicos de material rocoso colocado de acuerdo al avance de obra
Forma de pago:	Se pagará por peso en metros cúbicos de material rocoso colocado de acuerdo al avance de obra a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	15.3.1
Subpartida:	Colocación de material de Desecho de cantera seleccionado, cribado para evitar la presencia de roca con peso mayor a 2 Kg.
Código:	15.3.2
Subpartida:	Colocación de de rocas con pesos entre 10 y 50 kg (peso promedio 20 kg)

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LA ESCOLLERA DEL TERMINAL DE CRUCEROS

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off de la escollera del terminal de cruceros, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance.

CÓDIGO	16.1
Partida:	Explotación, clasificación y acopio de material rocoso proveniente de cantera con peso específico mínimo de 2,30 t/m³, para escollera del terminal de Crucero. Material proveniente de Banco COSMAPA ubicado a
Alcance:	Comprende la explotación en el frente de Cantera, la clasificación de acuerdo a las características especificadas y su acopio en sectores diferentes. Incluye las maquinarias, materiales, consumibles, equipos y
Unidad de	metros cúbicos (m³)
Forma de medición:	Se medirá por peso en metros cúbicos de material rocoso explotado, clasificado y acopiado en en cantera
Forma de pago:	Se pagará por peso en metros cúbicos de material rocoso explotado, clasificado y acopiado en cantera a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	16.1.1
Subpartida:	Explotación, clasificación y acopio de Desecho de cantera seleccionado, cribado para evitar la presencia de roca con peso mayor a 2 Kg.
Código:	16.1.2
Subpartida:	Explotación, clasificación y acopio de material de núcleo, constituido en un 50% por rocas con un peso mayor a 20 Kg y en un 50% por Desecho de cantera. Con máximo un 20% de material con peso menor de 10 Kg.
Código:	16.1.4
Subpartida:	Explotación, clasificación y acopio de rocas con pesos entre 10 y 50 kg (peso promedio 20 kg)
Código:	16.1.5
Subpartida:	Explotación, clasificación y acopio de rocas con un peso promedio de 500
Código:	16.1.6
Subpartida:	Explotación, clasificación y acopio de rocas con un pesos comprendidos entre 100 y 500 Kg

CÓDIGO	16.2
Partida:	Carga y transporte de material rocoso con peso específico mínimo de 2,30 t/m³, para escollera del terminal de Crucero, desde la cantera hasta la Obra
Alcance:	Comprende la carga del material rocoso desde el sector de acopio hasta el sitio de la Obra. Incluye las maquinarias necesarias para la carga en camiones y el transporte .
Unidad de medición:	metros cúbicos (m³)
Forma de medición:	Se medirá por metros cúbicos de material rocoso transportado desde la cantera hasta la Obra
Forma de pago:	Se pagará por por metros cúbicos de material rocoso transportado desde la cantera hasta la Obra
Código:	16.2.1
Subpartida:	Carga y transporte de Desecho de cantera seleccionado, cribado para evitar la presencia de roca con peso mayor a 2 Kg, desde la cantera hasta la Obra
Código:	16.2.2
Subpartida:	Carga y transporte de material de núcleo, constituido en un 50% por rocas con un peso mayor a 20 Kg y en un 50% por Desecho de cantera. Con máximo un 20% de material con peso menor de 10 Kg.
Código:	16.2.3
Subpartida:	Carga y transporte de rocas con pesos entre 10 y 50 kg (peso promedio 20 kg)
Código:	16.2.5
Subpartida:	Carga y transporte de rocas con peso promedio de 500 Kg
Código:	16.2.6
Subpartida:	Carga y transporte de rocas con pesos comprendidos entre 100 y 500 Kg

CÓDIGO	16.3
Partida:	Colocación de material rocoso proveniente de cantera con peso específico mínimo de 2,30 t/m³, para escollera del terminal de Crucero, según planos y especificaciones del proyecto
Alcance:	Comprende la colocación del material rocoso en las diferentes tramos de la escollera, de acuerdo a las secciones de proyecto. Incluye las maquinarias, materiales, consumibles, equipos y personal. Incluye el correcto replanteo de la Obra de acuerdo a los puntos notables indicados en los planos de proyecto y con el adecuado seguimiento de las etapas de construcción indicadas en los planos de proyecto.
Unidad de medición:	metros cúbicos (m³)
Forma de medición:	Se medirá por peso en metros cúbicos de material rocoso colocado de acuerdo al avance de obra
Forma de pago:	Se pagará por peso en metros cúbicos de material rocoso colocado de acuerdo al avance de obra a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	16.3.1
Subpartida:	Colocación de Desecho de cantera seleccionado, cribado para evitar la presencia de roca con peso mayor a 2 Kg. Colocado en el núcleo de la escollera
Código:	16.3.2
Subpartida:	Colocación de material de núcleo, constituido en un 50% por rocas con un peso mayor a 20 Kg y en un 50% por Desecho de cantera. Con máximo un 20% de material con peso menor de 10 Kg.
Código:	16.3.3
Subpartida:	Colocación de de rocas con pesos entre 10 y 50 kg (peso promedio 20 kg)
Código:	16.3.5
Subpartida:	Colocación de rocas con un peso promedio de 500 Kg, colocadas en la cresta de la escollera
Código:	16.3.6
Subpartida:	Colocación de rocas con un pesos comprendidos entre 100 y 500 Kg, colocadas en el talud exterior de la escollera

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL RELLENO EN TERMINALES

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off del relleno en terminales, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance.

CÓDIGO	17.1 – 17.2
Partida:	Construcción de terraplenes, utilizando material de relleno seleccionado, proveniente de préstamo. Incluye carga, transporte, colocación y compactación. Material proveniente de Banco COSMAPA ubicado a 30 Km. del Puerto Corinto.
Alcance:	Comprende el suministro, transporte, la colocación y la compactación del material de préstamo seleccionado para la conformación de terraplenes, así como la carga y la descarga del mismo. Incluye el suministro de equipo, camiones cisterna de agua, mano de obra y maquinaria necesaria para su ejecución. Incluye todos los materiales, mano de obra y demás equipos tales como: compactador mixto, vibrocompactadoras, compactador pata de cabra, entre otros, necesarios para la correcta preparación del terreno según planos y especificaciones de proyecto. Incluirá ensayos normalizados para la determinación de la compactación del terreno según las especificaciones técnicas del movimiento de tierra. Debe incluir el levantamiento topográfico cada 20 m para la determinación del volumen. Deberán realizarse todas las pruebas de compactación requeridas.
Unidad de medición:	m³
Forma de medición:	Se medirá en metros cúbicos de terraplén terminado y compactado. Su volumen se determinará por el método de las áreas medias
Forma de pago:	Se pagará por metros cúbicos de material colocado, a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Subpartida:	No tiene Subpartida

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

CONSTRUCCION DE MEDUSAS DE AMARRE Y MEDUSA TIERRA-TERMINAL DE CRUCEROS

CÓDIGO:	18.1
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado. (Acelerado a los 14 días)
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Se deberán realizar las pruebas previas al colado y pruebas de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m^3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m^3) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m^3) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, colado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.
Código:	18.1.1
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland tipo II para Medusas de Amarre. (Acelerado a los 14 días).
Código:	18.1.2
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland tipo II para conexiones pilote-cabezal (tapón de concreto) en Medusas de Amarre. (Acelerado a los 14 días)
Código:	18.1.3
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland tipo II para punta de pilotes a ser instalado bajo agua en Medusas de Amarre. (Acelerado a los 14 días)
Código:	18.1.4
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland tipo II para Medusa en Tierra. (Acelerado a los 14 días)

Código:	18.1.5
Subpartida	Suministro, transporte e instalacion de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 dias utilizando cemento Portland tipo II para conexiones pilote-cabezal (tapón de concreto) en Medusa en Tierra. (Acelerado a los 14 días)
Código:	18.1.6
Subpartida	Suministro, transporte e instalacion de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 dias utilizando cemento Portland tipo II para punta de pilotes, mediante el procedimiento Tremie, en Medusas en Tierra. (acelerado a los 14 días)

CÓDIGO	18.2
Partida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo. $F_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto colado en sitio y prefabricados. El acero deberá ser sometido a ensayos antes de su colocación.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por tonelada (ton) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (ton) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de EL SUPERVISOR. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.
Código:	18.2.1
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para Medusas de Amarre. $F_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	18.2.2
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para tapones en Medusas de Amarre. Incluye conectores de corte. $F_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	18.2.3
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para Medusa en Tierra. $F_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	18.2.4
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para tapones en Medusa en Tierra. Incluye conectores de corte. $F_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$

CÓDIGO:	18.3
Partida	Fabricacion, transporte y preparacion en sitio de pilotes de acero calidad API 5L grado B Fy= 2,460 kgf/cm² de sección transversal circular de Ø 48" de diámetro externo y espesor de 1". Incluye carga, descarga, preparación de superficie, soldadura y pintura.
Alcance	Esta partida corresponde a la fabricación y transporte de pilotes de acero, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje (de requerirse), preparación de superficie y pintura. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en la planta de fabricación, carga en camiones, traslado y descarga en LA OBRA, según las especificaciones técnicas descritas para tal fin. La soldadura de pilotes deberá ser sometida a pruebas de rayos X.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por tonelada (ton) de acero de elemento estructural colocado de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar, pintar y trasladar a LA OBRA. La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (t) de acero efectivamente almacenado en el sitio de LA OBRA y deberá ser pagado con el Precio Unitario del Presupuesto, previa verificación de EL SUPERVISOR.

CÓDIGO:	18.4
Partida	Suministro transporte y colocacion de sistema de amarre que garantice puntos con capacidad de 150 t (bolardos) en Medusas de Amarre y Medusa en Tierra.
Alcance	Esta partida incluye materiales, mano de obra, herramientas, maniobras y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de Medición	Unidad (und)
Forma de Medición	La unidad de medida para fines de estimación y pago será la unidad (und).
Forma de Pago	Esta partida se pagará por unidad (und) de elemento instalado.

CÓDIGO:	18.5
Partida	Fabricación, suministro, transporte e instalación de escaleras marineras en Medusas de Amarre, de acero calidad ASTM A-36 soldadas. Incluye planchas de fijacion y pernos de anclaje. Incluye proteccion y defensas de madera.
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las escaleras marineras metálicas de las Medusas de Amarre. Pruebas de soldadura con líquido penetrante.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (ton) de escalera instalada adecuadamente.

Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar, pintar y colocar las escaleras metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos. Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado la medición de longitud de escalera instalada por el costo unitario del Presupuesto y al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación de EL 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.
----------------------	---

CÓDIGO:	18.6
Partida	Hinca de pilotes de acero calidad API 5L grado B $F_y = 2,460 \text{ kgf/cm}^2$ de sección transversal circular de $\varnothing 48''$ de diámetro externo y espesor de 1" en Medusas de Amarre.
Alcance	Comprende la instalación de pilotes de sección transversal circular. La longitud de hinca es la indicada en los cálculos métricos y en los planos del proyecto. Incluye manipulación de los pilotes previo a su colocación para la hinca, y el descabece de los mismos.
Unidad de Medición	metro (m)
Forma de Medición	La unidad de medida será el metro (m)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro (m) de pilote correctamente hincado.

CÓDIGO:	18.7
Partida	Suministro, transporte y colocación de planchas de acero ASTM A-36 para tapones de concreto. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ e = 5/8", en Medusas de Amarre.
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las planchas de acero a utilizar como encofrado para los tapones de concreto de los pilotes. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las planchas metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (ton) de planchas instaladas adecuadamente.
Forma de Pago	Esta partida se pagará por tonelada (ton) de plancha correctamente instalada.

CÓDIGO:	18.8
Partida	Fabricación, transporte y preparación en sitio de pilotes de acero calidad API 5L grado B, $F_y = 2,460 \text{ kg/cm}^2$ de sección transversal circular de $\varnothing 36''$ de diámetro externo y espesor de 3/4". Incluye carga, descarga, preparación de superficie, soldadura y pintura.

Alcance	Esta partida corresponde a la fabricación y transporte de pilotes de acero, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje (de requerirse), preparación de superficie y pintura. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en la planta de fabricación, carga en camiones, traslado y descarga en LA OBRA, según las especificaciones técnicas descritas para tal fin. Soldadura de pilote deberá incluir pruebas de rayos X.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por tonelada (ton) de acero de elemento estructural colocado de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar, pintar y trasladar a LA OBRA. La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (ton) de acero efectivamente almacenado en el sitio de LA OBRA y deberá ser pagado con el Precio Unitario del Presupuesto, previa verificación de EL SUPERVISOR.

CÓDIGO:	18.9
Partida	Hinca de pilotes de acero calidad API 5L grado B $F_y = 2,460 \text{ kgf/cm}^2$ de sección transversal circular de $\varnothing 36''$ de diámetro externo y espesor de $3/4''$ en Medusa en Tierra.
Alcance	Comprende la instalación de pilotes de sección transversal circular. La longitud de hincas es la indicada en los cómputos métricos y en los planos del proyecto. Incluye manipulación de los pilotes previo a su colocación para la hincas, y el descabece de los mismos.
Unidad de Medición	metro (m)
Forma de Medición	La unidad de medida será el metro (m)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro (m) de pilote correctamente hincado.

CÓDIGO:	18.10
Partida	Suministro, transporte y colocación de planchas de acero ASTM A-36 para tapones de concreto. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ e = $5/8''$, en Medusa en Tierra.
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las planchas de acero a utilizar como encofrado para los tapones de concreto de los pilotes. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las planchas metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (ton) de planchas instaladas adecuadamente.
Forma de Pago	Esta partida se pagará por tonelada (ton) de plancha correctamente instalada.

CÓDIGO:	18.11
Partida	Suministro, transporte y colocación de arena lavada como relleno en pilotes de $\varnothing 36''$ de diámetro externo y espesor de $3/4''$ en Medusa en Tierra.

Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte y colocación de arena lavada como relleno en los pilotes de la Medusa en Tierra con la utilización de equipo liviano.
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	La Unidad de medida será el metro cúbico (m ³) de arena lavada colocada de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro cúbico (m ³) de arena lavada colocada.

CÓDIGO:	18.12
Partida	Roto-excavación en roca de pilotes de acero calidad API 5L grado B Fy= 2,460 kgf/cm² de sección transversal circulas de Ø 48" de diámetro externo y espesor de 1" en Medusas en Agua.
Alcance	Comprende la roto-excavación de pilotes de sección transversal circular dentro del estrato rocoso.
Unidad de Medición	metro (m)
Forma de Medición	La unidad de medida será el metro (m)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro (m) de pilote correctamente roto-excavado.

CÓDIGO:	18.13
Partida	Roto-excavación en roca de pilotes de acero calidad API 5L grado B Fy= 2,460 kgf/cm² de sección transversal circulas de Ø 36" de diámetro externo y espesor de 3/4" en Medusa en Tierra.
Alcance	Comprende la roto-excavación de pilotes de sección transversal circular dentro del estrato rocoso.
Unidad de Medición	metro (m)
Forma de Medición	La unidad de medida será el metro (m)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro (m) de pilote correctamente roto-excavado.

CÓDIGO:	18.14
Partida	Suministro, preparación e instalación de perfil de acero tipo WF14x82 dentro del vaciado del concreto Tremie, en la base de los pilotes. Incluye sistema elemento extensor recuperable para la instalación del perfil en Medusa en agua.
Alcance	Comprende la instalación de los perfiles nombrados en el fondo de los pilotes de acero. Suministro, preparación e instalación de perfil de acero tipo WF14x82, calidad ASTM A36, dentro del vaciado del concreto Tremie, en la base de los pilotes. Incluye sistema elemento extensor recuperable para la instalación del perfil. Soldadura con rayos x.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (ton) de perfil instalado adecuadamente.

Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar el perfil metálico en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos. Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado la medición de longitud del perfil instalado por el costo unitario del Presupuesto y al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación de EL 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.
----------------------	---

CÓDIGO:	18.15
Partida	Suministro, preparación e instalación de perfil de acero tipo WF14x82 dentro del vaciado del concreto Tremie, en la base de los pilotes. Incluye sistema elemento extensor recuperable para la instalación del perfil en Medusa en Tierra.
Alcance	Comprende la instalación de los perfiles nombrados en el fondo de los pilotes de acero. Suministro, preparación e instalación de perfil de acero tipo WF14x82, calidad ASTM A36, dentro del vaciado del concreto Tremie, en la base de los pilotes. Incluye sistema elemento extensor recuperable para la instalación del perfil. Soldadura con rayos x.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (ton) de perfil instalado adecuadamente.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar el perfil metálico en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos. Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado la medición de longitud del perfil instalado por el costo unitario del Presupuesto y al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación de EL 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.

CÓDIGO	18.16.01
Partida:	Suministro, transporte e instalación de ánodos de sacrificio
Alcance:	<p>Comprende suministro de ánodos de sacrificio galvánicos de aleación de aluminio, tipo trapezoidal, con un peso de 100 kg, para ser instalados en pilotes hincados en agua de mar; incluye fletes, gastos de aduana, impuestos y transporte terrestre. Según lo indicado en el documento 150-I-NI-M-ID-CP-PM-ET-001 "Especificaciones técnicas ánodos de sacrificio".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación y la identificación de cada ánodo.</p> <p>También comprende la instalación de los ánodos antes descritos para la protección de los pilotes de acero hincados en el fondo marino. Y serán instalados por medio de abrazaderas directamente al pilote con su respectiva soldadura submarina ánodo/pilote y ánodo abrazadera, estos se instalarán entre 2 a 3 metros del lecho marino para evitar ser cubierto por la tierra.</p> <p>Según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-CP-PM-PL-001 (PCA- 0001 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 1 y 4)".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación, colocación, instalación y fijación de cada ánodo en su respectivo pilote hincado en el fondo de mar.</p>
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de elemento debidamente suministrado y correctamente instalado.
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de ánodo instalado y puesto en servicio con su respectiva prueba, a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	18.16.1.1
Subpartida:	Suministro y transporte de ánodos de sacrificio, tipo trapezoidal, aleación de aluminio, con un peso de 100 kg.
Código:	18.16.1.2
Subpartida:	Instalación de ánodos de sacrificio por medio de abrazaderas en los respectivos pilotes de la medusas de amarre # 1.
Código:	18.16.1.3
Subpartida:	Instalación de ánodos de sacrificio por medio de abrazaderas en los respectivos pilotes de la medusas de amarre # 2.
Código:	18.16.1.4
Subpartida:	Instalación de ánodos de sacrificio por medio de abrazaderas en los respectivos pilotes de la medusas de amarre # 3.

CÓDIGO	18.16.2
Partida:	Suministro e instalación de puntos de medición del sistema de protección catódica.
Alcance:	<p>Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de los puntos de medición, según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID- CP-PM-PL-001 (PCA-0002 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 2 y 4)".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación, colocación, instalación y fijación del soporte adecuado en pared, así como la</p> <p>Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.</p>
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de equipo suministrado e instalado.
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de punto de medición instalado y puesto en servicio con su respectiva prueba, a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	18.16.2.1
Subpartida:	Suministro e instalación de puntos de medición para el sistema de protección catódica de las medusas de amarre del Muelle Crucero.

CÓDIGO	18.16.3
Partida:	Interconexión de pilotes metálicos de puntos de medición del sistema de protección catódica.
Alcance:	<p>Comprende la interconexión entre sí de los pilotes metálicos correspondientes a este muelle o plataforma, esta interconexión se realizará con cable 2/0 AWG, TW, color verde, con soldadura tipo CADWELD y recubierta con masilla epóxica.</p> <p>Según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-CP-PM-PL-001 (PCA- 0001 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 1 y 4)".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la correcta interconexión entre los pilotes y garantizar la continuidad eléctrica entre todo el conjunto de pilotes de cada muelle.</p> <p>Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.</p>
Unidad de medición:	Suma global (Glb)
Forma de medición:	Se medirá por suma global (Glb) suministrada.

Forma de pago:	Se pagará a base de precios globales (Glb) establecidos en EL CONTRATO, efectivamente ejecutado y aprobado por EL INSPECTOR de LA OBRA.
Código:	18.16.3.1
Subpartida:	Interconexión de pilotes metálicos de puntos de medición del sistema de protección catódica de las medusas de amarre del Muelle Crucero.

CÓDIGO	18.16.4
Partida:	Prueba y puesta en servicio del sistema de protección catódica.
Alcance:	Comprende todas las actividades relacionadas con las pruebas necesarias para arantizar el buen funcionamiento del sistema de protección catódica. Comprende documentación donde se certifique que el sistema opera correctamente y que los potenciales medidos garantizan la protección de toda la estructura metálica considerada en el diseño. Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.
Unidad de medición:	Suma global (Glb)
Forma de medición:	Esta partida se medirá por suma global (Glb) instalada y probada.
Forma de pago:	Se pagará a base de precios globales (Glb) establecidos en EL CONTRATO, efectivamente ejecutado y aprobado por EL INSPECTOR de LA OBRA.
Código:	18.16.4.1
Subpartida:	Prueba y puesta en servicio del sistema de protección catódica de las medusas de amarre del Muelle Crucero.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

PLATAFORMA-TERMINAL DE CRUCEROS

CÓDIGO	19.1.1
Partida:	Obras Preliminares
Alcance:	Incluye el reconocimiento del sitio, la identificación de los puntos de referenciación topográfica y su replanteo. Identificación de vías de acceso a la obra y sitios de acopio de material y equipos, previo acuerdo con el Cliente y Representante de La Obra.
Unidad de medición:	Suma Global (Glb)
Forma de medición:	Esta partida no está sujeta a una medición formal; El Representante determinará si todas las actividades especificadas fueron realizadas y aceptará entonces la partida como ejecutada.
Forma de pago:	Se pagará por actividad completada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Subpartida:	No tiene subpartidas

CÓDIGO	19.1.2
Partida:	Movilización
Alcance:	Incluye el transporte al sitio del personal, equipos y materiales necesarios para la ejecución de la Obra. Incluye la preparación del acceso para los camiones y maquinarias. Incluye la preparación del sitio de acopio y el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una romana. La Contratista propondrá las obras para el acceso y deberá obtener la aprobación del Cliente y Representante. Incluye la vigilancia permanente de material y equipos del Contratista
Unidad de medición:	Suma Global (Glb)
Forma de medición:	Esta partida no está sujeta a una medición formal; El Representante determinará si todas las actividades especificadas fueron realizadas y aceptará entonces la partida como ejecutada.
Forma de pago:	Se pagará por actividad completada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Subpartida:	No tiene subpartidas

CÓDIGO	19.1.3
Partida:	Desmovilización
Alcance:	Incluye el retiro del personal, equipos y materiales utilizados para la ejecución de la Obra. Incluye el desmontaje de las maquinarias e instalaciones provisionales Incluye la limpieza del sitio al final de la obra y la restitución original de todos los espacios ocupados.
Unidad de medición:	Suma Global (Glb)

Forma de medición:	Esta partida no está sujeta a una medición formal; El Representante determinará si todas las actividades especificadas fueron realizadas y aceptará entonces la partida como ejecutada.
Forma de pago:	Se pagará por actividad completada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Subpartida:	No tiene subpartidas

CÓDIGO:	19.2
Partida	Suministro, transporte e instalación de elementos prefabricados de concreto armado, con cemento tipo II, f'c = 280 kg/cm² y 350 kg/cm² a los 14 días, incluye encofrados (Acelerado a los 14 días)
Alcance	<p>Esta partida corresponde al suministro, colocación y transporte de elementos prefabricados, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje y montaje. Los elementos prefabricados serán construidos de forma que cumplan con las dimensiones, formas y características indicadas en los planos y especificaciones.</p> <p>Los trabajos incluidos por esta especificación corresponden a toda la mano de obra, materiales, encofrados, equipos, supervisión e instalaciones necesarias para fabricar los elementos prefabricados establecidos en el proyecto.</p> <p>LA CONTRATISTA es libre en la elección del método constructivo a utilizarse para la prefabricación de los elementos constructivos. Sin embargo, está en la obligación de presentar a EL SUPERVISOR una descripción de la metodología de trabajo, las características principales de la planta de fabricación y su identificación.</p> <p>LA CONTRATISTA debe facilitar, en cualquier momento, libre acceso a EL SUPERVISOR, o a cualquier otro representante del cliente a la planta de fabricación. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en el patio de prefabricado, carga en camiones, traslado, descarga en Obra y montaje de los elementos prefabricados.</p> <p>El montaje de las vigas y losas prefabricadas se hará de acuerdo a lo indicado en los planos, considerando la manipulación adecuada para no afectar la condición de cada una de las piezas.</p> <p>La forma, medidas y ubicación de cada uno de estos elementos estructurales se encuentran indicadas en los planos respectivos. Pruebas previas al colado del concreto y resistencia a la compresión.</p>
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	La Unidad de medición es por metro cúbico (m ³) de elemento prefabricado instalado en LA OBRA.
Forma de Pago	Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado el montaje de los elementos prefabricados y al verificar la correcta ejecución de la partida, con la aprobación de EL 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.
Código:	19.2.1

Subpartida	Suministro, transporte y colocación de ábacos prefabricados en concreto armado de resistencia $f_c=350 \text{ kg/cm}^2$ en plataforma terminal de Cruceros. (Acelerado a los 14 días)
Código:	19.2.2
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-1. Resistencia $f'_c= 280 \text{ kg/cm}^2$ en Plataforma Terminal de Cruceros.
Código:	19.2.3
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-2. Resistencia $f'_c= 280 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	19.2.4
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-3. Resistencia $f'_c= 280 \text{ kg/cm}^2$ en Plataforma Terminal de Cruceros.
Código:	19.2.5
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricadas en concreto armado tipo VP-4. de resistencia $f'_c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Plataforma Terminal de Cruceros.(Acelerado a los 14 días)
Código:	19.2.6
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-2 de resistencia $f'_c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Plataforma Terminal de Cruceros.(Acelerado a los 14).
Código:	19.2.7
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-2 de resistencia $f'_c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Plataforma Terminal de Cruceros.(Acelerado a los 14 días).
Código:	19.2.8
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-3 de resistencia $f'_c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Plataforma Terminal de Cruceros.(acelerado a los 14 días).
Código:	19.2.9
subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-4 de resistencia $f'_c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Plataforma Terminal de Cruceros. (Acelerado a los 14 días)

CÓDIGO	19.3
Partida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto colado en sitio y prefabricados.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por tonelada (ton) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (ton) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de EL SUPERVISOR. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios. Ensayo del acero antes de su colocación.
Código:	19.3.1
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a ábacos prefabricados en Plataforma Terminal de Cruceros. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	19.3.2
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-1. en Plataforma Terminal de Cruceros. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	19.3.3
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-2. en Plataforma Terminal de Cruceros $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	19.3.4
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-3 en Plataforma Terminal de Cruceros $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	19.3.5
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-4 en Plataforma Terminal de Cruceros $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	19.3.6
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-1 en Plataforma Terminal de Cruceros $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	19.3.7
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-2 en Plataforma Terminal de Cruceros $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	19.3.8
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-3 en Plataforma Terminal de Cruceros $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	19.3.9
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-4 en Plataforma Terminal de Cruceros $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	19.3.10

Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a conexiones pilote-viga en Plataforma Terminal de Cruceros, Incluye conectores de corte. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	19.3.11
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para vigas en Plataforma Terminal de Cruceros. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	19.3.12
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para topping de concreto $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	19.3.13
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para brocal en Plataforma Terminal de Cruceros. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	19.3.14
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para panel de concreto en Plataforma Terminal de Cruceros. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$

CÓDIGO:	19.4
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado. (Acelerado a los 14 días).
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Pruebas previas al colado del concreto y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m^3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m^3) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m^3) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, colado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.
Código:	19.4.1
Subpartida	Suministro, transporte e colocación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para conexiones pilote-viga (tapón de concreto) en Plataforma Terminal de Cruceros.(Acelerado a los 14 días).
Código:	19.4.2
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland tipo II para vigas en Plataforma Terminal de Cruceros. (Acelerado a los 14 días).
Código:	19.4.3
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para topping de 15 cm en Plataforma Terminal de Cruceros. (Acelerado a los 14 días).

Código:	19.4.4
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para panel de concreto en Plataforma Terminal de Cruceros (Acelerado a los 14 días).
Código:	19.4.5
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para brocales en Plataforma Terminal de Cruceros. (Acelerado a los 14 días).
Código:	19.4.6
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para punta, mediante el procedimiento de Tremie, a ser instalado bajo agua en Plataforma Terminal de Cruceros (Acelerado a los 14 días).

CÓDIGO:	19.5
Partida	Fabricación, transporte y preparación en sitio de pilotes de acero calidad API 5L grado B, $F_y=2,460 \text{ kg/cm}^2$ de sección transversal circular de $\varnothing 36"$ de diámetro externo y espesor de $3/4"$. Incluye carga, descarga, preparación de superficie, soldadura y pintura.
Alcance	Esta partida corresponde a la fabricación y transporte de pilotes de acero, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje (de requerirse), preparación de superficie y pintura. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en la planta de fabricación, carga en camiones, traslado y descarga en LA OBRA, según las especificaciones técnicas descritas para tal fin. Pruebas de soldadura de rayos X.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por tonelada (ton) de acero de elemento estructural colocado de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar, pintar y trasladar a LA OBRA. La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (ton) de acero efectivamente almacenado en el sitio de LA OBRA y deberá ser pagado con el Precio Unitario del Presupuesto, previa verificación de EL SUPERVISOR.

CÓDIGO:	19.6
Partida	Suministro, transporte e instalación de defensas de espuma 2500 x 4000. Incluye plancha, pernos, cadenas y accesorios.
Alcance	Armado de la defensa nueva, tornillería, instalación de cadenas, balsas, grúa, canastilla, limpieza de las áreas de trabajo, materiales, mano de obra, equipo y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de Medición	Unidad (und)
Forma de Medición	La unidad de medida para fines de estimación y pago será la unidad (und).
Forma de Pago	Esta partida se pagará por unidad (und) de elemento instalado.

CÓDIGO:	19.7
Partida	Suministro transporte y colocación de sistema de amarre que garantice puntos con capacidad de 150 t (bolardos) en Plataforma Terminal de Cruceros.
Alcance	Esta partida incluye materiales, mano de obra, herramientas, maniobras y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de Medición	Unidad (und)
Forma de Medición	La unidad de medida para fines de estimación y pago será la unidad (und).

Forma de Pago	Esta partida se pagará por unidad (und) de elemento instalado.
----------------------	--

CÓDIGO:	19.8
Partida	Fabricación, suministro, transporte e instalación de escaleras marineras en Plataforma Terminal de Cruceros de acero calidad ASTM A-36 soldadas. Incluye planchas de fijación y pernos de anclaje. Incluye protección y defensas de madera
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las escaleras marineras metálicas del muelle fijo. Pruebas por líquido penetrante a la soldadura
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (ton) de escalera instalada adecuadamente.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar, pintar y colocar las escaleras metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos. Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado la medición de longitud de escalera instalada por el costo unitario del Presupuesto y al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación de EL 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.

CÓDIGO:	19.9
Partida	Hinca de pilotes de acero calidad API 5L grado B $F_y = 2,460 \text{ kg/cm}^2$ de sección transversal circular de $\varnothing 36''$ de diámetro externo y espesor de $3/4''$ en Plataforma Terminal de Cruceros.
Alcance	Comprende la instalación de pilotes de sección transversal circular. La longitud de hinca es la indicada en los cómputos métricos y en los planos del proyecto. Incluye manipulación de los pilotes previo a su colocación para la hinca, y el descabece de los mismos.
Unidad de Medición	metro (m)
Forma de Medición	La unidad de medida será el metro (m)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro (m) de pilote correctamente hincado.

CÓDIGO:	19.10
Partida	Suministro, transporte y colocación de planchas de acero ASTM A-36 para tapones de concreto en Plataforma Terminal de Cruceros. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ e = $5/8''$
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las planchas de acero a utilizar como encofrado para los tapones de concreto de los pilotes. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las planchas metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (ton) de planchas instaladas adecuadamente.
Forma de Pago	Esta partida se pagará por tonelada (ton) de plancha correctamente instalada.

CÓDIGO:	19.11
----------------	--------------

Partida	Roto-excavación en roca de pilotes de acero calidad API 5L grado B Fy= 2,460 kg/cm² de sección transversal circular de Ø 36" de diámetro externo y espesor de 3/4" en Plataforma Terminal de Cruceros.
Alcance	Comprende la roto-excavación de pilotes de sección transversal circular dentro del estrato rocoso.
Unidad de Medición	metro (m)
Forma de Medición	La unidad de medida será el metro (m)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro (m) de pilote correctamente roto-excavado.

CÓDIGO:	19.12
Partida	Fabricación, suministro, transporte e instalación de barandas metálicas en Plataforma Terminal de Cruceros de acero calidad ASTM A-36 soldadas. Incluye planchas de fijación y pernos de anclaje.
Alcance	Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las barandas metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (ton) de barandas instaladas adecuadamente.
Forma de Pago	Esta partida se pagará por tonelada (ton) de barandas correctamente instalada.

CÓDIGO:	19.13
Partida	Fabricación, suministro, transporte e instalación de Juntas de Separación metálicas entre la Plataforma Terminal de Cruceros y el Puente de Acceso.
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las planchas de acero a utilizar como juntas de separación entre la Plataforma Terminal de Cruceros y el Puente de Acceso. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las juntas metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (ton) de junta de separación instaladas adecuadamente.
Forma de Pago	Esta partida se pagará por tonelada (ton) de junta de separación correctamente instalada.

CÓDIGO:	19.14
Partida	Suministro, preparación e instalación de perfil de acero tipo WF14x82 dentro del vaciado del concreto Tremie, en la base de los pilotes. Incluye sistema elemento extensor recuperable para la instalación del perfil en Plataforma Terminal de Cruceros.
Alcance	Comprende la instalación de los perfiles nombrados en el fondo de los pilotes de acero. Suministro, preparación e instalación de perfil de acero tipo WF14x82, calidad ASTM A36, dentro del vaciado del concreto Tremie, en la base de los pilotes. Incluye sistema elemento extensor recuperable para la instalación del perfil. Pruebas de rayos X a la soldadura.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (ton) de perfil instalado adecuadamente.

Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar el perfil metálico en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos. Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado la medición de longitud del perfil instalado por el costo unitario del Presupuesto y al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación de EL 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.
----------------------	---

CÓDIGO	19.5.1
Partida:	Suministro, transporte e instalación de ánodos de sacrificio
Alcance:	<p>Comprende suministro de ánodos de sacrificio galvánicos de aleación de aluminio, tipo trapezoidal, con un peso de 100 kg, para ser instalados en pilotes hincados en agua de mar; incluye fletes, gastos de aduana, impuestos y transporte terrestre.</p> <p>Según lo indicado en el documento 150-I-NI-M-ID-CP-PM-ET-001 "Especificaciones técnicas ánodos de sacrificio".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación y la identificación de cada ánodo.</p> <p>También comprende la instalación de los ánodos antes descritos para la protección de los pilotes de acero hincados en el fondo marino. Y serán instalados por medio de abrazaderas directamente al pilote con su respectiva soldadura submarina ánodo/pilote y ánodo abrazadera, estos se instalarán entre 2 a 3 metros del lecho marino para evitar ser cubierto por la tierra.</p> <p>Según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-CP-PM-PL-001 (PCA- 0001 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 1 y 4)".</p>
Unidad de	Unidad (Und)
Forma de medición	Se medirá por unidad de elemento debidamente suministrado y correctamente instalado.
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de ánodo instalado y puesto en servicio con su respectiva prueba, a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	19.15.1.1
Subpartida:	Suministro y transporte e instalación de ánodos de sacrificio.
Código:	19.15.1.2
Subpartida:	Suministro y transporte e instalación de ánodos de sacrificio, tipo trapezoidal, aleación de aluminio, con un peso de 100 kg.
Código.	19.15.1.3

Subpartida:	Instalación de ánodos de sacrificio por medio de abrazaderas en los respectivos pilotes de la plataforma del Muelle Crucero.
--------------------	---

CÓDIGO	19.15.2
Partida:	Suministro e instalación de puntos de medición del sistema de protección catódica.
Alcance:	<p>Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de los puntos de medición, según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID- CP-PM-PL-001 (PCA-0002 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 2 y 4)".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación, colocación, instalación y fijación del soporte adecuado en pared, así como la</p>
	Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de equipo suministrado e instalado.
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de punto de medición instalado y puesto en servicio con su respectiva prueba, a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	19.15.2.1
Subpartida:	Suministro e instalación de puntos de medición para el sistema de protección catódica de la plataforma del Muelle Crucero.

CÓDIGO	19.15.2.2
Partida:	Interconexión de pilotes metálicos Suministro de puntos de medición del sistema de protección catódica.
Alcance:	<p>Comprende la interconexión entre sí de los pilotes metálicos correspondientes a este muelle o plataforma, esta interconexión se realizará con cable 2/0 AWG, TW, color verde, con soldadura tipo CADWELD y recubierta con masilla epóxica.</p> <p>Según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-CP-PM-PL-001 (PCA- 0001 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 1 y 4)".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la correcta interconexión entre los pilotes y garantizar la continuidad eléctrica entre todo el conjunto de pilotes de cada muelle.</p>
	Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.
Unidad de medición:	Suma global (Glb)
Forma de medición:	Se medirá por suma global (Glb) suministrada.

Forma de pago:	Se pagará a base de precios globales (Glb) establecidos en EL CONTRATO, efectivamente ejecutado y aprobado por EL INSPECTOR de LA OBRA.
Código:	19.15.2.3
Subpartida:	Suministro instalación de puntos de medición para el sistema de protección catódica para la plataforma del Muelle Crucero.

CÓDIGO	19.15.3
Partida:	Pruebay puesta en servicio del sistema de protección catódica.
Alcance:	Comprende todas las actividades relacionadas con las pruebas necesarias para arantizar el buen funcionamiento del sistema de protección catódica. Comprende documentación donde se certifique que el sistema opera correctamente y que los potenciales medidos garantizan la protección de toda la estructura metálica considerada en el diseño. Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.
Unidad de medición:	Sumaglobal (Gbl)
Forma de medición:	Esta partida se medirá por suma global (Glb) instalada y probada.
Forma de pago:	Se pagará a base de precios globales (Gbl) establecidos en EL CONTRATO, efectivamente ejecutado y aprobado por EL INSPECTOR de LA OBRA.
Código:	19.15.3.1
Subpartida:	Prueba y puesta en servicio del sistema de protección catódica para la plataforma del Muelle Crucero.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

CONSTRUCCION DE PUENTE-TERMINAL DE CRUCEROS

CÓDIGO:	20.1
Partida	Suministro, transporte e instalación de elementos prefabricados de concreto armado, con cemento tipo II, f'c = 350 kg/cm² a los 14 días, incluye encofrados (Acelerado a los 14 días)
Alcance	<p>Esta partida corresponde al suministro, colocación y transporte de elementos prefabricados, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje y montaje. Los elementos prefabricados serán construidos de forma que cumplan con las dimensiones, formas y características indicadas en los planos y especificaciones.</p> <p>Los trabajos incluidos por esta especificación corresponden a toda la mano de obra, materiales, encofrados, equipos, supervisión e instalaciones necesarias para fabricar los elementos prefabricados establecidos en el proyecto.</p> <p>LA CONTRATISTA es libre en la elección del método constructivo a utilizarse para la prefabricación de los elementos constructivos. Sin embargo, está en la obligación de presentar a EL SUPERVISOR una descripción de la metodología de trabajo, las características principales de la planta de fabricación y su identificación.</p> <p>LA CONTRATISTA debe facilitar, en cualquier momento, libre acceso a EL SUPERVISOR, o a cualquier otro representante del cliente a la planta de fabricación. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en el patio de prefabricado, carga en camiones, traslado, descarga en Obra y montaje de los elementos prefabricados.</p> <p>El montaje de las vigas y losas prefabricadas se hará de acuerdo a lo indicado en los planos, considerando la manipulación adecuada para no afectar la condición de cada una de las piezas.</p> <p>La forma, medidas y ubicación de cada uno de estos elementos estructurales se encuentran indicadas en los planos respectivos.</p> <p>Pruebas previas al colado del concreto y de resistencia a la compresión.</p>
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	La Unidad de medición es por metro cúbico (m ³) de elemento prefabricado instalado en LA OBRA.
Forma de Pago	Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado el montaje de los elementos prefabricados y al verificar la correcta ejecución de la partida, con la aprobación de EL 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.
Código:	20.1.1

Subpartida	Suministro, transporte y colocación de ábacos prefabricados en concreto armado de resistencia $f'c=350 \text{ kg/cm}^2$ en Puente de Acceso.(Acelerado a los 14 días)
Código:	20.1.2
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-1. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$ en Puente de Acceso.
Código:	20.1.3
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-2. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$ en Puente de Acceso.
Código:	20.1.4
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-3. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	20.1.5
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-4. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$ en Puente de Acceso. (Acelerado a los 14 días).
Código:	20.1.6
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-5. Resistencia $f'c= 280 \text{ kg/cm}^2$ en Puente de Acceso. (Acelerado a los 14 días)
Código:	20.1.7
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-1 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Puente de Acceso. (Acelerado a los 14 días)
Código:	20.1.8
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de losas prefabricadas en concreto armado tipo LP-2 de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ en Puente de Acceso. (Acelerado a los 14 días)

CÓDIGO	20.2
Partida	Suministro, Transporte y Colocación de Acero de refuerzo $F_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$.
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto colado en sitio y prefabricados. Ensayo del acero antes de ser colocado.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por tonelada (ton) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.

Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (ton) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de EL SUPERVISOR. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.
Código:	20.2.1
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a ábacos prefabricados en Puente de Acceso. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$.
Código:	20.2.2
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-1. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Puente de Acceso.
Código:	20.2.3
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-2, $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Puente de Acceso.
Código:	20.2.4
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-3 $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Puente de Acceso.
Código:	20.2.5
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-4 $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Puente de Acceso.
Código:	20.2.6
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a cajones prefabricados de concreto armado sección U tipo VP-5. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Puente de Acceso.
Código:	20.2.7
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-1 $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Puente de Acceso.
Código:	20.2.8
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a losas prefabricadas de concreto armado tipo LP-2 $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ en Puente de Acceso.
Código:	20.2.9
Subpartida	Acero de refuerzo perteneciente a conexiones pilote-viga en Puente de Acceso. Incluye conectores de corte. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	20.2.10
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para vigas en Puente de Acceso. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	20.2.11
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para topping de concreto en Puente de Acceso. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Código:	20.2.12

Subpartida	Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo para brocales de concreto en Puente de Acceso. $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
-------------------	---

CÓDIGO:	20.3
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado. (Acelerado a los 14 días).
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Pruebas previas al colado del concreto y resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m^3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m^3) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m^3) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, colado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.
Código:	20.3.1
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para conexiones pilote-viga (tapón de concreto) en Puente de Acceso. (Acelerado a los 14 días).
Código:	20.3.2
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland tipo II para vigas en Puente de Acceso. (Acelerado a los 14 días).
Código:	20.3.3
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para topping de 10 cm en Puente de Acceso. (Acelerado a los 14 días)
Código:	20.3.4
Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para brocales en Puente de Acceso. (Acelerado a los 14 días)
Código:	20.3.5

Subpartida	Suministro, transporte e instalación de concreto premezclado colado en sitio de resistencia $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II para punta de pilotes, mediante el procedimiento Tremie, a ser instalado bajo agua en Puente de Acceso. (Acelerado a los 14 días)
-------------------	--

CÓDIGO:	20.4
Partida	Fabricación, transporte y preparación en sitio de pilotes de acero calidad API 5L grado B $F_y= 2,460 \text{ kg/cm}^2$ de sección transversal circulas de $\varnothing 24''$ de diámetro externo y espesor de $1/2''$. Incluye carga, descarga, preparación de superficie, soldadura y pintura.
Alcance	Esta partida corresponde a la fabricación y transporte de pilotes de acero, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje (de requerirse), preparación de superficie y pintura. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en la planta de fabricación, carga en camiones, traslado y descarga en LA OBRA, según las especificaciones técnicas descritas para tal fin. Pruebas de rayos X, a la soldadura.
Unidad de Medición	Toneladas (ton)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por tonelada (ton) de acero de elemento estructural colocado de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar, pintar y trasladar a LA OBRA. La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (ton) de acero efectivamente almacenado en el sitio de LA OBRA y deberá ser pagado con el Precio Unitario del Presupuesto, previa verificación de EL SUPERVISOR.

CÓDIGO:	20.5
Partida	Fabricación, transporte y preparación en sitio de pilotes de acero calidad API 5L grado B $F_y= 2,460 \text{ kg/cm}^2$ de sección transversal circular de $\varnothing 30''$ de diámetro externo y espesor de $1/2''$. Incluye carga, descarga, preparación de superficie, soldadura y pintura.
Alcance	Esta partida corresponde a la fabricación y transporte de pilotes de acero, desde planta hasta LA OBRA, su almacenaje (de requerirse), preparación de superficie, soldadura y pintura. LA CONTRATISTA será responsable de la manipulación en la planta de fabricación, carga en camiones, traslado y descarga en LA OBRA, según las especificaciones técnicas descritas para tal fin. Pruebas de rayos X, a la soldadura.
Unidad de Medición	Toneladas (t)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por tonelada (t) de acero de elemento estructural colocado de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar, pintar y trasladar a LA OBRA. La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la tonelada (t) de acero efectivamente almacenado en el sitio de LA OBRA y deberá ser pagado con el Precio Unitario del Presupuesto, previa verificación de EL SUPERVISOR.

CÓDIGO:	20.6
Partida	Hinca de 24 pilotes de acero de sección transversal circular de Ø 24" de diámetro externo y espesor de 1/2" calidad API 5L grado B Fy= 2,460 kgf/cm². Incluye penetración de 4.0 m. en manto rocoso.
Alcance	Comprende la instalación de pilotes de sección transversal circular. La longitud de hinca es la indicada en los cálculos métricos y en los planos del proyecto. Incluye manipulación de los pilotes previo a su colocación para la hinca, y el descabece de los mismos.
Unidad de Medición	metro (m)
Forma de Medición	La unidad de medida será el metro (m)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro (m) de pilote correctamente hincado.

CÓDIGO:	20.7
Partida	Hinca de 4 pilotes de acero de sección transversal circular de Ø 30" de diámetro externo y espesor de 1/2" calidad API 5L grado B Fy= 2,460 kgf/cm². Incluye penetración de 4.0 m. en manto rocoso.
Alcance	Comprende la instalación de pilotes de sección transversal circular. La longitud de hinca es la indicada en los cálculos métricos y en los planos del proyecto. Incluye manipulación de los pilotes previo a su colocación para la hinca, y el descabece de los mismos.
Unidad de Medición	metro (m)
Forma de Medición	La unidad de medida será el metro (m)
Forma de Pago	Esta partida se pagará por metro (m) de pilote correctamente hincado.

CÓDIGO:	20.8
Partida	Suministro, transporte y colocación de planchas de acero ASTM A-36 para los tapones de concreto en pilotes. Fy= 4,200 kg/cm² e = 5/8", incluye soldadura en sitio y barras de sujeción.
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las planchas de acero a utilizar como encofrado para los tapones de concreto de los pilotes. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las planchas metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Unidad de Medición	Toneladas (t)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (t) de planchas instaladas adecuadamente.
Forma de Pago	Esta partida se pagará por tonelada (t) de plancha correctamente instalada.

CÓDIGO:	20.9
Partida	Suministro, transporte y colocación de barandas viales de acero ASTM A-36.
Alcance	Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las barandas viales en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Unidad de Medición	Toneladas (t)

Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (t) de barandas viales instaladas adecuadamente.
Forma de Pago	Esta partida se pagará por tonelada (t) de barandas viales correctamente instalada.

CÓDIGO	20.12.1
Partida:	Suministro, transporte e instalación de ánodos de sacrificio
Alcance:	<p>Comprende suministro de ánodos de sacrificio galvánicos de aleación de aluminio, tipo trapezoidal, con un peso de 100 kg, para ser instalados en pilotes hincados en agua de mar; incluye fletes, gastos de aduana, impuestos y transporte terrestre.</p> <p>Según lo indicado en el documento 150-I-NI-M-ID-CP-PM-ET-001 "Especificaciones técnicas ánodos de sacrificio".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación y la identificación de cada ánodo.</p> <p>También comprende la instalación de los ánodos antes descritos para la protección de los pilotes de acero hincados en el fondo marino. Y serán instalados por medio de abrazaderas directamente al pilote con su respectiva soldadura submarina ánodo/pilote y ánodo abrazadera, estos se instalarán entre 2 a 3 metros del lecho marino para evitar ser cubierto por la tierra.</p> <p>Según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-CP-PM-PL-001 (PCA- 0001 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 1 y 4)".</p> <p>Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación, colocación, instalación y fijación de cada ánodo en su respectivo pilote hincado en el fondo de mar.</p>
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de elemento debidamente suministrado y correctamente instalado.
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de ánodo instalado y puesto en servicio con su respectiva prueba, a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	20.12.1
Subpartida:	Suministro y transporte de ánodos de sacrificio, tipo trapezoidal, aleación de aluminio, con un peso de 100 kg.
Código:	20.12.2
Subpartida:	Instalación de ánodos de sacrificio por medio de abrazaderas en los respectivos pilotes del puente de acceso al Muelle Crucero.

CÓDIGO	20.12.2
Partida:	Suministro e instalación de puntos de medición del sistema de protección catódica.
Alcance:	Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de los puntos de medición, según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID- CP-PM-PL-001 (PCA-0002 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 2 y 4)". Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la manipulación, colocación, instalación y fijación del soporte adecuado en pared, así como la Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de equipo suministrado e instalado.
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de punto de medición instalado y puesto en servicio con su respectiva prueba, a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	20.12.2.1
Subpartida:	Suministro e instalación de puntos de medición para el sistema de protección catódica del puente de acceso al Muelle Crucero.

CÓDIGO	20.12.3
Partida:	Interconexión de pilotes metálicos Suministro e instalación de puntos de medición del sistema de protección catódica.
Alcance:	Comprende la interconexión entre sí de los pilotes metálicos correspondientes a este muelle o plataforma, esta interconexión se realizará con cable 2/0 AWG, TW, color verde, con soldadura tipo CADWELD y recubierta con masilla epóxica. Según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-CP-PM-PL-001 (PCA- 0001 y PCA-0004) "Sistema de protección catódica. Planta y detalles (Hojas 1 y 4)". Es responsabilidad de LA CONTRATISTA la correcta interconexión entre los pilotes y garantizar la continuidad eléctrica entre todo el conjunto de pilotes de cada muelle. Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.
Unidad de medición:	Suma global (Glb)
Forma de medición:	Se medirá por suma global (Glb) suministrada.

Forma de pago:	Se pagará a base de precios globales (Glb) establecidos en EL CONTRATO, efectivamente ejecutado y aprobado por EL INSPECTOR de LA OBRA.
Código:	20.12.4.1
Subpartida:	Interconexión de pilotes metálicos Suministro e instalación de puntos de medición del sistema de protección catódica del puente de acceso al Muelle Crucero.

CÓDIGO	20.12.4
Partida:	Prueba y puesta en servicio del sistema de protección catódica.
Alcance:	Comprende todas las actividades relacionadas con las pruebas necesarias para arantizar el buen funcionamiento del sistema de protección catódica. Comprende documentación donde se certifique que el sistema opera correctamente y que los potenciales medidos garantizan la protección de toda la estructura metálica considerada en el diseño. Incluye soporte de fijación de cada elemento instalado.
Unidad de medición:	Suma global (sg)
Forma de medición:	Esta partida se medirá por suma global (sg) instalada y probada.
Forma de pago:	Se pagará a base de precios globales (sg) establecidos en EL CONTRATO, efectivamente ejecutado y aprobado por EL INSPECTOR de LA OBRA.
Código:	20.12.4.1
Subpartida:	Prueba y puesta en servicio del sistema de protección catódica del puente de acceso al Muelle Crucero.

CÓDIGO:	20.13
Partida	Suministro, preparación e instalación de perfil de acero tipo WF14x82 dentro del vaciado del concreto Tremie, en la base de los pilotes. Incluye sistema elemento extensor recuperable para la instalación del perfil
Alcance	Comprende la instalación de los perfiles nombrados en el fondo de los pilotes de acero. Suministro, preparación e instalación de perfil de acero tipo WF14x82, calidad ASTM A36, dentro del vaciado del concreto Tremie, en la base de los pilotes. Incluye sistema elemento extensor recuperable para la instalación del perfil. Pruebas de rayos X, a la soldadura.
Unidad de Medición	Toneladas (t)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por tonelada (t) de perfil instalado adecuadamente.

Forma de Pago

El precio unitario incluye todo el costo de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar el perfil metálico en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos. Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado la medición de longitud del perfil instalado por el costo unitario del Presupuesto y al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación de EL 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES CASETA ACCESO VEHICULAR TERMINAL DE CRUCEROS

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance.

1.1.1 Fundaciones y Estructuras de Concreto

CÓDIGO	21.1.1
Partida	Excavación en tierra a máquina para Zapatas, Pedestales y Vigas de Fundación; hasta profundidades comprendidas entre 0 y 1.50 m.
Alcance	Esta partida comprende los trabajos de excavación realizados en el terreno con la finalidad de alojar a las fundaciones con la profundidad indicada en los planos, realizado en forma manual. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	Para el cálculo de la medición se tendrá en cuenta la cantidad de excavación realizada, multiplicando las áreas excavadas por las diferentes alturas. La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos.
Forma de Pago	Se pagará en metros cúbicos, previa conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	21.2.2
Partida	Relleno Compactado con apisonadores de percusión.
Alcance	Este título comprende la compactación de rellenos que por alguna razón no puedan ser ejecutados con las máquinas compactadoras, debiendo efectuarse la operación de compactación con apisonadoras de percusión. Pruebas de compactación.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	El volumen de compactación será igual a la diferencia del volumen de la excavación en corte menos el volumen ocupado por el elemento considerado.
Forma de Pago	Se realizará el pago en metros cúbicos, con base a la volumetría calculada.

CÓDIGO	21.2.4
Partida	Carga a máquina y bote del material proveniente de las demoliciones o preparación del sitio.
Alcance	Comprende la carga máquina del material proveniente de las excavaciones contempladas en el proyecto para zanjas y fundaciones, o cualquier material suelto y que no será reutilizado en el proyecto, utilizando herramientas menores típicas de esta actividad. Incluye el transporte del material hasta el sitio de bote designado por el ingeniero inspector.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	En esta partida se usará el metro cúbico (m ³) para medir el volumen de escombros en estado suelto, incluyendo vacíos, sobre camiones, tanto para la carga como para el transporte.
Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metros cúbicos, en obra el material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, de conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	21.2.5 – 21.3.8
Partida	Acero de refuerzo Fy= 4,200 kg/cm².
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. Ensayo del acero antes de ser colocado.

Unidad de Medición	Kilogramo (Kg)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por kilogramo (Kg) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el kilogramo (Kg) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $F_y = 4.200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.

CÓDIGO:	21.2.10
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión del concreto.
Unidad de Medición	m^3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m^3) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m^3) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada resistencia.
	El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.
	El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

CÓDIGO	21.2.9
Partida	Suministro, transporte y colocación de Bases de Concreto F'C= 100 Kg/cm² para Losas de Piso y Fundaciones.
Alcance	<p>La actividad se refiere al vaciado de las bases de concreto pobre de 5 centímetros de espesor (sin refuerzo de acero) que servirán de apoyo a los elementos en tierra, tales como: Zapatas, vigas de fundación y pisos. Todo de acuerdo al diseño mostrado en los planos del proyecto.</p> <p>El concreto podrá elaborarse en LA OBRA mecánicamente, vaciarse directamente o prepararse en una planta central o móvil y transportarse al sitio del vaciado.</p> <p>Se incluye el suministro, transporte y vaciado.</p>
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro cúbico. La medida se tomará considerando el ancho, largo y altura de los elementos de concreto de LA OBRA . Se seguirá la normativa correspondiente de la actividad.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de vaciado del concreto a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN
CÓDIGO	21.3.8
Partida	Suministro, transporte y colocación de Estructura Metálica de Perfiles Tubulares con límite de fluencia Fy = 227 MPA, sección A7.2 del AISI
Alcance	<p>Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de perfiles tubulares metálicos con límite de fluencia Fy = 227 MPA, sección A7.2 del AISI; que conforman la estructura del techo, según se indica en los planos del proyecto.</p> <p>Asimismo, los planos proporcionan toda la información necesaria para la preparación de las partes componentes de la estructura.</p> <p>La protección anticorrosiva no forma parte de esta actividad.</p> <p>Ensayos del acero antes de ser colocado.</p>
Unidad de Medición	Libras (lbs)
Forma de Medición	Se medirá en kilogramos, de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	21.3.9
Partida	Suministro, Transporte y Colocación de Protección Anticorrosiva
Alcance	<p>El tratamiento de protección se aplicará a todos los elementos metálicos, como perfiles, según las normas de pintura ASTM, NACE y SSPC.</p> <p>La partida incluye los trabajos de tratamiento previo de la superficie (definición del perfil de anclaje por arenado) y pintura (fondo y acabado), según las siguientes indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente: Costero, marino e industrial; temperaturas entre 0 y 93°C. • Grado de preparación de la superficie: NACE 1 / SSPC – SP 5, Perfil de anclaje 1.5-2.0 mils. • Pintura: espesor total de 8.5 mils. <ul style="list-style-type: none"> - Capa inicial: espesor 2.5 mils (fondo inorgánico rico en Zinc). - Capa Intermedia: espesor 4 mils (fondo epóxico). - Capa de acabado: espesor 2 mils (esmalte epóxico o poliuretano).
Unidad de Medición	Metros cuadrados (m²)
FORMA DE MEDICIÓN	Se medirá en metros cuadrados, de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
FORMA DE PAGO	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	21.3.10
Partida	Suministro, transporte y colocación de planchas metálicas A-36
Alcance	<p>Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de planchas metálicas A-36, según se indica en los planos del proyecto.</p> <p>La protección anticorrosiva no forma parte de esta actividad.</p>
Unidad de Medición	Kilogramos (Kg)
Forma de Medición	Se medirá en kilogramos, de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .

Código	21.3.10
Subpartida	Suministro, transporte y colocación planchas metálicas A-36, espesor 12mm.
Código	21.3.11
Subpartida	Suministro, transporte y colocación planchas metálicas A-36, espesor 10mm

CÓDIGO	21.3.12
Partida	Suministro, transporte y colocación de varillas de anclaje Ø5/8"x L=390mm, ASTM A706
Alcance	Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la colocación de varillas de anclaje ASTM A706 soldadas en las planchas base, según se indica en los planos de la edificación.
Unidad de Medición	Unidad (Un)
Forma de Medición	Se medirá por unidad (Un) de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	21.3.13
Partida	Suministro, transporte y colocación de mortero de nivelación cementicio no retráctil de 25mm de espesor
Alcance	Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la colocación de mortero de nivelación cementicio, según fabricante y como se indica en los planos de la edificación.
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m²)
Forma de Medición	Se medirá por metro cuadrado (m ²) de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales,

	herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO:	21.3.14
Partida	Suministro, transporte y fabricación de Losa Mixta Acero-Concreto de 10cm de espesor. Incluye concreto f'c=250, encofrado colaborante, conectores de corte varilla roscada D=1/2" y mortero para pendiente de techo 2%.
Alcance	<p>Comprende el suministro, transporte e instalación de los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encofrado colaborante, lámina METALDECK calibre 22, h=2", según ASTM A653. • Concreto f'c= 250 Kg/cm², estimándose 0.073 m³/m² de losa. • Malla electrosoldada 150x150x4.88mm, fy= 5,000 Kg/cm² • Conectores de corte, cabilla roscada 1/2"x6-1/2", 3-1/2" de empotramiento en el concreto de la viga de carga @0.30m. Incluye doble tuerca y una arandela por cada conector. • Mortero para pendiente 2%, Cemento-arena 1:3 en peso / +/- f'c= 140 Kg/cm² <p>Todo deberá estar conforme a los planos y especificaciones del proyecto.</p> <p>Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.</p>
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m²)
Forma de Medición	Se medirá por metro cuadrado (m ²) de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .

1.1.2 Mampostería

CÓDIGO	21.4.2
Partida:	Construcción de paredes perimetrales externas de mampostería reforzada usando bloques 6" x 8". Acabado repello y fino.

CÓDIGO	21.4.2
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los cerramientos requeridos en las edificaciones. En el precio unitario de esta Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, los remates, la recolección y bote de los desperdicios, así como también el transporte de cementos, agregados para concretos y morteros, bloques de concretos hasta el sitio de LA OBRA. Para la ejecución de esta actividad debe regirse por el Reglamento Nacional de Construcción de Nicaragua.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²), de pared terminada, descontando los vanos de ventanas y puertas.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida. A efectos de las cantidades de obra se considerarán las áreas netas de paredes y tabiques, descontando los vacíos, así como las áreas ocupadas por machones, dinteles y vigas de corona.

CÓDIGO	21.4.1 – 21.4.3
Partida:	Construcción de paredes internas de mampostería reforzada usando bloques 6" x 8". Acabado repello y fino.
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los cerramientos requeridos en las edificaciones. En el precio unitario de esta Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, los remates, la recolección y bote de los desperdicios, así como también el transporte de cementos, agregados para concretos y morteros, bloques de concretos hasta el sitio de LA OBRA. Para la ejecución de esta actividad debe regirse por el Reglamento Nacional de Construcción de Nicaragua.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²), de pared terminada, descontando los vanos de ventanas y puertas.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida. A efectos de las cantidades de obra se considerarán las áreas netas de paredes y tabiques, descontando los vacíos, así como las áreas ocupadas por machones, dinteles y vigas de corona.

CÓDIGO	21.4.4
Partida:	Construcción de jardineras usando con bloques 6" x 8". Acabado tipo repello grueso en el exterior. Incluye colocación de recubrimiento impermeabilizante en la parte interior. Dimensiones según los planos de altura 0.60 m. y 0.40. Ver plano.
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los revestimientos interiores en paredes requeridos para la construcción de las jardineras indicadas en los planos usando bloques de 6" x 8" con acabado final liso. Incluye colocación de recubrimiento impermeabilizante en la parte interior de la jardinera. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de algunos elementos para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de jardinera revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de las caras externas de la jardinera.

1.1.3 Techos y Fascias

CÓDIGO:	21.5.1
	01
Partida	Suministro e instalación de estructura metálica de techo, según planos
Unidad de Medición	Libras (lbs)
	<i>Suministro, transporte, fabricación y colocación de perfiles metálicos ASTM A36, fy= 2,530 kg/cm².</i>
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de los perfiles metálicos para la total y completa ejecución de las estructuras metálicas destinadas a la superestructura

	Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar los perfiles metálicos en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
	Suministro, transporte, preparación y colocación de tensor D=3/8" fy= 2,800 kg/cm². Incluye tuercas en los extremos según detalle
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación de los tensores en las correas del techo. Se usarán varillas de acero Grado fy = 2800 Kg/ cm ² , longitud igual a 1.00 metro, con tuercas en ambos extremos, según se indica en los planos del proyecto. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
	Suministro, transporte y colocación de pernos de anclaje Ø5/8"x L=407mm, ASTM F-1554 grado 36.
Alcance	Comprende el suministro, transporte y colocación de pernos de anclaje ASTM F1554 Gr. 36, requeridos para el anclaje de las columnas metálicas de la estructura de acero, de acuerdo a lo indicado en las especificaciones y planos del proyecto. Incluye tuerca y arandela y planchas embutidas.
	Suministro, transporte y colocación de pernos de conexión Ø5/8"x L=50.8 mm, ASTM A325.
Alcance	Comprende el suministro, transporte y colocación de pernos de conexión ASTM A325, requeridos para la fabricación de estructuras de acero, de acuerdo a lo indicado en las especificaciones y planos del proyecto. Incluye tuerca y arandela.
	Suministro, transporte y colocación de planchas lisas de acero ASTM A-36. fy= 2,530 kg/cm².
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las planchas de acero a utilizar en las bases de las columnas, conexiones y atiesadores en los diferentes elementos que componen la estructura. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las planchas metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.

CÓDIGO:	21.5.3
Partida	Construcción de losa reforzada de concreto de 3,500 PSI, incluye lámina Metaldeck, ver detalle en planos
Alcance	Comprende el suministro, transporte e instalación de los siguientes componentes: <ul style="list-style-type: none"> • Encofrado colaborante, Suministro e instalación de cubierta de losa de lámina tipo Metaldeck, calibre 26 estándar, según detalle en planos • Concreto de 3,500PSI, estimándose 0.073 m³/m² de losa.

	<ul style="list-style-type: none"> • Malla expandida metálica de 4' x 8', $f_y = 5,000 \text{ Kg/cm}^2$ • Conectores de corte, cabilla roscada 1/2"x6-1/2", 3-1/2" de empotramiento en el concreto de la viga de carga @0.30m. Incluye doble tuerca y una arandela por cada conector. • Mortero para pendiente 2%, Cemento-arena 1:3 en peso / +/- $f'c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ <p>Todo deberá estar conforme a los planos y especificaciones del proyecto.</p>
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m²)
Forma de Medición	Se medirá por metro cuadrado (m ²) de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .
Partida	Malla expandida metálica de 4' x 8' x 1/2" Calibre 13, $f_y = 5,000 \text{ kg/cm}^2$.
Alcance	Comprende el suministro, transporte, corte, doblado y colocación de todo el acero de refuerzo, malla electrosoldada, señalada en los planos de infraestructura de concreto armado. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.

CÓDIGO	21.5.4
Partida:	Suministro, transporte e instalación de Impermeabilización en techo curvo de entrada y techo de caseta de control de acceso, con material prefabricado colocado con soplete. Incluye todos los materiales para su colocación.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos de impermeabilización del techo de concreto con material prefabricado colocado con soplete. Incluye todos los materiales y equipos para su colocación. El material prefabricado será el que el cliente apruebe para su colocación.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.

Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.
-----------------------	--

1.1.4 Acabados

CÓDIGO	21.6.2
Partida:	Construcción de revestimiento exterior en paredes con mortero, a base de cal, acabado rustico. Incluye friso base.
Alcance:	<p>Comprende la ejecución de todos los revestimientos exteriores, requeridos por los cerramientos y columnas de la edificación para la posterior instalación del acabado final.</p> <p>En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de los esquineros embutidos en el friso hasta la altura especificada, con algunos elementos estructurales para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.</p>
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de pared exterior revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de columnas, muros, dinteles, etc. A efectos de medición los revestimientos de columnas y vigas se incluyen en las de revestimientos de paredes.

CÓDIGO	21.6.4
Partida:	Construcción de revestimiento interior en paredes con mortero a base de cal, acabado liso. Incluye friso base.
Alcance:	<p>Comprende la ejecución de todos los revestimientos interiores en paredes requeridos por los cerramientos y columnas de la edificación para la posterior instalación del acabado final. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de los esquineros embutidos en el friso hasta la altura especificada, con algunos elementos estructurales para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.</p>

CÓDIGO	21.6.4
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de pared interior revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de columnas, muros, dinteles, etc. A efectos de medición los revestimientos de columnas y vigas se incluyen en las de revestimientos de paredes.

CÓDIGO	21.6.6
Partida:	Suministro, transporte e instalación de enchape de azulejos color beige (0.20 x 0.20) en paredes de servicio y baterías sanitarias. Incluye todos los materiales para su correcta colocación.
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la partida, así como también el transporte de materiales, cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.

CÓDIGO	21.6.7
Partida:	Suministro, transporte e instalación de tope de granito color negro, para mueble de vigilancia y control de acceso. Incluye estructura de mampostería para el soporte del tope.
Alcance:	Comprende los trabajos de fabricación e instalación del tope de granito color negro para el área de vigilancia y control de acceso, según las indicaciones del plano. Incluye todos los elementos de fijación.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	El cómputo se efectuará por la cantidad suministrada e instalada en obra en función al que figura en la partida y se medirá por m ² .

Forma de pago:	El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra. La misma que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, almacenaje, manipulación de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc.
-----------------------	--

CÓDIGO	21.6.8
Partida:	Suministro, transporte e instalación de tope de granito color gris, para área de café. Incluye estructura de mampostería para el soporte del tope y gabinetes de madera con formica. (1.35 x 0.60) y altura de 0.90 m.
Alcance:	Comprende los trabajos de fabricación e instalación del tope de granito color negro para el área de café, según las indicaciones del plano. Incluye todos los elementos de fijación.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	El cómputo se efectuará por la cantidad suministrada e instalada en obra en función al que figura en la partida y se medirá por m ² .
Forma de pago:	El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra. La misma que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, almacenaje, manipulación de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc.

1.1.5 Cielo Raso

CÓDIGO	21.7.1
Partida:	Suministro, transporte e instalación de cielo falso con láminas de PVC, color blanco. Incluye accesorios de fijación, así como cornisas, uniones, terminales y esquineros.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del cielo falso de láminas de PVC con perfiles de suspensión según indicado por el fabricante.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.

CÓDIGO	21.7.1
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

1.1.6 Pisos

CÓDIGO	21.8.1
Partida:	Conformación y compactación
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la conformación y compactación del terreno sobre el cual se colocará el Concreto de 3,500PSI
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO:	21.8.2
Partida	Construcción de losa reforzada de concreto de 3,500 PSI, con un espesor de 4 pulgadas, ver detalle en planos
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión del concreto.
Unidad de Medición	m ²
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cuadrado (m ²) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cuadrado (m ²) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia.
	El área de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.

	El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, colado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.
Subpartida	Acero de refuerzo # 3 (G40)
Subpartida	Formaleta

CÓDIGO	21.8.3
Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de pisos con cerámica Dimensiones (0.40 x 0.40). Incluye mortero base.
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	Metro Cuadrado (m ²)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color café, según detalle en planos

CÓDIGO	21.8.5
Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de rodapié (área interna) con cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos.
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	Metro Lineal (ml)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro lineal (ml) de revestimiento de piso colocado y aprobado.

Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.
-----------------------	--

1.1.7 Puertas

CÓDIGO	21.9.1
Partida:	Suministro e instalación de puerta sencilla de madera sólida, incluye marco de 2"x 4", cerraduras y herrajes, haladera metálica niquelada de 6", unida por cuatro (4) bisagras de 3", aplicar 3 manos de lija, 2 manos de sellador y 2 manos de barniz poliuretano acabados, (incluye tope para puertas, metalico con goma, con sujeción empotrada en piso, según detalle en planos.
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	Unidad (und)
Forma de medición:	Esta partida se medirá en por unidad (und) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad (und) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	21.9.2
Partida:	Suministro, transporte y colocación de Reja Metálica batiente de una (1) Hoja de 0.97 x 2.10. Incluye marco metálico, bisagras y cerradura. Incluye colocación de fondo anticorrosivo y pintura de esmalte.
Alcance:	Esta partida comprende los materiales, maquinarias, herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para colocación de la reja metálica para control de acceso peatonal. Así mismo incluye como el marco y los elementos estructurales y accesorios necesarios para su colocación, así como ganchos, pletinas y los remates de herrería. Incluye protección anticorrosiva y esmalte color blanco. Ver planos.
Unidad de medición:	Unidad
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de ventana divisiones y puertas según los planos.

CÓDIGO	21.9.2
Forma de pago:	Esta partida se pagará por ventana correctamente instalada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	21.9.3
Partida:	Suministro, transporte y colocación de Celosía Metálica, según diseño de plano con tubo rectangular de 2" x 1". Incluye pintura epoxica color madera.
Alcance:	Esta partida comprende los materiales, maquinarias, herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para colocación de la celosía metálica para control de acceso peatonal. Incluye pintura epóxica color madera. Así mismo, incluye como los elementos estructurales y accesorios necesarios para su colocación, así como ganchos, pletinas y los remates de herrería. Incluye protección anticorrosiva. Ver planos.
Unidad de medición:	Unidad
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de ventana divisiones y puertas según los planos.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por ventana correctamente instalada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

1.1.8 Ventanas

CÓDIGO	21.10.1
Partida:	Suministro, transporte y colocación de ventanas de aluminio y vidrio, corrediza con marcos de perfiles de aluminio electro pintados de color negro. Incluye vidrio de color gris. Según plano A-3802
Alcance:	Esta partida comprende los materiales, maquinarias, herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de ventanas tipo corrediza. Así mismo incluye el marco de aluminio anodizado y los elementos estructurales y accesorios necesarios para su colocación, así como ganchos, pletinas, mastique entre otros y los remates de albañilería.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de ventana instalada y aprobada.

Forma de pago:	Esta partida se pagará por ventana correctamente instalada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
-----------------------	--

CÓDIGO	21.10.2
Partida:	Suministro e instalación de ventana de celosía metálica conforme planos. Sellar juntas de tienen contacto al concreto con Silicon Lanco.
Alcance:	<p>Esta partida comprende los materiales, maquinarias, herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de ventanas tipo Celocía. Así mismo incluye el marco de aluminio y los elementos estructurales y accesorios necesarios para su colocación, así como ganchos, pletinas, mastique entre otros y los remates de albañilería. Ver Planos.</p> <p>Serán de las medidas indicadas en los planos, en los cuadros de acabados. Los marcos serán de aluminio anodizado color aluminio, con operadores individuales para cada ventana.</p> <p>Se colocarán vidrios nevados o claros según se indique en los planos o lo ordene La Firma Supervisora.</p>
Unidad de medición:	Metros Cuadrados (m ²)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrados (m ²) de ventana instalada y aprobada.
Forma de pago:	El pago se hará por metro cuadrados (m ²) y precio unitario definido en el presupuesto, previa aprobación de LA SUPERVISIÓN quien velará por su correcta ejecución en obra. La misma que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, almacenaje, manipulación de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc.

1.1.9 Herrería

CÓDIGO	21.11.1
Partida:	Suministro, transporte y colocación de Reja Metálica batiente de una (1) Hoja de 0.97 x 2.10. Incluye marco metálico, bisagras y cerradura. Incluye colocación de fondo anticorrosivo y pintura de esmalte.

CÓDIGO	21.11.1
Alcance:	Esta partida comprende los materiales, maquinarias, herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para colocación de la reja metálica para control de acceso peatonal. Así mismo incluye como el marco y los elementos estructurales y accesorios necesarios para su colocación, así como ganchos, pletinas y los remates de herrería. Incluye protección anticorrosiva y esmalte color blanco. Ver planos.
Unidad de medición:	Unidad
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de ventana divisiones y puertas según los planos.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por ventana correctamente instalada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

1.1.10 Pintura

CÓDIGO	21.13.1 – 21.13.2
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho exterior en paredes externas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura. Clase A. Color Blanco.
Alcance:	El alcance de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes exteriores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho interior en paredes internas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura Clase A. Color blanco.
Alcance:	El alcance: de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes interiores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento de mampostería. Incluye la limpieza y preparación previa

	de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de esmalte color blanco en marcos de puertas metálicas. Incluye fondo anticorrosivo.
Alcance:	El alcance de esta partida comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar.

1.1.11 Sistema Hidrosanitario

CÓDIGO	21.15.1
Partida:	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 13.5 1/2" Ø 12 mm para red de aguas blancas.
Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación. Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación. Incluye toda la instalación de la tubería, más las pruebas hidrostáticas, desinfección y limpieza de la tubería.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	21.15.2
Partida:	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 17 3/4" Ø 18 mm para red de aguas blancas.

Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.
	Incluye toda la instalación de la tubería, más las pruebas hidrostáticas, desinfección y limpieza de la tubería.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	21.15.3 – 21.15.4
Partida:	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 2" Ø 50 mm para red de aguas residuales.
	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 4" Ø 100 mm para red de aguas residuales.
Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.
	Incluye toda la instalación de la tubería, más las pruebas hidrostáticas, desinfección y limpieza de la tubería.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	21.15.5
Partida:	Cajas de Registro Sanitario
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para su construcción.

	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de medición:	Unidad (c/u)
Forma de medición:	Se medirá por unidad, medida de la siguiente forma: se recibirá por cajas de registro terminadas, según planos y especificaciones técnicas.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad, aprobado por el inspector de la obra.
Partida:	Concreto Rcc = 100 kg/cm2 para la construcción de canal de media caña en cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Concreto Rcc = 175 kg/cm2 para la construcción de bases en cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Concreto Rcc = 250 kg/cm2 para la construcción de vigas y tapas de cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 2 para estribos de vigas de cajas de registro.
	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 3 para cajas de registro.
	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 5, de varilla lisa, para haladeras de cajas de registro.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de los materiales.
	Incluye el transporte de equipos, mano de obra y materiales necesarios.
	Incluye el amarre del acero según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el armado del acero de refuerzo, según planos y especificaciones técnicas.
Partida:	Suministro y colocación de ladrillos rectangulares de arcilla tipo cuarterón (10x3x5 pulgadas) para cajas de registro.

Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de los ladrillos, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, y demás materiales necesarios hasta su colocación.
Partida:	Suministro y colocación de mortero para fijar ladrillos en cajas de registro, (Proporción 1 Cemento: 2 Arena).
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Partida:	Suministro y colocación de mortero, repello fino, para paredes de cajas de registro o en las dos caras interna y externa.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.

CÓDIGO	21.15.6
Partida:	Suministro y colocación de rebosadero con rejillas cuadrada para drenaje de piso, inodoro y ducha. Conexión para tubo de Ø=51mm (2"). Rejilla de acero inoxidable y cuerpo de latón. Tipo HELVEX No. 342 C o similar.
Alcance:	Incluye el transporte de los equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación del rebosadero con rejilla.
	Incluye los materiales necesarios para la correcta colocación de la rejilla, según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de rebosadero con rejilla a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de rebosadero con rejilla colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	21.15.7
Partida:	Suministro y colocación de taza para excusado de tanque tipo American Standard, Serie Profesional Flowone Two Piece o similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.

	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la taza a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de taza colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	21.15.8
Partida:	Suministro y colocación de lavamanos empotrable tipo American Standard, lavatorio serie Aqualyn II o similar
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo del lavamanos a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de piezas de lavamanos colocados, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	21.15.9
Partida:	Suministro y colocación de grifería Monocontrol 4" para lavamanos, American estándar serie Olympus o similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la grifería a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de la grifería colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	21.15.10
Partida:	Suministro y colocación de llave de paso general de tipo mariposa $\varnothing=1\ 1/4"$ de acero inoxidable o bronce, para tuberías de aducción a edificaciones del sistema de A.B. Suministro y colocación de tapa plástica para protección de válvula de paso general en edificaciones. Altura 0.30m, tipo Maderplast o similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.

	Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la llave a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de la llave colocada, aprobado por el inspector de la obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO UNIDAD MEDICA RSI

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance.

1.1.1 Fundaciones y Estructuras de Concreto

CÓDIGO	22.2.1
Partida	Excavación en tierra a máquina para Zapatas, Pedestales y Vigas de Fundación; hasta profundidades comprendidas entre 0 y 1.50 m
Alcance	Esta partida comprende los trabajos de excavación realizados en el terreno con la finalidad de alojar a las fundaciones con la profundidad indicada en los planos, realizado en forma manual. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	Para el cálculo de la medición se tendrá en cuenta la cantidad de excavación realizada, multiplicando las áreas excavadas por las diferentes alturas. La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos.
Forma de Pago	Se pagará en metros cúbicos, previa conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	22.2.2 – 22.2.3
Partida	Relleno Compactado con apisonadores de percusión.
Alcance	Este título comprende la compactación de rellenos que por alguna razón no puedan ser ejecutados con las máquinas compactadoras, debiendo efectuarse la operación de compactación con apisonadoras de percusión. Pruebas de compactación.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	El volumen de compactación será igual a la diferencia del volumen de la excavación en corte menos el volumen ocupado por el elemento considerado.
Forma de Pago	Se realizará el pago en metros cúbicos, con base a la volumetría calculada.

CÓDIGO	22.2.4
Partida	Carga a máquina y bote del material proveniente de las demoliciones o preparación del sitio.
Alcance	Comprende la carga a máquina del material proveniente de las excavaciones contempladas en el proyecto para zanjas y fundaciones, o cualquier material suelto y que no será reutilizado en el proyecto, utilizando herramientas menores típicas de esta actividad. Incluye el transporte del material hasta el sitio de bote designado por el ingeniero inspector.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	En esta partida se usará el metro cúbico (m ³) para medir el volumen de escombros en estado suelto, incluyendo vacíos, sobre camiones, tanto para la carga como para el transporte.
 Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metros cúbicos, en obra el material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, de conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	22.2.8
Partida	Suministro, transporte y colocación de Bases de Concreto F'C= 100 Kg/cm² para Losas de Piso y Fundaciones.
Alcance	La actividad se refiere al vaciado de las bases de concreto pobre de 5 centímetros de espesor (sin refuerzo de acero) que servirán de apoyo a los

	<p>elementos en tierra, tales como: Zapatas, vigas de fundación y pisos. Todo de acuerdo al diseño mostrado en los planos del proyecto.</p> <p>El concreto podrá elaborarse en LA OBRA mecánicamente, vaciarse directamente o prepararse en una planta central o móvil y transportarse al sitio del vaciado.</p> <p>Se incluye el suministro, transporte y vaciado.</p> <p>Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.</p>
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro cúbico. La medida se tomará considerando el ancho, largo y altura de los elementos de concreto de LA OBRA . Se seguirá la normativa correspondiente de la actividad.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de vaciado del concreto a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN
CÓDIGO:	22.2.9
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 250 kg/cm² a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	<p>Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM.</p> <p>Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.</p>
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	<p>La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m³) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia.</p> <p>El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.</p> <p>El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.</p>

CÓDIGO:	22.2.10
----------------	----------------

Partida	Formaletas para fundaciones
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a la formaleta requerida para la fundición de las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto.
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m ²)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cuadrado (m ²), de formaleta de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	<p>La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cuadrado (m²), de formaleta colocada y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda.</p> <p>El área de formaleta para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.</p> <p>El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, Transportes, materiales y equipo necesarios para la colocación y desinstalación de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.</p>

CÓDIGO	22.2.5 – 22.2.7
Partida	Acero de refuerzo Fy= 4.200 kg/cm².
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. Ensayos en el acero antes de ser colocado.
Unidad de Medición	Kilogramo (Kg)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por kilogramo (Kg) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.

Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el kilogramo (Kg) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $F_y = 4.200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.
----------------------	---

CÓDIGO	22.3.2
Partida	Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 150x150x4.88 mm, ASTM A-497 y A-496
Alcance	<p>Esta partida se refiere al suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 150x150x4.88 mm, ASTM A-497 y A-496 para el refuerzo del concreto de las losetas de las losas nervadas de la edificación.</p> <p>Se usarán varillas corrugadas de acero para refuerzo de concreto Grado $f_y = 5000 \text{ Kg/cm}^2$ según se indica en los planos del proyecto.</p> <p>El peso estimado de la malla es 1.96 Kg/m^2.</p> <p>LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.</p>
Unidad de Medición	Kilogramos (Kg)
Forma de Medición	Se medirá en kilogramos, de acuerdo a lo construido en obra.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	22.3.3
Partida	Suministro, transporte y colocación de Estructura Metálica de Perfiles Tubulares con límite de fluencia $F_y = 227 \text{ MPA}$, sección A7.2 del AISI
Alcance	Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de perfiles tubulares metálicos con límite de fluencia $F_y = 227 \text{ MPA}$, sección A7.2 del

	<p>AISI, que conforman la estructura del techo, según se indica en los planos del proyecto.</p> <p>Asimismo, los planos proporcionan toda la información necesaria para la preparación de las partes componentes de la estructura.</p> <p>La protección anticorrosiva no forma parte de esta actividad.</p>
Unidad de Medición	Kilogramos (Kg)
Forma de Medición	Se medirá en kilogramos, de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	22.3.4
Partida	Suministro, Transporte y Colocación de Protección Anticorrosiva
Alcance	<p>El tratamiento de protección se aplicará a todos los elementos metálicos, como perfiles, según las normas de pintura ASTM, NACE y SSPC.</p> <p>La partida incluye los trabajos de tratamiento previo de la superficie (definición del perfil de anclaje por arenado) y pintura (fondo y acabado), según las siguientes indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente: Costero, marino e industrial; temperaturas entre 0 y 93°C. • Grado de preparación de la superficie: NACE 1 / SSPC – SP 5, Perfil de anclaje 1.5-2.0 mils. • Pintura: espesor total de 8.5 mils. <ul style="list-style-type: none"> - Capa inicial: espesor 2.5 mils (fondo inorgánico rico en Zinc). - Capa Intermedia: espesor 4 mils (fondo epóxico). - Capa de acabado: espesor 2 mils (esmalte epóxico o poliuretano).
Unidad de Medición	Metros cuadrados (m²)
FORMA DE MEDICIÓN	Se medirá en metros cuadrados, de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
FORMA DE PAGO	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	22.3.5
Partida	Suministro, transporte y colocación de planchas metálicas A-36

Alcance	Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de planchas metálicas A-36, según se indica en los planos del proyecto. La protección anticorrosiva no forma parte de esta actividad.
Unidad de Medición	Kilogramos (Kg)
Forma de Medición	Se medirá en kilogramos, de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	22.3.6
Partida	Suministro, transporte y colocación de varillas de anclaje Ø5/8", ASTM 706.
Alcance	Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la colocación de pernos de anclaje ASTM 706, según se indica en los planos de la edificación.
Unidad de Medición	Unidad (Un)
Forma de Medición	Se medirá por unidad (Un) de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	22.3.7
Partida	Suministro, transporte y colocación de mortero de nivelación cementicio no retráctil de 25mm de espesor.
Alcance	Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la colocación de mortero de nivelación cementicio no retráctil, según se indica en los planos de la edificación.
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m²)

Forma de Medición	Se medirá por metro cuadrado (m ²) de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO:	22.3.8
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 250 kg/cm² a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m ³) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

1.1.2 Mampostería

CÓDIGO	22.4.1
Partida:	Pared de bloques de 6"x 8"x 16" (14 cm x 19 cm x 39 cm 1,714 PSI), con mortero R:1-3
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los cerramientos requeridos en las edificaciones. En el precio unitario de esta Partida: se incluyen los

	materiales, maquinarias y herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, los remates, la recolección y bote de los desperdicios, así como también el transporte de cementos, agregados para concretos y morteros, bloques de concretos hasta el sitio de LA OBRA. Para la ejecución de esta actividad debe regirse por el Reglamento Nacional de Construcción de Nicaragua.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²), de pared terminada, descontando los vanos de ventanas y puertas.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida. A efectos de las cantidades de obra se considerarán las áreas netas de paredes y tabiques, descontando los vacíos, así como las áreas ocupadas por machones, dinteles y vigas de corona.

1.1.3 Techos y Fascias

CÓDIGO	22.5.1
Partida	Losa nervada en una dirección, e= 20cm con concreto F'C= 250 Kg/cm².
Alcance	<p>Las especificaciones de este rubro corresponden al concreto armado de la losa nervada de f'c= 250 Kg/cm² de resistencia a los 28 días.</p> <p>Todos los trabajos de fabricación y construcción de la losa de techo nervada están contemplados en esta partida, cuyo alcance es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nervios de sección 10 cm x 15 cm. • Loseta de 5 cm de espesor y macizados. • Bloques de poliestireno. • Mortero de espesor promedio de 5 cm para la construcción de la pendiente del techo, mínimo 2%. <p>Se excluye de la partida; el acero de refuerzo y la malla metálica.</p> <p>El concreto podrá elaborarse en LA OBRA mecánicamente, vaciarse directamente o prepararse en una planta central o móvil y transportarse al sitio del vaciado.</p> <p>Incluye además; el suministro, transporte y vaciado del concreto en LA OBRA, así como el encofrado, curado y los ensayos requeridos por la calidad del concreto.</p> <p>LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.</p> <p>Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.</p>
Unidad de Medición	Metros cuadrados (m²)

Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²). La medida se tomará considerando el ancho y largo de los elementos de concreto de LA OBRA . Se seguirá la normativa correspondiente de la actividad.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de vaciado y curado de los elementos de concreto, a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	22.5.2
Partida:	Suministro, transporte e instalación de cubierta de techo tipo Teja Metálica. Color Rojo. Incluye accesorios de fijación.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del techo tipo teja con elementos de amarre y soporte según indicado por el fabricante.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO:	22.5.3
Partida	Suministro e instalación de flashing de color rojo calibre 26 estándar, según detalle en planos (Sub-Contrato)
Unidad de Medición	Metro lineal (ml)
Forma de Medición	Se medirá en metro lineal (ml), de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	22.5.4
Partida:	Suministro, transporte y colocación de lámina Fascia con lamina tipo Densglass con Tinsett para borde de techo. Incluye soportes de aluminio y acabado liso.

Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del recubrimiento exterior de lámina Fascia con lamina tipo Densglass con Tinsett para borde de techo.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

1.1.4 Acabados

CÓDIGO	22.6.1 – 22.6.4
Partida:	Construcción de revestimiento exterior e interior en paredes con mortero, a base de cal, acabado liso. Incluye friso base.
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los revestimientos exteriores e interiores en paredes requeridos por los cerramientos y columnas de la edificación para la posterior instalación del acabado final. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de los esquineros embutidos en el friso hasta la altura especificada, con algunos elementos estructurales para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA. Repello corriente en paredes R. 1-3
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de pared interior revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de columnas, muros, dinteles, etc. A efectos de medición los revestimientos de columnas y vigas se incluyen en las de revestimientos de paredes.
	<i>Repello corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3</i>
Unidad de medición:	ml

	<i>Fino corriente en paredes R: 1-3</i>
Unidad de medición:	m ²
	<i>Fino corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3</i>
Unidad de medición:	ml

CÓDIGO	22.6.5
Partida:	Enchape de azulejos de 20x20cms, color Beige en área de baño, H=3.45mts
Alcance:	<p>Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación enchape pared color beige formato 20 x 20 cm. El Contratista deberá tener especial precaución en la adquisición de este material al hacer el pedido con el objeto de garantizar igual tamaño e idéntico lote de color.</p> <p>Este enchape deberá contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalado. El material exigido será de primera calidad. Las baldosas, enchapes, porcelanatos o cualquier otro material que se instale, deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material mortero especial o similar. En los muros enchapados con cerámica se procederá aplicar boquilla para cubrir totalmente las juntas, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que el enchape se manche. Los cortes deberán ser hechos a máquina.</p> <p>Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la partida, así como también el transporte de materiales, cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.</p>
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.

1.1.5 Cielos Rasos

CÓDIGO	22.7.1
---------------	---------------

Partida:	Suministro, transporte e instalación de cielo falso con láminas de PVC, color blanco. Incluye accesorios de fijación, así como cornisas, uniones, terminales y esquineros.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del cielo falso de láminas de PVC con perfiles de suspensión según indicado por el fabricante.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO	22.7.2
Partida:	Suministro, transporte e instalación de lámina Plycen texturizada tipo madera. Incluye accesorios de fijación.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del recubrimiento del cielo con lámina Plycen texturizada tipo madera con elementos de amarre y soporte según indicado por el fabricante.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

1.1.6 Pisos

CÓDIGO	22.8.1
---------------	---------------

Partida:	Conformación y compactación
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la conformación y compactación del terreno sobre el cual se colocará el Concreto de 3,500PSI
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO	22.8.5
Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de pisos con cerámica Dimensiones (0.40 x 0.40). Incluye mortero base.
	Suministro e instalación de piso cerámica antiderrapante de 40x40cms, color blanco, en área de baño, según detalle en planos
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	Metro Cuadrado (m ²)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color café, según detalle en planos

CÓDIGO	22.8.4
---------------	---------------

Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de rodapié (área interna) con cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos.
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	Metro Lineal (ml)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro lineal (ml) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.

1.1.7 Particiones

CÓDIGO	22.9.1
Partida:	Suministro e instalación de cerramiento en paredes externas dos caras, con láminas DUROCK de ½", con su acabado Thinset sin aislante, con estructura de perfiles
	Suministro e instalación de cerramiento en cabezas de columnas metálicas una cara, con láminas DUROCK de ½", con su acabado Thinset sin aislante, con estructura de perfiles galvanizados, según detalle en planos (Sub-Contrato)
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de láminas de Durock, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	m2
Forma de medición:	Esta partida se medirá en metro cuadrado (m2) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m2) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	22.9.2
Partida:	Suministro e instalación de cerramiento MIXTO en paredes internas con láminas GYPSUM NORMAL Y GYPSUM-MR con su acabado

	Thinset sin aislante, con estructura de perfiles galvanizados, según detalle en planos (Sub-Contrato)
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de láminas Gypsum para exteriores e interiores, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida se medirá en metro cuadrado (m ²) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	22.9.3
Partida:	Suministro, transporte e instalación de láminas Gypsum tipo Denglass debajo de techo de láminas tipo teja. El acabado interior debe ser con Thinset.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del recubrimiento del cielo con lámina Gypsum tipo Denglass con elementos de amarre y soporte según indicado por el fabricante.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO	22.9.4
Partida:	Suministro, transporte e instalación de Láminas de forro Gypsum para exteriores. Incluye elementos de fijación.
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de láminas Gypsum para exteriores, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida se medirá en metro cuadrado (m ²) de puerta instalada y aprobada.

Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m2) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
-----------------------	---

CÓDIGO	22.9.6 – 22.9.9
Partida:	Suministro e instalación de puerta sencilla de madera sólida, incluye marco de 2"x 4", cerraduras y herrajes, haladera metálica niquelada de 6", unida por cuatro (4) bisagras de 3", aplicar 3 manos de lija, 2 manos de sellador y 2 manos de barniz poliuretano acabados, (incluye tope para puertas, metalico con goma, con sujeción empotrada en piso, según detalle en planos.
	Suministro e instalación de puerta doble abatible de metal, incluye marco de 2"x 4", cerraduras y herrajes, aplicar 3 manos de lija, 2 manos de sellador y 2 manos de pintura acrílica, (incluye tope para puertas, metalico con goma, con sujeción empotrada en piso, según detalle en planos.
	Suministro e instalación de puerta abatible, doble de aluminio y vidrio
	Suministro e instalación de puerta sencilla de 1.20 de ancho abatible de metal, incluye marco de 2"x 4", cerraduras y herrajes, aplicar 3 manos de lija, 2 manos de sellador y 2 manos de pintura acrílica, (incluye tope para puertas, metalico con goma, con sujeción empotrada en piso, según detalle en planos.
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	Unidad (und)
Forma de medición:	Esta partida se medirá en por unidad (und) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad (und) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

1.1.8 Ventanas

CÓDIGO	22.10.1
---------------	----------------

Partida:	Suministro e instalación de ventana de vidrio tipo corrediza con marco de 1 3/4" x 1 3/4" de aluminio anodizado color natural, vidrio flotado claro de 6 mm (Sub-Contrato)
Alcance:	Esta partida comprende los materiales, maquinarias, herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de ventanas tipo corrediza. Así mismo incluye el marco de aluminio anodizado y los elementos estructurales y accesorios necesarios para su colocación, así como ganchos, pletinas, mastique entre otros y los remates de albañilería.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de ventana instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por ventana correctamente instalada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

1.1.9 Muebles (kitchenette y Top de granito)

CÓDIGO	22.11.1 – 22.11.4
Partida:	Suministro, transporte e instalación de mueble de kitchenette, de puertas y repisas interiores según planos. Recubierto de Formica color blanco. Incluye herrería y manillas, necesarias para su construcción.
	Mueble para kitchenette con medidas de 1.14 mts x 0.40 mts
	Mueble para kitchenette con medidas de 1.14 mts x 0.85 mts
	Suministro e Instalación de Fregadero de Acero Inoxidable con su grifería y todos sus accesorios.
Alcance:	Comprende los trabajos de fabricación e instalación de muebles ubicados en la unidad médica, según las indicaciones del plano. Incluye todos los elementos de fijación.
Unidad de medición:	Suma Global (SG)
Forma de medición:	El cómputo se efectuará por la cantidad suministrada e instalada en obra en función al que figura en la partida y se medirá por mueble entero terminado.

Forma de pago:	El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra. La misma que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, almacenaje, manipulación de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc.
-----------------------	--

CÓDIGO	22.12.1
Partida:	Suministro, transporte e instalación de tope de granito color negro, para mueble de kitchenette con salpicadero de 10 cm y borde doble. Incluye abertura para el fregadero
Alcance:	Comprende los trabajos de fabricación e instalación del tope de granito color negro para el área de kitchenette, según las indicaciones del plano. Incluye todos los elementos de fijación.
Unidad de medición:	Suma Global (SG)
Forma de medición:	El cómputo se efectuará por la cantidad suministrada e instalada en obra en función al que figura en la partida y se medirá por m ² .
Forma de pago:	El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra. La misma que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, almacenaje, manipulación de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc.

1.1.10 Obras Hidrosanitarias

CÓDIGO	22.13.1 – 22.13.3
Partida:	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 13.5 1/2" Ø 12 mm para red de aguas blancas.
	Suministro de tubería tipo PVC SDR 17 3/4" Ø 18 mm para red de aguas blancas.
	Suministro de tubería tipo PVC SDR 17 1 1/4" Ø 32 mm para red de aguas blancas.
Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.

	Incluye toda la instalación de la tubería, más las pruebas hidrostáticas, desinfección y limpieza de la tubería.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	22.13.2.1 – 22.13.2.2
Partida:	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 2" Ø 50 mm para red de aguas residuales y pluviales
	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 3" Ø 50 mm para red de aguas residuales y pluviales
	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 4" Ø 100 mm para red de aguas residuales y pluviales
Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.
	Incluye toda la instalación de la tubería, más las pruebas hidrostáticas, desinfección y limpieza de la tubería.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	22.13.2.4
Partida:	Suministro y colocación de rebosadero con rejillas cuadrada para drenaje de piso, inodoro y ducha. Conexión para tubo de Ø=51mm (2"). Rejilla de acero inoxidable y cuerpo de latón. Tipo HELVEX No. 342 C o similar.
Alcance:	Incluye el transporte de los equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación del rebosadero con rejilla.
	Incluye los materiales necesarios para la correcta colocación de la rejilla, según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
Unidad de medición:	und

Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de rebosadero con rejilla a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de rebosadero con rejilla colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	22.13.2.5
Partida:	Cajas de Registro Sanitario AN y PV
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para su construcción.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de medición:	Unidad (c/u)
Forma de medición:	Se medirá por unidad, medida de la siguiente forma: se recibirá por cajas de registro terminadas, según planos y especificaciones técnicas.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad, aprobado por el inspector de la obra.
Partida:	Concreto Rcc = 100 kg/cm2 para la construcción de canal de media caña en cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Concreto Rcc = 175 kg/cm2 para la construcción de bases en cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Concreto Rcc = 250 kg/cm2 para la construcción de vigas y tapas de cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 2 para estribos de vigas de cajas de registro.
	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 3 para cajas de registro.
	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 5, de varilla lisa, para haladeras de cajas de registro.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de los materiales.
	Incluye el transporte de equipos, mano de obra y materiales necesarios.

	Incluye el amarre del acero según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el armado del acero de refuerzo, según planos y especificaciones técnicas.
Partida:	Suministro y colocación de ladrillos rectangulares de arcilla tipo cuarterón (10x3x5 pulgadas) para cajas de registro.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de los ladrillos, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, y demás materiales necesarios hasta su colocación.
Partida:	Suministro y colocación de mortero para fijar ladrillos en cajas de registro, (Proporción 1 Cemento: 2 Arena).
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Partida:	Suministro y colocación de mortero, repello fino, para paredes de cajas de registro o en las dos caras interna y externa.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.

CÓDIGO	22.13.2.6
Partida:	Suministro y colocación de canoa o bandeja para recolección de lluvia en techos, sección transversal rectangular moldurada de 164x105mm, prefabricada en PVC, desarrollo L=3m. Serie Maxicanal Durman o Similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad de canoas a colocar, de acuerdo a los requerimientos de la red de A.LL.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de canoa colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	22.13.3.1
Partida:	Suministro y colocación de taza para excusado de tanque tipo American Standard, Serie Profesional Flowone Two Piece o similar. Según Planos y ET

	Suministro y colocación de fluxómetro, rosca de entrada Ø=1", Tipo 19.06613 111X L-1.28 Gpf. para excusados de válvula.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la taza a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de taza colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	22.13.3.2
Partida:	Suministro y colocación de urinario o orinal de tanque tipo American Standard, serie Ártico o similar con llave temporizada de push incluida. Según Planos y ET
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo del urinario a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de urinario colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	22.13.3
Partida:	Suministro y colocación de lavamanos empotrable tipo American Standard, lavatorio serie Aqualyn II o similar. Según Planos y ET Suministro y colocación de grifería Monocontrol 4" para lavamanos, American estándar serie Olympus o similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo del lavamanos a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de piezas de lavamanos colocados, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	22.13.3.4
Partida:	Suministro y colocación de fregadero de acero inoxidable tipo American Standard o similar, una cubeta con escurridor, empotrable. Suministro y colocación de grifería de cuello de ganso monocontrol, para fregaderos, tipo American Standar Serie Olympus o similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo del lavadero a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de piezas de fregaderos colocados, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	22.13.3.5
Partida:	Suministro y colocación de grifería, grupo mezclador metálico con acabado cromado para duchas.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo del grupo mezclador a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de grupo mezclador colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	22.13.3.6
Partida:	Suministro y colocación de duchas con calentador de agua eléctrico, 220V. Incluye sólo la cabeza de la regadera para montar en pared, no incluye el grupo mezclador.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.

Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de las duchas a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de duchas colocadas, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	22.13.3.7
Partida:	Suministro y colocación accesorios de Baño
	Portarrollo (dispensador de papel higienico) KS-04000 Primematik, incluye todos los accesorios de conexión, según detalle
	Barras de sujeción de acero inoxidable para discapacitados, incluye todos los accesorios de conexión, según detalle
	Toallera de acero inoxidable, incluye todos los accesorios de conexión, según detalle
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	Suma Global (sg)
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la llave a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de la llave colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	22.13.3.8
Partida:	Suministro y colocación de llave de paso general de tipo mariposa $\varnothing=1\ 1/4''$ de acero inoxidable o bronce, para tuberías de aducción a edificaciones del sistema de A.B.
	Suministro y colocación de tapa plástica para protección de válvula de paso general en edificaciones. Altura 0.30m, tipo Maderplast o similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la llave a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de la llave colocada, aprobado por el inspector de la obra.

1.1.11 Obras Exteriores

CÓDIGO:	22.17.1
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c= 210 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m ³) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

1.1.12 Pintura

CÓDIGO	22.18.1
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho exterior en paredes externas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura. Clase A. Color Blanco.
Alcance:	El alcance de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes exteriores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.

Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho interior en paredes internas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura Clase A. Color blanco.
Alcance:	El alcance: de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes interiores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento de mampostería. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de esmalte color blanco en marcos de puertas metálicas. Incluye fondo anticorrosivo.
Alcance:	El alcance de esta partida comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES CONSTRUCCIÓN SERVICIOS GENERALES.

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance.

1.1.1 Fundaciones y Estructuras de Concreto

CÓDIGO	23.2.1
Partida	Excavación en tierra a máquina para Zapatas, Pedestales y Vigas de Fundación; hasta profundidades comprendidas entre 0 y 1.50 m
Alcance	Esta partida comprende los trabajos de excavación realizados en el terreno con la finalidad de alojar a las fundaciones con la profundidad indicada en los planos, realizado en forma manual. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	Para el cálculo de la medición se tendrá en cuenta la cantidad de excavación realizada, multiplicando las áreas excavadas por las diferentes alturas. La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos.
Forma de Pago	Se pagará en metros cúbicos, previa conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	23.2.2 – 23.2.3
Partida	Relleno Compactado con apisonadores de percusión.
Alcance	Este título comprende la compactación de rellenos que por alguna razón no puedan ser ejecutados con las máquinas compactadoras, debiendo efectuarse la operación de compactación con apisonadoras de percusión. Pruebas de compactación.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	El volumen de compactación será igual a la diferencia del volumen de la excavación en corte menos el volumen ocupado por el elemento considerado.
Forma de Pago	Se realizará el pago en metros cúbicos, con base a la volumetría calculada.

CÓDIGO	23.2.4
Partida	Carga a máquina y bote del material proveniente de las demoliciones o preparación del sitio.
Alcance	Comprende la carga a máquina del material proveniente de las excavaciones contempladas en el proyecto para zanjas y fundaciones, o cualquier material suelto y que no será reutilizado en el proyecto, utilizando herramientas menores típicas de esta actividad. Incluye el transporte del material hasta el sitio de bote designado por el ingeniero inspector.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	En esta partida se usará el metro cúbico (m ³) para medir el volumen de escombros en estado suelto, incluyendo vacíos, sobre camiones, tanto para la carga como para el transporte.

Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metros cúbicos, en obra el material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, de conformidad de LA SUPERVISIÓN .
----------------------	--

CÓDIGO	23.2.5 – 23.2.7
Partida	Acero de refuerzo Fy= 4,200 kg/cm².
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. Ensayo en el acero antes de ser colocado.
Unidad de Medición	Libras (Lbs)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por Libra (lb) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es en libras (lb) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia Fy = 4,200 Kg/cm ² , de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.

CÓDIGO:	23.2.9
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Pruebas previas al colado y de resistencia a la comprensión.
Unidad de Medición	m^3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m^3) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m^3) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

CÓDIGO	23.2.8
Partida	Suministro, transporte y colocación de Bases de Concreto $F'C= 100 \text{ Kg/cm}^2$ para Losas de Piso y Fundaciones.
Alcance	La actividad se refiere al vaciado de las bases de concreto pobre de 5 centímetros de espesor (sin refuerzo de acero) que servirán de apoyo a los elementos en tierra, tales como: Zapatas, vigas de fundación y pisos. Todo de acuerdo al diseño mostrado en los planos del proyecto. El concreto podrá elaborarse en LA OBRA mecánicamente, vaciarse directamente o prepararse en una planta central o móvil y transportarse al sitio del vaciado. Se incluye el suministro, transporte y vaciado. Pruebas previas al colado y de resistencia a la comprensión.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m^3)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro cúbico. La medida se tomará considerando el ancho, largo y altura de los elementos de concreto de LA OBRA . Se seguirá la normativa correspondiente de la actividad.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de vaciado del concreto a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN
CÓDIGO:	23.2.10
Partida	Formaletas para fundaciones
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a la formaleta requerida para la fundición de las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto.
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m^2)

Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cuadrado (m ²), de formaleta de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cuadrado (m ²), de formaleta colocada y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda. El área de formaleta para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, Transportes, materiales y equipo necesarios para la colocación y desinstalación de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

CÓDIGO	23.5.1
Partida	Suministro, transporte y colocación de Estructura Metálica de Perfiles Tubulares con límite de fluencia Fy = 227 MPA, sección A7.2 del AISI
Alcance	Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de perfiles tubulares metálicos con límite de fluencia Fy = 227 MPA, sección A7.2 del AISI, que conforman la estructura del techo, según se indica en los planos del proyecto. Asimismo, los planos proporcionan toda la información necesaria para la preparación de las partes componentes de la estructura. La protección anticorrosiva no forma parte de esta actividad.
Unidad de Medición	Libras (lbs)
Forma de Medición	Se medirá en libras, de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .
Código	23.5.1
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de Estructura Metálica del Techo de la Edificación y Pasillo
Código	23.5.1
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de Estructura Metálica de los Techos Tipo Pérgolas
Código	23.5.1
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de Estructura Metálica del Techo de las Paradas de Autobús

1.1.2 Mampostería

CÓDIGO	23.4.1
Partida:	Pared de bloques de 6"x 8"x 16" (14 cm x 19 cm x 39 cm 1,714 PSI), con mortero R:1-3
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los cerramientos requeridos en las edificaciones. En el precio unitario de esta Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, los remates, la recolección y bote de los desperdicios, así como también el transporte de cementos, agregados para concretos y morteros, bloques de concretos hasta el sitio de LA OBRA. Para la ejecución de esta actividad debe regirse por el Reglamento Nacional de Construcción de Nicaragua.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²), de pared terminada, descontando los vanos de ventanas y puertas.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida. A efectos de las cantidades de obra se considerarán las áreas netas de paredes y tabiques, descontando los vacíos, así como las áreas ocupadas por machones, dinteles y vigas de corona.

CÓDIGO	23.14.3
Partida:	Construcción de jardineras usando con bloques 6" x 8". Acabado tipo repello grueso en el exterior. Incluye colocación de recubrimiento impermeabilizante en la parte interior. Dimensiones según los planos de altura 0.60 m. y 0.40. Ver plano A-3802
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los revestimientos interiores en paredes requeridos para la construcción de las jardineras indicadas en los planos usando bloques de 6" x 8" con acabado final liso. Incluye colocación de recubrimiento impermeabilizante en la parte interior de la jardinera. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de algunos elementos para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de jardinera revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de las caras externas de la jardinera.

1.1.3 Techos y Fascias

CÓDIGO	23.5.2
Partida:	Suministro, transporte e instalación de cubierta de techo tipo Teja Metálica. Color Rojo. Incluye accesorios de fijación.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del techo tipo teja con elementos de amarre y soporte según indicado por el fabricante.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO:	23.5.3
Partida	Suministro e instalación de flashing de color rojo calibre 26 estándar, según detalle en planos (Sub-Contrato)
Unidad de Medición	Metro lineal (ml)
Forma de Medición	Se medirá en metro lineal (ml), de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	23.5.4
Partida:	Suministro, transporte y colocación de lámina Fascia con lamina tipo Densglass con Tinsett para borde de techo. Incluye soportes de aluminio y acabado liso.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del recubrimiento exterior de lámina Fascia con lamina tipo Densglass con Tinsett para borde de techo.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

1.1.4 Acabados

CÓDIGO	23.6.2 – 23.6.5
Partida:	Construcción de revestimiento exterior e interior en paredes con mortero, a base de cal, acabado liso. Incluye friso base.
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los revestimientos exteriores e interiores en paredes requeridos por los cerramientos y columnas de la edificación para la posterior instalación del acabado final. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de los esquineros embutidos en el friso hasta la altura especificada, con algunos elementos estructurales para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA. Repello corriente en paredes R. 1-3
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de pared interior revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de columnas, muros, dinteles, etc. A efectos de medición los revestimientos de columnas y vigas se incluyen en las de revestimientos de paredes.
	<i>Repello corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3</i>
Unidad de medición:	ml
	<i>Fino corriente en paredes R: 1-3</i>
Unidad de medición:	m ²
	<i>Fino corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3</i>
Unidad de medición:	ml

CÓDIGO	23.6.6
Partida:	Enchape de azulejos de 20x20cms, color Beige en área de baño, H=3.45mts
Alcance:	Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación enchape pared color beige formato 20 x 20 cm. El Contratista deberá tener especial precaución en la adquisición de este material al hacer el pedido con el objeto de garantizar igual tamaño e idéntico lote de color. Este enchape deberá contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalado. El material exigido será de primera calidad. Las baldosas, enchapes, porcelanatos o cualquier otro material que se instale, deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material mortero especial o similar. En los muros enchapados con cerámica se procederá aplicar boquilla para cubrir totalmente las juntas, después se

	limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que el enchape se manche. Los cortes deberán ser hechos a máquina. Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la partida, así como también el transporte de materiales, cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.

1.1.5 Cielo Raso

CÓDIGO	23.7.1
Partida:	Suministro, transporte e instalación de cielo falso con láminas de PVC, color blanco. Incluye accesorios de fijación, así como cornisas, uniones, terminales y esquineros.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del cielo falso de láminas de PVC con perfiles de suspensión según indicado por el fabricante.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

1.1.6 Pisos

CÓDIGO	23.8.1
Partida:	Conformación y compactación
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la conformación y compactación del terreno sobre el cual se colocará el Concreto de 3,500PSI
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO	23.8.6
Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de pisos con cerámica Dimensiones (0.40 x 0.40). Incluye mortero base.
	Suministro e instalación de piso cerámica antiderrapante de 40x40cms, color blanco, en área de baño, según detalle en planos
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	Metro Cuadrado (m ²)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color café, según detalle en planos

CÓDIGO	23.8.5
Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de rodapié (área interna) con cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos.
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	Metro Lineal (ml)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro lineal (ml) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.

1.1.7 Particiones

CÓDIGO	23.9.1
Partida:	Suministro e instalación de cerramiento en paredes externas dos caras, con láminas DUROCK de ½", con su acabado Thinset sin aislante, con estructura de perfiles
	Suministro e instalación de cerramiento en cabezas de columnas metálicas una cara, con láminas DUROCK de ½", con su acabado Thinset sin aislante, con estructura de perfiles galvanizados, según detalle en planos (Sub-Contrato)

Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de láminas de Durock, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	m2
Forma de medición:	Esta partida se medirá en metro cuadrado (m2) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m2) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	23.9.2
Partida:	Suministro e instalación de cerramiento MIXTO en paredes internas con láminas GYPSUM NORMAL Y GYPSUM-MR con su acabado Thinset sin aislante, con estructura de perfiles galvanizados, según detalle en planos (Sub-Contrato)
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de láminas Gypsum para exteriores e interiores, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida se medirá en metro cuadrado (m ²) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

1.1.8 Puertas

CÓDIGO	23.10.1 – 23.10.2
Partida:	Suministro e instalación de puerta abatible, doble 1.87x2.10mts, de aluminio y vidrio Suministro e instalación de puerta sencilla de 0.97 de ancho abatible de fibrán, incluye marco de 2"x 4", cerraduras y herrajes, aplicar 2 manos de sellador y 2 manos de pintura acrílica, (incluye tope para puertas, metalico con goma, con sujeción empotrada en piso, según detalle en planos.
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.

Unidad de medición:	Unidad (und)
Forma de medición:	Esta partida se medirá en por unidad (und) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad (und) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

1.1.9 Ventanas

CÓDIGO	23.11.1 – 23.11.3
Partida:	Suministro e instalación de ventanas de vidrios fijos con marco de 1 3/4" x 1 3/4" de aluminio anodizado color natural, vidrio flotado claro de 6 mm base tubo 3 x 1 3/4"
	Suministro e instalación de ventana de 0.60 x 0.60mts, de vidrio tipo guillotina con marco de 1 3/4" x 1 3/4" de aluminio anodizado color natural, vidrio flotado claro de 6 mm
Alcance:	Esta partida comprende los materiales, maquinarias, herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de ventanas del tipo indicado. Así mismo incluye el marco de aluminio anodizado y los elementos estructurales y accesorios necesarios para su colocación, así como ganchos, pletinas, mastique entre otros y los remates de albañilería.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de ventana instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por ventana correctamente instalada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

1.1.9.1 Obras Hidrosanitarias

CÓDIGO	23.12.1.1 – 23.12.1.3
Partida:	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 13.5 1/2" Ø 12 mm para red de aguas blancas.
	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 17 3/4" Ø 18 mm para red de aguas blancas.
	Suministro e Instalación de tubería tipo PVC SDR 17 1 1/4" Ø 32 mm para red de aguas blancas.

Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.
	Incluye toda la instalación de la tubería, más las pruebas hidrostáticas, desinfección y limpieza de la tubería.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	23.12.2.1 – 23.12.2.3
Partida:	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 2" Ø 50 mm para red de aguas residuales y pluviales
	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 3" Ø 50 mm para red de aguas residuales y pluviales
	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 4" Ø 100 mm para red de aguas residuales y pluviales
Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.
	Incluye toda la instalación de la tubería, más las pruebas hidrostáticas, desinfección y limpieza de la tubería.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	23.12.2.7
Partida:	Suministro y colocación de rebosadero con rejillas cuadrada para drenaje de piso, inodoro y ducha. Conexión para tubo de Ø=51mm (2"). Rejilla de acero inoxidable y cuerpo de latón. Tipo HELVEX No. 342 C o similar.

Alcance:	Incluye el transporte de los equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación del rebosadero con rejilla.
	Incluye los materiales necesarios para la correcta colocación de la rejilla, según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de rebosadero con rejilla a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de rebosadero con rejilla colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	23.12.2.6
Partida:	Cajas de Registro Sanitario AN y PV
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para su construcción.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de medición:	Unidad (c/u)
Forma de medición:	Se medirá por unidad, medida de la siguiente forma: se recibirá por cajas de registro terminadas, según planos y especificaciones técnicas.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad, aprobado por el inspector de la obra.
Partida:	Concreto Rcc = 100 kg/cm2 para la construcción de canal de media caña en cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Concreto Rcc = 175 kg/cm2 para la construcción de bases en cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Concreto Rcc = 250 kg/cm2 para la construcción de vigas y tapas de cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.

	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 2 para estribos de vigas de cajas de registro.
	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 3 para cajas de registro.
	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 5, de varilla lisa, para haladeras de cajas de registro.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de los materiales.
	Incluye el transporte de equipos, mano de obra y materiales necesarios.
	Incluye el amarre del acero según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el armado del acero de refuerzo, según planos y especificaciones técnicas.
Partida:	Suministro y colocación de ladrillos rectangulares de arcilla tipo cuarterón (10x3x5 pulgadas) para cajas de registro.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de los ladrillos, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, y demás materiales necesarios hasta su colocación.
Partida:	Suministro y colocación de mortero para fijar ladrillos en cajas de registro, (Proporción 1 Cemento: 2 Arena).
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Partida:	Suministro y colocación de mortero, repello fino, para paredes de cajas de registro o en las dos caras interna y externa.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
CÓDIGO	23.12.2.8
Partida:	Suministro y colocación de canoa o bandeja para recolección de lluvia en techos, sección transversal rectangular moldurada de 164x105mm,

	prefabricada en PVC, desarrollo L=3m. Serie Maxicanal Durman o Similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad de canoas a colocar, de acuerdo a los requerimientos de la red de A.LL.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de canoa colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	23.12.3.1
Partida:	Suministro y colocación de taza para excusado de tanque tipo American Standard, Serie Profesional Flowone Two Piece o similar. Según Planos y ET Suministro y colocación de fluxómetro, rosca de entrada Ø=1", Tipo 19.06613 111X L-1.28 Gpf. para excusados de válvula.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la taza a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de taza colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	23.12.3.2
Partida:	Suministro y colocación de lavamanos empotrable tipo American Standard, lavatorio serie Aqualyn II o similar. Según Planos y ET Suministro y colocación de grifería Monocontrol 4" para lavamanos, American estándar serie Olympus o similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo del lavamanos a colocar.

Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de piezas de lavamanos colocados, aprobado por el inspector de la obra.
-----------------------	---

CÓDIGO	23.12.3.5 – 23.12.3.6
Partida:	Suministro y colocación accesorios de Baño
	Portarrollo (dispensador de papel higienico) KS-04000 Primematik, incluye todos los accesorios de conexión, según detalle
	Barras de sujeción de acero inoxidable para discapacitados, incluye todos los accesorios de conexión, según detalle
	Toallera de acero inoxidable, incluye todos los accesorios de conexión, según detalle
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	Suma Global (sg)
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la llave a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de la llave colocada, aprobado por el inspector de la obra.

1.1.9.2 Obras Exteriores

CÓDIGO:	23.14.1
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Pruebas previas al colado y de resistencia a la comprensión.
Unidad de Medición	m^3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m^3) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m^3) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia.
	El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.

	El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.
--	--

CÓDIGO	23.14.1 – 23.14.4
Partida:	Construcción de jardineras usando con bloques 6" x 8". Acabado tipo repello grueso en el exterior. Incluye colocación de recubrimiento impermeabilizante en la parte interior. Dimensiones según los planos de altura 0.60 m. y 0.40. Ver plano A-3802
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los revestimientos interiores en paredes requeridos para la construcción de las jardineras indicadas en los planos usando bloques de 6" x 8" con acabado final liso. Incluye colocación de recubrimiento impermeabilizante en la parte interior de la jardinera. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de algunos elementos para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de jardinera revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de las caras externas de la jardinera.

1.1.9.3 Pinturas

CÓDIGO	23.15.1 – 23.15.3
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho exterior en paredes externas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura. Clase A. Color Blanco.
Alcance:	El alcance de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes exteriores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho interior en paredes internas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura Clase A. Color blanco.
Alcance:	El alcance: de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes interiores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento de mampostería. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de esmalte color blanco en marcos de puertas metálicas. Incluye fondo anticorrosivo.
Alcance:	El alcance de esta partida comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar.

ESPECIFICACION TECNICA PARTICULARES DE CONSTRUCCION DE SERVICIO Y COMERCIO (CENTRO COMERCIAL)

1.1.1 Fundaciones y Estructuras de Concreto

CÓDIGO	24.2.1
Partida	Excavación en tierra a máquina para Zapatas, Pedestales y Vigas de Fundación; hasta profundidades comprendidas entre 0 y 1.50 m
Alcance	Esta partida comprende los trabajos de excavación realizados en el terreno con la finalidad de alojar a las fundaciones con la profundidad indicada en los planos, realizado en forma manual. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	Para el cálculo de la medición se tendrá en cuenta la cantidad de excavación realizada, multiplicando las áreas excavadas por las diferentes alturas. La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos.
Forma de Pago	Se pagará en metros cúbicos, previa conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	24.2.2
Partida	Relleno Compactado con apisonadores de percusión.
Alcance	Este título comprende la compactación de rellenos que por alguna razón no puedan ser ejecutados con las máquinas compactadoras, debiendo efectuarse la operación de compactación con apisonadoras de percusión. Pruebas de compactación.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	El volumen de compactación será igual a la diferencia del volumen de la excavación en corte menos el volumen ocupado por el elemento considerado.
Forma de Pago	Se realizará el pago en metros cúbicos, con base a la volumetría calculada.

CÓDIGO	24.2.3
Partida	Carga a máquina y bote del material proveniente de las demoliciones o preparación del sitio.
Alcance	Comprende la carga a máquina del material proveniente de las excavaciones contempladas en el proyecto para zanjas y fundaciones, o cualquier material suelto y que no será reutilizado en el proyecto, utilizando herramientas menores típicas de esta actividad. Incluye el transporte del material hasta el sitio de bote designado por el ingeniero inspector.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	En esta partida se usará el metro cúbico (m ³) para medir el volumen de escombros en estado suelto, incluyendo vacíos, sobre camiones, tanto para la carga como para el transporte.
Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metros cúbicos, en obra el material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, de conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	24.2.4
Partida	Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$.
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. Ensayo en el acero antes de ser colocado.
Unidad de Medición	Libras (Lbs)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por Libra (lb) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es en libras (lb) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.

CÓDIGO:	24.2.6
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m^3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m^3) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m^3) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

CÓDIGO	24.2.5
Partida	Suministro, transporte y colocación de Bases de Concreto F'C= 100 Kg/cm² para Losas de Piso y Fundaciones.
Alcance	<p>La actividad se refiere al vaciado de las bases de concreto pobre de 5 centímetros de espesor (sin refuerzo de acero) que servirán de apoyo a los elementos en tierra, tales como: Zapatas, vigas de fundación y pisos. Todo de acuerdo al diseño mostrado en los planos del proyecto.</p> <p>El concreto podrá elaborarse en LA OBRA mecánicamente, vaciarse directamente o prepararse en una planta central o móvil y transportarse al sitio del vaciado.</p> <p>Se incluye el suministro, transporte y vaciado.</p> <p>Pruebas previas al colado y de resistencia a la comprensión.</p>
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro cúbico. La medida se tomará considerando el ancho, largo y altura de los elementos de concreto de LA OBRA . Se seguirá la normativa correspondiente de la actividad.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de vaciado del concreto a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN
CÓDIGO:	24.2.7
Partida	Formaletas para fundaciones
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a la formaleta requerida para la fundición de las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto.
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m ²)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cuadrado (m ²), de formaleta de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	<p>La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cuadrado (m²), de formaleta colocada y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda.</p> <p>El área de formaleta para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.</p> <p>El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, Transportes, materiales y equipo necesarios para la colocación y desinstalación de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.</p>

CÓDIGO	24.3
Partida	Suministro, transporte y colocación de Estructura Metálica de Perfiles Tubulares con límite de fluencia Fy = 227 MPA, sección A7.2 del AISI
Alcance	<p>Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de perfiles tubulares metálicos con límite de fluencia Fy = 227 MPA, sección A7.2 del AISI, que conforman la estructura del techo, según se indica en los planos del proyecto.</p> <p>Asimismo, los planos proporcionan toda la información necesaria para la preparación de las partes componentes de la estructura.</p> <p>La protección anticorrosiva no forma parte de esta actividad.</p>
Unidad de Medición	Libras (lbs)

Forma de Medición	Se medirá en libras, de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .
Código	24.3.3
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de Estructura Metálica del Techo de la Edificación y Pasillo
Código	24.3.4
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de Estructura Metálica de los Techos Tipo Pérgolas
Código	24.3.5
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de Estructura Metálica del Techo de las Paradas de Autobús

CÓDIGO	24.3.6
Partida	Suministro, Transporte y Colocación de Protección Anticorrosiva
Alcance	<p>El tratamiento de protección se aplicará a todos los elementos metálicos, como perfiles, según las normas de pintura ASTM, NACE y SSPC.</p> <p>La partida incluye los trabajos de tratamiento previo de la superficie (definición del perfil de anclaje por arenado) y pintura (fondo y acabado), según las siguientes indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente: Costero, marino e industrial; temperaturas entre 0 y 93°C. • Grado de preparación de la superficie: NACE 1 / SSPC – SP 5, Perfil de anclaje 1.5-2.0 mils. • Pintura: espesor total de 8.5 mils. <ul style="list-style-type: none"> - Capa inicial: espesor 2.5 mils (fondo inorgánico rico en Zinc). - Capa Intermedia: espesor 4 mils (fondo epóxico). - Capa de acabado: espesor 2 mils (esmalte epóxico o poliuretano).
Unidad de Medición	Metros cuadrados (m²)
FORMA DE MEDICIÓN	Se medirá en metros cuadrados, de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
FORMA DE PAGO	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .
Código	24.3.6
Subpartida	Suministro y Colocación de Protección Anticorrosiva de Estructura Metálica del Techo de la Edificación y Pasillo
Código	24.3.7
Subpartida	Suministro y Colocación de Protección Anticorrosiva de Estructura Metálica de los Techos Tipo Pérgolas
Código	24.3.8
Subpartida	Suministro y Colocación de Protección Anticorrosiva de Estructura Metálica del Techo de las Paradas de Autobús

CÓDIGO	24.3.9
Partida	Suministro, transporte y colocación de planchas metálicas A-36
Alcance	<p>Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de planchas metálicas A-36, según se indica en los planos del proyecto.</p> <p>La protección anticorrosiva no forma parte de esta actividad.</p>

Unidad de Medición	Libras (lbs)
Forma de Medición	Se medirá en libras, de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.
Código	24.3.9
Subpartida	Suministro, transporte y colocación planchas metálicas A-36, espesor 12mm.
Código	24.3.10
Subpartida	Suministro, transporte y colocación planchas metálicas A-36, espesor 10mm

CÓDIGO	24.3.11
Partida	Suministro, transporte y colocación de varillas de anclaje, ASTM 706
Alcance	Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la colocación de varillas de anclaje ASTM 706, según se indica en los planos de la edificación.
Unidad de Medición	Unidad (Un)
Forma de Medición	Se medirá por unidad (Un) de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.
Código	24.3.11
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de varillas de anclaje Ø5/8"x L=390mm, ASTM 706
Código	24.3.12
Subpartida	Suministro, transporte y colocación de varillas de anclaje Ø1/2"x L=350mm, ASTM 706

CÓDIGO	24.3.13
Partida	Suministro, transporte y colocación de mortero de nivelación cementicio no retráctil de 25mm de espesor
Alcance	Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la colocación de mortero de nivelación cementicio no retráctil, según se indica en los planos de la edificación.
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m²)
Forma de Medición	Se medirá por metro cuadrado (m ²) de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

1.1.2 Mampostería

CÓDIGO	24.4.1
Partida:	Pared de bloques de 6"x 8"x 16" (14 cm x 19 cm x 39 cm 1,714 PSI), con mortero R:1-3
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los cerramientos requeridos en las edificaciones. En el precio unitario de esta Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, los remates, la recolección y bote de los desperdicios, así como también el transporte de cementos, agregados para concretos y morteros, bloques de concretos hasta el sitio de LA OBRA. Para la ejecución de esta actividad debe regirse por el Reglamento Nacional de Construcción de Nicaragua.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²), de pared terminada, descontando los vanos de ventanas y puertas.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida. A efectos de las cantidades de obra se considerarán las áreas netas de paredes y tabiques, descontando los vacíos, así como las áreas ocupadas por machones, dinteles y vigas de corona.

CÓDIGO	24.4.2
Partida:	Construcción de jardineras usando con bloques 6" x 8". Acabado tipo repello grueso en el exterior. Incluye colocación de recubrimiento impermeabilizante en la parte interior. Dimensiones según los planos de altura 0.60 m. y 0.40. Ver plano A-3802
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los revestimientos interiores en paredes requeridos para la construcción de las jardineras indicadas en los planos usando bloques de 6" x 8" con acabado final liso. Incluye colocación de recubrimiento impermeabilizante en la parte interior de la jardinera. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de algunos elementos para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de jardinera revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de las caras externas de la jardinera.

1.1.3 Techos y Fascias

CÓDIGO	24.5.1
Partida:	Suministro, transporte e instalación de cubierta de techo tipo Teja Metálica. Color Rojo. Incluye accesorios de fijación.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del techo tipo teja con elementos de amarre y soporte según indicado por el fabricante.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO:	24.5.2
Partida	Suministro e instalación de flashing de color rojo calibre 26 estándar, según detalle en planos (Sub-Contrato)
Unidad de Medición	Metro lineal (ml)
Forma de Medición	Se medirá en metro lineal (ml), de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	24.5.3
Partida:	Suministro, transporte y colocación de lámina Fascia con lamina tipo Densglass con Tinsett para borde de techo. Incluye soportes de aluminio y acabado liso.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del recubrimiento exterior de lámina Fascia con lamina tipo Densglass con Tinsett para borde de techo.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO	24.5.6
---------------	---------------

Partida:	Suministro, transporte y colocación de lámina de policarbonato para techo tipo pérgola en de zona de espera de bus. Translucida con acabado liso de 10 mm de espesor.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del recubrimiento exterior con láminas de Policarbonato translucida con acabado liso de 10 mm de espesor.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

1.1.4 Acabados

CÓDIGO	24.6
Partida:	Construcción de revestimiento exterior e interior en paredes con mortero, a base de cal, acabado liso. Incluye friso base.
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los revestimientos exteriores e interiores en paredes requeridos por los cerramientos y columnas de la edificación para la posterior instalación del acabado final. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de los esquineros embutidos en el friso hasta la altura especificada, con algunos elementos estructurales para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA. Repello corriente en paredes R. 1-3
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de pared interior revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de columnas, muros, dinteles, etc. A efectos de medición los revestimientos de columnas y vigas se incluyen en las de revestimientos de paredes.
	<i>Repello corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3</i>
Unidad de medición:	ml
	<i>Fino corriente en paredes R: 1-3</i>
Unidad de medición:	m ²
	<i>Fino corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3</i>
Unidad de medición:	ml

CÓDIGO	24.6.6
Partida:	Enchape de azulejos de 20x20cms, color Beige en área de baño, H=3.45mts
Alcance:	<p>Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación enchape pared color beige formato 20 x 20 cm. El Contratista deberá tener especial precaución en la adquisición de este material al hacer el pedido con el objeto de garantizar igual tamaño e idéntico lote de color.</p> <p>Este enchape deberá contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalado. El material exigido será de primera calidad. Las baldosas, enchapes, porcelanatos o cualquier otro material que se instale, deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material mortero especial o similar. En los muros enchapados con cerámica se procederá aplicar boquilla para cubrir totalmente las juntas, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que el enchape se manche. Los cortes deberán ser hechos a máquina.</p> <p>Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la partida, así como también el transporte de materiales, cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.</p>
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.

1.1.5 Cielo Raso

CÓDIGO	24.7.1
Partida:	Suministro, transporte e instalación de cielo falso con láminas de PVC, color blanco. Incluye accesorios de fijación, así como cornisas, uniones, terminales y esquineros.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del cielo falso de láminas de PVC con perfiles de suspensión según indicado por el fabricante.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

1.1.6 Pisos

CÓDIGO	24.8.1
Partida:	Conformación y compactación
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la conformación y compactación del terreno sobre el cual se colocará el Concreto de 3,500PSI
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO	24.8.2
Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de pisos con cerámica Dimensiones (0.40 x 0.40). Incluye mortero base. Suministro e instalación de piso cerámica antiderrapante de 40x40cms, color blanco, en área de baño, según detalle en planos
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	Metro Cuadrado (m ²)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color café, según detalle en planos

CÓDIGO	24.8.4
Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de rodapié (área interna) con cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos.
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	Metro Lineal (ml)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro lineal (ml) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.

1.1.7 Particiones

CÓDIGO	24.9
Partida:	<p>Suministro e instalación de cerramiento en paredes externas dos caras, con láminas DUROCK de ½", con su acabado Thinset sin aislante, con estructura de perfiles</p> <p>Suministro e instalación de cerramiento en cabezas de columnas metálicas una cara, con láminas DUROCK de ½", con su acabado Thinset sin aislante, con estructura de perfiles galvanizados, según detalle en planos (Sub-Contrato)</p>
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de láminas de Durock, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida se medirá en metro cuadrado (m ²) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	24.9.2
Partida:	Suministro e instalación de cerramiento MIXTO en paredes internas con láminas GYPSUM NORMAL Y GYPSUM-MR con su acabado Thinset sin aislante, con estructura de perfiles galvanizados, según detalle en planos (Sub-Contrato)
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de láminas Gypsum para exteriores e interiores, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida se medirá en metro cuadrado (m ²) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	24.9.4
Partida:	Suministro, transporte e instalación de Fachaletas en paredes exteriores Tipo Bloque Roca, color Terracota. Incluye todos los materiales para su correcta colocación.

Alcance:	Las fachaletas de barro cocido deberá ser de primera o clase "A", sin ninguna falla en la fabricación final, de forma rectangular, con dimensiones iguales, acabado mate, pudiendo tener textura mas no dibujos, diseños o incrustaciones. Incluye el mortero de cemento. Los cortes de la fachaleta tendrán que realizarse con equipo adecuado y nunca con playo, martillo o cincel.
Unidad de medición:	m2
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m2) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.

1.1.8 Puertas

CÓDIGO	24.10
Partida:	Suministro e instalación de puerta abatible, doble 1.87x2.10mts, de aluminio y vidrio Suministro e instalación de puerta sencilla de 0.97 de ancho abatible de fibrán, incluye marco de 2"x 4", cerraduras y herrajes, aplicar 2 manos de sellador y 2 manos de pintura acrílica, (incluye tope para puertas, metalico con goma, con sujeción empotrada en piso, según detalle en planos.
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	Unidad (und)
Forma de medición:	Esta partida se medirá en por unidad (und) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad (und) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

1.1.9 Ventanas

CÓDIGO	24.11
Partida:	Suministro e instalación de ventanas de vidrios fijos con marco de 13/4" x 1 3/4" de aluminio anodizado color natural, vidrio flotado claro de 6 mm base tubo 3 x 1 3/4" Suministro e instalación de ventana de 0.60 x 0.60mts, de vidrio tipo guillotina con marco de 1 3/4" x 1 3/4" de aluminio anodizado color natural, vidrio flotado claro de 6 mm
Alcance:	Esta partida comprende los materiales, maquinarias, herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de ventanas del tipo indicado. Así mismo incluye el marco de aluminio anodizado

	y los elementos estructurales y accesorios necesarios para su colocación, así como ganchos, pletinas, mastique entre otros y los remates de albañilería.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de ventana instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por ventana correctamente instalada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

1.1.9.1 Obras Hidrosanitarias

CÓDIGO	24.12.1.1 – 24.12.1.3
Partida:	<p>Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 13.5 1/2" Ø 12 mm para red de aguas blancas.</p> <p>Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 17 3/4" Ø 18 mm para red de aguas blancas.</p> <p>Suministro e Instalación de tubería tipo PVC SDR 17 1 1/4" Ø 32 mm para red de aguas blancas.</p>
Alcance:	<p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación.</p> <p>Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.</p> <p>Incluye toda la instalación de la tubería, más las pruebas hidrostáticas, desinfección y limpieza de la tubería.</p>
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	24.12.2.1 – 24.12.2.3
Partida:	<p>Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 2" Ø 50 mm para red de aguas residuales y pluviales</p> <p>Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 3" Ø 50 mm para red de aguas residuales y pluviales</p> <p>Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 4" Ø 100 mm para red de aguas residuales y pluviales</p>

Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.
	Incluye toda la instalación de la tubería, más las pruebas hidrostáticas, desinfección y limpieza de la tubería.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	24.12.2.5
Partida:	Suministro y colocación de rebosadero con rejillas cuadrada para drenaje de piso, inodoro y ducha. Conexión para tubo de Ø=51mm (2"). Rejilla de acero inoxidable y cuerpo de latón. Tipo HELVEX No. 342 C o similar.
Alcance:	Incluye el transporte de los equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación del rebosadero con rejilla.
	Incluye los materiales necesarios para la correcta colocación de la rejilla, según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de rebosadero con rejilla a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de rebosadero con rejilla colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	24.12.2.4
Partida:	Cajas de Registro Sanitario AN y PV
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para su construcción.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de medición:	Unidad (c/u)
Forma de medición:	Se medirá por unidad, medida de la siguiente forma: se recibirá por cajas de registro terminadas, según planos y especificaciones técnicas.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad, aprobado por el inspector de la obra.
Partida:	Concreto Rcc = 100 kg/cm2 para la construcción de canal de media caña en cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.

	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Concreto Rcc = 175 kg/cm2 para la construcción de bases en cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Concreto Rcc = 250 kg/cm2 para la construcción de vigas y tapas de cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 2 para estribos de vigas de cajas de registro.
	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 3 para cajas de registro.
	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 5, de varilla lisa, para haladeras de cajas de registro.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de los materiales.
	Incluye el transporte de equipos, mano de obra y materiales necesarios.
	Incluye el amarre del acero según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el armado del acero de refuerzo, según planos y especificaciones técnicas.
Partida:	Suministro y colocación de ladrillos rectangulares de arcilla tipo cuarterón (10x3x5 pulgadas) para cajas de registro.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de los ladrillos, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, y demás materiales necesarios hasta su colocación.
Partida:	Suministro y colocación de mortero para fijar ladrillos en cajas de registro, (Proporción 1 Cemento: 2 Arena).
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.

	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Partida:	Suministro y colocación de mortero, repello fino, para paredes de cajas de registro o en las dos caras interna y externa.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.

CÓDIGO	24.12.2.6
Partida:	Suministro y colocación de canoa o bandeja para recolección de lluvia en techos, sección transversal rectangular moldurada de 164x105mm, prefabricada en PVC, desarrollo L=3m. Serie Maxicanal Durman o Similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad de canoas a colocar, de acuerdo a los requerimientos de la red de A.LL.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de canoa colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	24.12.3.1
Partida:	Suministro y colocación de taza para excusado de tanque tipo American Standard, Serie Profesional Flowone Two Piece o similar. Según Planos y ET Suministro y colocación de fluxómetro, rosca de entrada Ø=1", Tipo 19.06613 111X L-1.28 Gpf. para excusados de válvula.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la taza a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de taza colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	24.12.3.2
Partida:	<p>Suministro y colocación de lavamanos empotrable tipo American Standard, lavatorio serie Aqualyn II o similar. Según Planos y ET</p> <p>Suministro y colocación de grifería Monocontrol 4" para lavamanos, American estándar serie Olympus o similar.</p>
Alcance:	<p>Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.</p>
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo del lavamanos a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de piezas de lavamanos colocados, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	24.12.3.3
Partida:	<p>Suministro y colocación accesorios de Baño</p> <p>Portarrollo (dispensador de papel higienico) KS-04000 Primematik, incluye todos los accesorios de conexión, según detalle</p> <p>Barras de sujeción de acero inoxidable para discapacitados, incluye todos los accesorios de conexión, según detalle</p> <p>Toallera de acero inoxidable, incluye todos los accesorios de conexión, según detalle</p>
Alcance:	<p>Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.</p>
Unidad de medición:	Suma Global (sg)
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la llave a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de la llave colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	24.12.3.3
Partida:	<p>Suministro y colocación de llave de paso general de tipo mariposa $\varnothing=1\ 1/4"$ de acero inoxidable o bronce, para tuberías de aducción a edificaciones del sistema de A.B.</p> <p>Suministro y colocación de tapa plástica para protección de válvula de paso general en edificaciones. Altura 0.30m, tipo Maderplast o similar.</p>
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.

	Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la llave a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de la llave colocada, aprobado por el inspector de la obra.

1.1.9.2 Obras Exteriores

CÓDIGO:	24.14.1
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 250 kg/cm² a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m ³) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

CÓDIGO	24.4.2
Partida:	Construcción de jardineras usando con bloques 6" x 8". Acabado tipo repello grueso en el exterior. Incluye colocación de recubrimiento impermeabilizante en la parte interior. Dimensiones según los planos de altura 0.60 m. y 0.40. Ver plano A-3802
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los revestimientos interiores en paredes requeridos para la construcción de las jardineras indicadas en los planos usando bloques de 6" x 8" con acabado final liso. Incluye colocación de recubrimiento impermeabilizante en la parte interior de la jardinera. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de algunos elementos para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y

	el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de jardinera revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de las caras externas de la jardinera.

1.1.9.3 Pinturas

CÓDIGO	24.15
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho exterior en paredes externas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura. Clase A. Color Blanco.
Alcance:	El alcance de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes exteriores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho interior en paredes internas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura Clase A. Color blanco.
Alcance:	El alcance: de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes interiores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento de mampostería. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de esmalte color blanco en marcos de puertas metálicas. Incluye fondo anticorrosivo.
Alcance:	El alcance de esta partida comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES CONSTRUCCION DE RESTAURANTE

Fundaciones y Estructuras de Concreto

CÓDIGO	25.2.1
Partida	Excavación en tierra a máquina para Zapatas, Pedestales y Vigas de Fundación; hasta profundidades comprendidas entre 0 y 1.50 m
Alcance	Esta partida comprende los trabajos de excavación realizados en el terreno con la finalidad de alojar a las fundaciones con la profundidad indicada en los planos, realizado en forma manual. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	Para el cálculo de la medición se tendrá en cuenta la cantidad de excavación realizada, multiplicando las áreas excavadas por las diferentes alturas. La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos.
Forma de Pago	Se pagará en metros cúbicos, previa conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	25.2.2
Partida	Relleno Compactado con apisonadores de percusión.
Alcance	Este título comprende la compactación de rellenos que por alguna razón no puedan ser ejecutados con las máquinas compactadoras, debiendo efectuarse la operación de compactación con apisonadoras de percusión. Pruebas de Compactación.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	El volumen de compactación será igual a la diferencia del volumen de la excavación en corte menos el volumen ocupado por el elemento considerado.
Forma de Pago	Se realizará el pago en metros cúbicos, con base a la volumetría calculada.

CÓDIGO	25.2.4
Partida	Carga a máquina y bote del material proveniente de las demoliciones o preparación del sitio.
Alcance	Comprende la carga a máquina del material proveniente de las excavaciones contempladas en el proyecto para zanjas y fundaciones, o cualquier material suelto y que no será reutilizado en el proyecto, utilizando herramientas menores típicas de esta actividad. Incluye el transporte del material hasta el sitio de bote designado por el ingeniero inspector.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	En esta partida se usará el metro cúbico (m ³) para medir el volumen de escombros en estado suelto, incluyendo vacíos, sobre camiones, tanto para la carga como para el transporte.
Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metros cúbicos, en obra el material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, de conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	25.2.5 – 25.2.7
Partida	Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$.
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. Ensayos en el acero antes de ser colocado.
Unidad de Medición	Libras (Lbs)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por Libra (lb) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es en libras (lb) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.

CÓDIGO:	25.2.9
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m^3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m^3) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m^3) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

CÓDIGO	25.2.8
Partida	Suministro, transporte y colocación de Bases de Concreto F'C= 100 Kg/cm² para Losas de Piso y Fundaciones.
Alcance	La actividad se refiere al vaciado de las bases de concreto pobre de 5 centímetros de espesor (sin refuerzo de acero) que servirán de apoyo a los elementos en tierra, tales como: Zapatas, vigas de fundación y pisos. Todo de acuerdo al diseño mostrado en los planos del proyecto. El concreto podrá elaborarse en LA OBRA mecánicamente, vaciarse directamente o prepararse en una planta central o móvil y transportarse al sitio del vaciado. Se incluye el suministro, transporte y vaciado. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro cúbico. La medida se tomará considerando el ancho, largo y altura de los elementos de concreto de LA OBRA . Se seguirá la normativa correspondiente de la actividad.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de vaciado del concreto a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN
CÓDIGO:	25.2.10
Partida	Formaletas para fundaciones
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a la formaleta requerida para la fundición de las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto.
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m ²)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cuadrado (m ²), de formaleta de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cuadrado (m ²), de formaleta colocada y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda. El área de formaleta para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, Transportes, materiales y equipo necesarios para la colocación y desinstalación de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

Mampostería

CÓDIGO	25.4.1
Partida:	Pared de bloques de 6"x 8"x 16" (14 cm x 19 cm x 39 cm 1,714 PSI), con mortero R:1-3
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los cerramientos requeridos en las edificaciones. En el precio unitario de esta Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, los remates, la recolección y bote de los desperdicios, así como también el transporte de cementos, agregados para concretos y morteros, bloques de concretos hasta el sitio de LA OBRA. Para la ejecución de esta actividad debe regirse por el Reglamento Nacional de Construcción de Nicaragua.

Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²), de pared terminada, descontando los vanos de ventanas y puertas.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida. A efectos de las cantidades de obra se considerarán las áreas netas de paredes y tabiques, descontando los vacíos, así como las áreas ocupadas por machones, dinteles y vigas de corona.

Techos y Fascias

CÓDIGO:	25.5
Partida	Suministro e instalación de estructura metálica de techos según planos estructurales, incluye columnas CM-1 y sistema de fijación más dos manos de pintura epóxica.
Unidad de Medición	Libras (lbs)
	<i>Suministro, transporte, fabricación y colocación de perfiles metálicos ASTM A36, fy= 2,530 kg/cm².</i>
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de los perfiles metálicos para la total y completa ejecución de las estructuras metálicas destinadas a la superestructura Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar los perfiles metálicos en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
	<i>Suministro, transporte, preparación y colocación de tensor D=3/8" fy= 2,800 kg/cm². Incluye tuercas en los extremos según detalle</i>
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación de los tensores en las correas del techo. Se usarán varillas de acero Grado fy = 2800 Kg/ cm ² , longitud igual a 1.00 metro, con tuercas en ambos extremos, según se indica en los planos del proyecto. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
	<i>Suministro, transporte y colocación de pernos de anclaje Ø5/8"x L=407mm, ASTM F-1554 grado 36.</i>
Alcance	Comprende el suministro, transporte y colocación de pernos de anclaje ASTM F1554 Gr. 36, requeridos para el anclaje de las columnas metálicas de la estructura de acero, de acuerdo a lo indicado en las especificaciones y planos del proyecto. Incluye tuerca y arandela y planchas embutidas.
	<i>Suministro, transporte y colocación de pernos de conexión Ø5/8"x L=50.8 mm, ASTM A325.</i>

Alcance	Comprende el suministro, transporte y colocación de pernos de conexión ASTM A325, requeridos para la fabricación de estructuras de acero, de acuerdo a lo indicado en las especificaciones y planos del proyecto. Incluye tuerca y arandela.
	Suministro, transporte y colocación de planchas lisas de acero ASTM A-36. $f_y= 2,530 \text{ kg/cm}^2$.
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las planchas de acero a utilizar en las bases de las columnas, conexiones y atiesadores en los diferentes elementos que componen la estructura. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las planchas metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Partida	Suministro, transporte y colocación de mortero de nivelación (grout)
Alcance	Comprende la colocación del mortero de nivelación (grout), debajo de las planchas bases de las columnas. El mortero de nivelación será colocado después de la instalación de las columnas.

CÓDIGO	25.5.2
Partida:	Suministro, transporte e instalación de cubierta de techo tipo Teja Metálica. Color Rojo. Incluye accesorios de fijación.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del techo tipo teja con elementos de amarre y soporte según indicado por el fabricante.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO:	25.5.2
Partida	Suministro e instalación de flashing de color rojo calibre 26 estándar, según detalle en planos (Sub-Contrato)
Unidad de Medición	Metro lineal (ml)
Forma de Medición	Se medirá en metro lineal (ml), de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	25.5.3
Partida:	Suministro, transporte y colocación de lámina Fascia con lamina tipo Densglass con Tinsett para borde de techo. Incluye soportes de aluminio y acabado liso.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del recubrimiento exterior de lámina Fascia con lamina tipo Densglass con Tinsett para borde de techo.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

Acabados

CÓDIGO	25.6
Partida:	Construcción de revestimiento exterior e interior en paredes con mortero, a base de cal, acabado liso. Incluye friso base.
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los revestimientos exteriores e interiores en paredes requeridos por los cerramientos y columnas de la edificación para la posterior instalación del acabado final. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de los esquineros embutidos en el friso hasta la altura especificada, con algunos elementos estructurales para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA. Repello corriente en paredes R. 1-3
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de pared interior revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de columnas, muros, dinteles, etc. A efectos de medición los revestimientos de columnas y vigas se incluyen en las de revestimientos de paredes.
	<i>Repello corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3</i>
Unidad de medición:	ml
	<i>Fino corriente en paredes R: 1-3</i>
Unidad de medición:	m ²
	<i>Fino corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3</i>
Unidad de medición:	ml

CÓDIGO	25.6.6
Partida:	Enchape de azulejos de 20x20cms, color Beige en área de baño, H=3.45mts
Alcance:	<p>Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación enchape pared color beige formato 20 x 20 cm. El Contratista deberá tener especial precaución en la adquisición de este material al hacer el pedido con el objeto de garantizar igual tamaño e idéntico lote de color.</p> <p>Este enchape deberá contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalado. El material exigido será de primera calidad. Las baldosas, enchapes, porcelanatos o cualquier otro material que se instale, deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material mortero especial o similar. En los muros enchapados con cerámica se procederá aplicar boquilla para cubrir totalmente las juntas, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que el enchape se manche. Los cortes deberán ser hechos a máquina.</p> <p>Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la partida, así como también el transporte de materiales, cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.</p>
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.

Cielos Rasos

CÓDIGO	25.7.1
Partida:	Suministro, transporte e instalación de cielo falso con láminas de PVC, color blanco. Incluye accesorios de fijación, así como cornisas, uniones, terminales y esquineros.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del cielo falso de láminas de PVC con perfiles de suspensión según indicado por el fabricante.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

Pisos

CÓDIGO	25.8.1
Partida:	Conformación y compactación
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la conformación y compactación del terreno sobre el cual se colocará el Concreto de 3,500PSI Pruebas de compactación.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO:	25.8.2 – 25.8.4
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 250 kg/cm² a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m ²
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m ³) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

CÓDIGO	25.8.6
Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de pisos con cerámica Dimensiones (0.40 x 0.40). Incluye mortero base.

	Suministro e instalación de piso cerámica antiderrapante de 40x40cms, color blanco, en área de baño, según detalle en planos
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	Metro Cuadrado (m ²)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color café, según detalle en planos

CÓDIGO	25.8.5
Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de rodapié (área interna) con cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos.
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	Metro Lineal (ml)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro lineal (ml) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.

Particiones

CÓDIGO	25.9.1 – 25.9.4
Partida:	Suministro e instalación de cerramiento en paredes externas dos caras, con láminas DUROCK de ½", con su acabado Thinset sin aislante, con estructura de perfiles Suministro e instalación de cerramiento en cabezas de columnas metálicas una cara, con láminas DUROCK de ½", con su acabado Thinset sin aislante, con estructura de perfiles galvanizados, según detalle en planos (Sub-Contrato)
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de láminas de Durock, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida se medirá en metro cuadrado (m ²) de puerta instalada y aprobada.

Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
-----------------------	--

CÓDIGO	25.9.2
Partida:	Suministro e instalación de cerramiento MIXTO en paredes internas con láminas GYPSUM NORMAL Y GYPSUM-MR con su acabado Thinset sin aislante, con estructura de perfiles galvanizados, según detalle en planos (Sub-Contrato)
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de láminas Gypsum para exteriores e interiores, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida se medirá en metro cuadrado (m ²) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	25.9.3
Partida:	Suministro, transporte y colocación de Divisiones de baños (Mamparas) con puerta. Las divisiones están conformadas con láminas de acero inoxidable entaborado y satinado, empotramiento piso-pared, incluye puertas, cerradura y manijas verticales largas. Lámina de Acero Inoxidable calibre 20, acabado satinado, tornillos a la vista. Paneles acondicionados a los espacios definidos en planos. Incluye dos (2) puertas de 0.97 x 1.60 y seis (6) puertas de 0.65 x 1.60.
Alcance:	Esta partida comprende los materiales, maquinarias, herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de las divisiones del baño según las dimensiones de los planos. Así mismo incluye los elementos estructurales y accesorios necesarios para su colocación, así como ganchos, pletinas, mastique entre otros y los remates de albañilería.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de ventana divisiones y puertas según los planos.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por ventana correctamente instalada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

Puertas

CÓDIGO	25.10.1 – 25.10.2
Partida:	<p>Suministro e instalación de puerta de madera sólida, incluye marco de 2"x 4", cerraduras y herrajes, aplicar 3 manos de lija, 2 manos de sellador y 2 manos de barniz poliuretano, (incluye tope para puertas, metalico con goma, con sujeción empotrada en piso, según detalle en planos.</p> <p>Suministro e instalación de puerta sencilla de 0.97 de ancho abatible de fibrán, incluye marco de 2"x 4", cerraduras y herrajes, aplicar 2 manos de sellador y 2 manos de pintura acrílica, (incluye tope para puertas, metalico con goma, con sujeción empotrada en piso, según detalle en planos.</p>
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	Unidad (und)
Forma de medición:	Esta partida se medirá en por unidad (und) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad (und) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

Ventanas

CÓDIGO	25.11.1 – 25.11.4
Partida:	<p>Suministro e instalación de ventana de vidrio tipo corrediza con marco de 1 3/4" x 1 3/4" de aluminio anonizado color natural, vidrio flotado claro de 6 mm</p> <p>Suministro e instalación de ventana de vidrio tipo guillotina con marco de 1 3/4" x 1 3/4" de aluminio anonizado color natural, vidrio flotado claro de 6 mm</p> <p>Suministro e instalación de ventana de 0.60 x 0.60mts, de vidrio tipo guillotina con marco de 1 3/4" x 1 3/4" de aluminio anonizado color natural, vidrio flotado claro de 6 mm</p> <p>Suministro e instalación de ventana tipo celosías de Denglass, con marco de 1 3/4" x 1 3/4" de aluminio anonizado color natural, conformr detalle en planos</p>
Alcance:	Esta partida comprende los materiales, maquinarias, herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de ventanas tipo indicado. Así mismo incluye el marco de aluminio anodizado y los elementos estructurales y accesorios necesarios para su colocación, así como ganchos, pletinas, mastique entre otros y los remates de albañilería.
Unidad de medición:	m ²

Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de ventana instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por ventana correctamente instalada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

Obras Hidrosanitarias

CÓDIGO	25.12.1.1 – 25.12.1.4
Partida:	<p>Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 13.5 1/2" Ø 12 mm para red de aguas blancas.</p> <p>Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 17 3/4" Ø 18 mm para red de aguas blancas.</p> <p>Suministro e Instalación de tubería tipo PVC SDR 17 1 1/4" Ø 32 mm para red de aguas blancas.</p> <p>Suministro e Instalación de tubería tipo PVC SDR 17 2" Ø 50 mm para red de aguas blancas.</p>
Alcance:	<p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación.</p> <p>Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.</p> <p>Incluye toda la instalación de la tubería, más las pruebas hidrostáticas, desinfección y limpieza de la tubería.</p>
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	25.12.2.1 – 25.12.2.2
Partida:	<p>Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 2" Ø 50 mm para red de aguas residuales y pluviales</p> <p>Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 3" Ø 50 mm para red de aguas residuales y pluviales</p> <p>Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 4" Ø 100 mm para red de aguas residuales y pluviales</p>
Alcance:	<p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación.</p>

	Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.
	Incluye toda la instalación de la tubería, más las pruebas hidrostáticas, desinfección y limpieza de la tubería.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	25.12.2.5
Partida:	Suministro y colocación de rebosadero con rejillas cuadrada para drenaje de piso, inodoro y ducha. Conexión para tubo de Ø=51mm (2"). Rejilla de acero inoxidable y cuerpo de latón. Tipo HELVEX No. 342 C o similar.
Alcance:	Incluye el transporte de los equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación del rebosadero con rejilla.
	Incluye los materiales necesarios para la correcta colocación de la rejilla, según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de rebosadero con rejilla a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de rebosadero con rejilla colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	25.12.2.6
Partida:	Cajas de Registro Sanitario AN y PV
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para su construcción.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de medición:	Unidad (c/u)
Forma de medición:	Se medirá por unidad, medida de la siguiente forma: se recibirá por cajas de registro terminadas, según planos y especificaciones técnicas.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad, aprobado por el inspector de la obra.
Partida:	Concreto Rcc = 100 kg/cm2 para la construcción de canal de media caña en cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Partida:	Concreto Rcc = 175 kg/cm² para la construcción de bases en cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Concreto Rcc = 250 kg/cm² para la construcción de vigas y tapas de cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 2 para estribos de vigas de cajas de registro.
	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 3 para cajas de registro.
	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 5, de varilla lisa, para haladeras de cajas de registro.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de los materiales.
	Incluye el transporte de equipos, mano de obra y materiales necesarios.
	Incluye el amarre del acero según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el armado del acero de refuerzo, según planos y especificaciones técnicas.
Partida:	Suministro y colocación de ladrillos rectangulares de arcilla tipo cuarterón (10x3x5 pulgadas) para cajas de registro.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de los ladrillos, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, y demás materiales necesarios hasta su colocación.
Partida:	Suministro y colocación de mortero para fijar ladrillos en cajas de registro, (Proporción 1 Cemento: 2 Arena).
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Partida:	Suministro y colocación de mortero, repello fino, para paredes de cajas de registro o en las dos caras interna y externa.

Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.

CÓDIGO	25.12.2.7
Partida:	Suministro y colocación de canoa o bandeja para recolección de lluvia en techos, sección transversal rectangular moldurada de 164x105mm, prefabricada en PVC, desarrollo L=3m. Serie Maxicanal Durman o Similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad de canoas a colocar, de acuerdo a los requerimientos de la red de A.LL.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de canoa colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	25.12.3.1
Partida:	Suministro y colocación de taza para excusado de tanque tipo American Standard, Serie Profesional Flowone Two Piece o similar. Según Planos y ET
	Suministro y colocación de fluxómetro, rosca de entrada Ø=1", Tipo 19.06613 111X L-1.28 Gpf. para excusados de válvula.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la taza a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de taza colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	25.12.3.4
Partida:	Suministro y colocación de urinario o orinal de tanque tipo American Standard, serie Ártico o similar con llave temporizada de push incluida. Según Planos y ET

Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo del urinario a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de urinario colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	25.12.3.2 – 25.12.3.3
Partida:	Suministro e instalación de lavamanos con su mueble de 4.21 mts de largo, con 5 lavamanos, completo de primera calidad, Según Planos y ET
	Suministro e instalación de lavamanos con su mueble de 3.82 mts de largo, con 4 lavamanos, completo de primera calidad,
	Suministro y colocación de grifería Monocontrol 4" para lavamanos, American estándar serie Olympus o similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo del lavamanos a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de piezas de lavamanos colocados, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	25.12.3.5 – 25.12.3.6
Partida:	Suministro y colocación accesorios de Baño
	Portarrollo (dispensador de papel higienico) KS-04000 Primematik, incluye todos los accesorios de conexión, según detalle
	Barras de sujeción de acero inoxidable para discapacitados, incluye todos los accesorios de conexión, según detalle
	Toallera de acero inoxidable, incluye todos los accesorios de conexión, según detalle
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.

	Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	Unidad (und)
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la llave a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de la llave colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	25.12.3.7 – 25.12.3.8
	Suministro e instalación de mueble pantry, con su enchape de granito, para pantry, incluye puerta, división, acabado y conexión de red de aguas,
	Suministro y colocación de grifería de cuello de ganso monocontrol, para fregaderos, tipo American Standar Serie Olympus o similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para elaboración y la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad por unidad de mueble a colocar según la medida indicada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de mueble colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	25.12.3.9
Partida:	Suministro y colocación de llave de paso general de tipo mariposa $\varnothing=1\ 1/4''$ de acero inoxidable o bronce, para tuberías de aducción a edificaciones del sistema de A.B.
	Suministro y colocación de tapa plástica para protección de válvula de paso general en edificaciones. Altura 0.30m, tipo Maderplast o similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la llave a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de la llave colocada, aprobado por el inspector de la obra.

Obras Exteriores

CÓDIGO	25.14.2
Partida:	Construcción de jardineras usando con bloques 6" x 8". Acabado tipo repello grueso en el exterior. Incluye colocación de recubrimiento impermeabilizante en la parte interior. Dimensiones según los planos de altura 0.60 m. y 0.40. Ver plano A-3802
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los revestimientos interiores en paredes requeridos para la construcción de las jardineras indicadas en los planos usando bloques de 6" x 8" con acabado final liso. Incluye colocación de recubrimiento impermeabilizante en la parte interior de la jardinera. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de algunos elementos para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de jardinera revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de las caras externas de la jardinera.

Pintura

CÓDIGO	25.15
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho exterior en paredes externas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura. Clase A. Color Blanco.
Alcance:	El alcance de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes exteriores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho interior en paredes internas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura Clase A. Color blanco.
Alcance:	El alcance: de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes interiores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento de mampostería. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.

Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de esmalte color blanco en marcos de puertas metálicas. Incluye fondo anticorrosivo.
Alcance:	El alcance de esta partida comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES EDIFICIO ADMINISTRATIVO

✓ PRELIMINARES

CÓDIGO	26.1.1
Partida	Limpieza Inicial
Alcance	Esta partida comprende los trabajos de limpieza del área donde se construirá la edificación, y botar material sobrante de limpieza. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	Para el cálculo de la medición se tendrá en cuenta la cantidad de limpieza realizada, según secciones indicadas en los planos.
Forma de Pago	Se pagará en metros cuadrados, previa conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	26.1.2
Partida	Trazo y nivelación
Alcance	Esta partida comprende los trabajos de replanteo topográfico y trazo y nivelación manual del área donde se construirá la edificación, deberán incluirse todas las niveletas sencillas y dobles necesarias para el trazo y nivelación del área según planos. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	Para el cálculo de la medición se tendrá en cuenta el área replanteada y trazada según secciones indicadas en los planos.
Forma de Pago	Se pagará en metros cuadrados, previa conformidad de LA SUPERVISIÓN .

✓ FUNDACIONES

CÓDIGO	26.2.1
Partida	Excavación en tierra a máquina para Zapatas, Pedestales y Vigas de Fundación; hasta profundidades comprendidas entre 0 y 1.50 m
Alcance	Esta partida comprende los trabajos de excavación realizados en el terreno con la finalidad de alojar a las fundaciones con la profundidad indicada en los planos, realizado en forma manual. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	Para el cálculo de la medición se tendrá en cuenta la cantidad de excavación realizada, multiplicando las áreas excavadas por las diferentes alturas. La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos.
Forma de Pago	Se pagará en metros cúbicos, previa conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	26.2.2
Partida	Relleno y Compactación con Material Selecto
Alcance	Este título comprende la compactación de rellenos que por alguna razón no puedan ser ejecutados con material del sitio, debiendo efectuarse la operación de mezcla suelo cemento proporción 1:8, con compactadores mecánicas. Deberán realizarse las pruebas de compactación, con resultados del 95 % Proctor.

Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	El volumen de compactación será igual al volumen de la excavación en corte menos el volumen ocupado por el elemento considerado.
Forma de Pago	Se realizará el pago en metros cúbicos, con base a la volumetría calculada.

CÓDIGO	26.2.3
Partida	Relleno y compactación con material de excavación.
Alcance	Este título comprende la compactación de rellenos que podrán ser ejecutados con el material proveniente de la misma excavación, con compactadores mecánicas. Deberán realizarse las pruebas de compactación, con resultados del 95 % Proctor.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	El volumen de compactación será igual a la diferencia del volumen de la excavación en corte menos el volumen ocupado por el elemento considerado.
Forma de Pago	Se realizará el pago en metros cúbicos, con base a la volumetría calculada.

CÓDIGO	26.2.4
Partida	Carga a máquina y bote del material proveniente de las demoliciones o preparación del sitio.
Alcance	Comprende la carga a máquina del material proveniente de las excavaciones contempladas en el proyecto para zanjas y fundaciones, o cualquier material suelto y que no será reutilizado en el proyecto, utilizando herramientas menores típicas de esta actividad. Incluye el transporte del material hasta el sitio de bote designado por el ingeniero inspector.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	En esta partida se usará el metro cúbico (m ³) para medir el volumen de escombros en estado suelto, incluyendo vacíos, sobre camiones, tanto para la carga como para el transporte.
Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metros cúbicos, en obra el material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, de conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	26.2.5 - 26.2.6 - 26.2.7, 26.3.1 al 26.3.5
Partida	Acero de refuerzo Fy= 4,200 kg/cm².
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. Ensayos del acero antes de su colocación.
Unidad de Medición	Libras (Lbs)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por Libra (lb) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.

Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es en libras (lb) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.
----------------------	--

CÓDIGO:	26.2.9. 26.3.6
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m^3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m^3) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m^3) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

CÓDIGO	26.2.8
Partida	Suministro, transporte y colocación de Bases de Concreto $F'C = 100 \text{ Kg/cm}^2$ para Losas de Piso y Fundaciones.
Alcance	La actividad se refiere al vaciado de las bases de concreto pobre de 5 centímetros de espesor (sin refuerzo de acero) que servirán de apoyo a los elementos en tierra, tales como: Zapatas, vigas de fundación y pisos. Todo de acuerdo al diseño mostrado en los planos del proyecto. El concreto podrá elaborarse en LA OBRA mecánicamente, vaciarse directamente o prepararse en una planta central o móvil y transportarse al sitio del vaciado. Se incluye el suministro, transporte y vaciado. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m^3)

Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro cúbico. La medida se tomará considerando el ancho, largo y altura de los elementos de concreto de LA OBRA . Se seguirá la normativa correspondiente de la actividad.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de vaciado del concreto a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN
CÓDIGO:	26.2.10, 26.3.7
Partida	Formaletas para fundaciones
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a la formaleta requerida para la fundición de las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto.
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m ²)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cuadrado (m ²), de formaleta de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cuadrado (m ²), de formaleta colocada y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda. El área de formaleta para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, Transportes, materiales y equipo necesarios para la colocación y desinstalación de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

✓ **Mampostería**

CÓDIGO	26.4.1
Partida:	Pared de bloques de 6"x 8"x 16" (14 cm x 19 cm x 39 cm 1,714 PSI), con mortero R:1-3
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los cerramientos requeridos en las edificaciones. En el precio unitario de esta Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, los remates, la recolección y bote de los desperdicios, así como también el transporte de cementos, agregados para concretos y morteros, bloques de concretos hasta el sitio de LA OBRA. Para la ejecución de esta actividad debe regirse por el Reglamento Nacional de Construcción de Nicaragua.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²), de pared terminada, descontando los vanos de ventanas y puertas.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida. A efectos de las cantidades de obra se considerarán las áreas netas de paredes y tabiques, descontando los vacíos, así como las áreas ocupadas por machones, dinteles y vigas de corona.

CÓDIGO	26.4.2
Partida:	Construcción de jardineras usando con bloques 6" x 8". Acabado tipo repello grueso en el exterior. Incluye colocación de recubrimiento

	impermeabilizante en la parte interior. Dimensiones según los planos de altura 0.60 m. y 0.40. Ver plano A-3802
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los revestimientos interiores en paredes requeridos para la construcción de las jardineras indicadas en los planos usando bloques de 6" x 8" con acabado final liso. Incluye colocación de recubrimiento impermeabilizante en la parte interior de la jardinera. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de algunos elementos para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de jardinera revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de las caras externas de la jardinera.

✓ **Techos y Fascias**

CÓDIGO:	26.5.1
Partida	Suministro e instalación de estructura metálica de techos según planos estructurales, incluye columnas CM-1 y sistema de fijación más dos manos de pintura epóxica.
Unidad de Medición	Libras (lbs)
	Suministro, transporte, fabricación y colocación de perfiles metálicos ASTM A36, fy= 2,530 kg/cm².
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de los perfiles metálicos para la total y completa ejecución de las estructuras metálicas destinadas a la superestructura Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar los perfiles metálicos en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
	Suministro, transporte, preparación y colocación de tensor D=3/8" fy= 2,800 kg/cm². Incluye tuercas en los extremos según detalle
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación de los tensores en las correas del techo. Se usarán varillas de acero Grado fy = 2800 Kg/ cm ² , longitud igual a 1.00 metro, con tuercas en ambos extremos, según se indica en los planos del proyecto. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
	Suministro, transporte y colocación de pernos de anclaje Ø5/8"x L=407mm, ASTM F-1554 grado 36.

Alcance	Comprende el suministro, transporte y colocación de pernos de anclaje ASTM F1554 Gr. 36, requeridos para el anclaje de las columnas metálicas de la estructura de acero, de acuerdo a lo indicado en las especificaciones y planos del proyecto. Incluye tuerca y arandela y planchas embutidas.
	<i>Suministro, transporte y colocación de pernos de conexión Ø5/8"x L=50.8 mm, ASTM A325.</i>
Alcance	Comprende el suministro, transporte y colocación de pernos de conexión ASTM A325, requeridos para la fabricación de estructuras de acero, de acuerdo a lo indicado en las especificaciones y planos del proyecto. Incluye tuerca y arandela.
	<i>Suministro, transporte y colocación de planchas lisas de acero ASTM A-36. fy= 2,530 kg/cm².</i>
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las planchas de acero a utilizar en las bases de las columnas, conexiones y atiesadores en los diferentes elementos que componen la estructura. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las planchas metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Partida	<i>Suministro, transporte y colocación de mortero de nivelación (grout)</i>
Alcance	Comprende la colocación del mortero de nivelación (grout), debajo de las planchas bases de las columnas. El mortero de nivelación será colocado después de la instalación de las columnas.

CÓDIGO	26.5.2
Partida:	Suministro, transporte e instalación de cubierta de techo tipo Teja Metálica. Color Rojo. Incluye accesorios de fijación.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del techo tipo teja con elementos de amarre y soporte según indicado por el fabricante.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO:	26.5.3
Partida	Suministro e instalación de flashing de color rojo calibre 26 estándar, según detalle en planos (Sub-Contrato)
Unidad de Medición	Metro lineal (ml)
Forma de Medición	Se medirá en metro lineal (ml), de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.

Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.
----------------------	--

CÓDIGO	26.5.4
Partida:	Suministro, transporte y colocación de lámina Fascia con lamina tipo Densglass con Tinsett para borde de techo. Incluye soportes de aluminio y acabado liso.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del recubrimiento exterior de lámina Fascia con lamina tipo Densglass con Tinsett para borde de techo.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO:	26.5.5
Partida	Construcción de losa reforzada de concreto de 3,500 PSI, incluye lámina Metaldeck, ver detalle en planos
Alcance	<p>Comprende el suministro, transporte e instalación de los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encofrado colaborante, Suministro e instalación de cubierta de losa de lámina tipo Metaldeck, calibre 26 estándar, según detalle en planos • Concreto de 3,500PSI, estimándose 0.073 m³/m² de losa. • Malla expandida metálica de 4' x 8', fy= 5,000 Kg/cm² • Conectores de corte, cabilla roscada 1/2"x6-1/2", 3-1/2" de empotramiento en el concreto de la viga de carga @0.30m. Incluye doble tuerca y una arandela por cada conector. • Mortero para pendiente 2%, Cemento-arena 1:3 en peso / +/- f'c= 140 Kg/cm² <p>Todo deberá estar conforme a los planos y especificaciones del proyecto. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.</p>
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m²)
Forma de Medición	Se medirá por metro cuadrado (m ²) de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .
Partida	Malla expandida metálica de 4' x 8' x ½" Calibre 13, fy= 5,000 kg/cm².

Alcance	Comprende el suministro, transporte, corte, doblado y colocación de todo el acero de refuerzo, malla electrosoldada, señalada en los planos de infraestructura de concreto armado.
	LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.

✓ **Acabados**

CÓDIGO	26.6.1 al 26.6.5
Partida:	Construcción de revestimiento exterior e interior en paredes con mortero, a base de cal, acabado liso. Incluye friso base.
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los revestimientos exteriores e interiores en paredes requeridos por los cerramientos y columnas de la edificación para la posterior instalación del acabado final. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de los esquineros embutidos en el friso hasta la altura especificada, con algunos elementos estructurales para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA. Repello corriente en paredes R. 1-3
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de pared interior revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de columnas, muros, dinteles, etc. A efectos de medición los revestimientos de columnas y vigas se incluyen en las de revestimientos de paredes.
	Repello corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3
Unidad de medición:	ml
	Fino corriente en paredes R: 1-3
Unidad de medición:	m ²
	Fino corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3
Unidad de medición:	ml

✓ **Cielos Rasos**

CÓDIGO	26.7
Partida:	Suministro, transporte e instalación de cielo falso con láminas de PVC, color blanco. Incluye accesorios de fijación, así como cornisas, uniones, terminales y esquineros.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del cielo falso de láminas de PVC con perfiles de suspensión según indicado por el fabricante.
Unidad de medición:	m ²

Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

✓ **Pisos**

CÓDIGO	26.8.1
Partida:	Conformación y compactación
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la conformación y compactación del terreno sobre el cual se colocará el Concreto de 3,500PSI
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO:	26.8.2
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 250 kg/cm² a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM.
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m ³) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

CÓDIGO	26.8.3, 26.8.4
Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de pisos con cerámica Dimensiones (0.40 x 0.40). Incluye mortero base.

	Suministro e instalación de piso cerámica antiderrapante de 40x40cms, color blanco, en área de baño, según detalle en planos
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	Metro Cuadrado (m ²)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color café, según detalle en planos

CÓDIGO	26.8.5
Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de rodapié (área interna) con cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos.
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	Metro Lineal (ml)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro lineal (ml) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.

✓ **Particiones**

CÓDIGO	26.9.1
Partida:	Suministro e instalación de cerramiento MIXTO en paredes internas con láminas GYPSUM NORMAL Y GYPSUM-MR con su acabado Thinset sin aislante, con estructura de perfiles galvanizados, según detalle en planos (Sub-Contrato)
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de láminas Gypsum para exteriores e interiores, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida se medirá en metro cuadrado (m ²) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	26.9.2
	Suministro e instalación de cerramiento en cabezas de columnas metálicas una cara, con láminas DUROCK de ½", con su acabado Thinset sin aislante, con estructura de perfiles galvanizados, según detalle en planos (Sub-Contrato)
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de láminas de Durock, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	m2
Forma de medición:	Esta partida se medirá en metro cuadrado (m2) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m2) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

✓ **Puertas**

CÓDIGO	26.10.1, 26.10.2
Partida:	Suministro e instalación de puerta de madera sólida, incluye marco de 2"x 4", cerraduras y herrajes, aplicar 3 manos de lija, 2 manos de sellador y 2 manos de barniz poliuretano, (incluye tope para puertas, metálico con goma, con sujeción empotrada en piso, según detalle en planos.
	Suministro e instalación de puerta abatible, doble de aluminio y vidrio
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	Unidad (und)
Forma de medición:	Esta partida se medirá en por unidad (und) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad (und) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

✓ **Ventanas**

CÓDIGO	26.11.1, 26.11.2
Partida:	Suministro e instalación de ventanas de vidrios fijos con marco de 1 3/4" x 1 3/4" de aluminio anodizado color natural, vidrio flotado claro de 6 mm base tubo 3 x 1 3/4"
	Suministro e instalación de ventana de vidrio tipo guillotina con marco de 1 3/4" x 1 3/4" de aluminio anodizado color natural, vidrio flotado claro de 6 mm
Alcance:	Esta partida comprende los materiales, maquinarias, herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de

	ventanas tipo indicado. Así mismo incluye el marco de aluminio anodizado y los elementos estructurales y accesorios necesarios para su colocación, así como ganchos, pletinas, mastique entre otros y los remates de albañilería.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de ventana instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por ventana correctamente instalada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

✓ **Obras Hidrosanitarias**

CÓDIGO	26.12.1
Partida:	Suministro y colocación de canoa o bandeja para recolección de lluvia en techos, sección transversal rectangular moldurada de 164x105mm, prefabricada en PVC, desarrollo L=3m. Serie Maxicanal Durman o Similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad de canoas a colocar, de acuerdo a los requerimientos de la red de A.LL.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de canoa colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	26.12.2, 26.12.3
	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 3" Ø 75 mm para red de aguas residuales y pluviales Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 4" Ø 100 mm para red de aguas residuales y pluviales
Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación. Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación. Incluye toda la instalación de la tubería, más las pruebas hidrostáticas, desinfección y limpieza de la tubería.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.

Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.
-----------------------	---

CÓDIGO	26.12.4
Partida:	Cajas de Registro Sanitario PV
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para su construcción. Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de medición:	Unidad (c/u)
Forma de medición:	Se medirá por unidad, medida de la siguiente forma: se recibirá por cajas de registro terminadas, según planos y especificaciones técnicas.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad, aprobado por el inspector de la obra.
Partida:	Concreto Rcc = 100 kg/cm2 para la construcción de canal de media caña en cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto. Incluye vibrado, acabado y cura del concreto. Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas. Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Concreto Rcc = 175 kg/cm2 para la construcción de bases en cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto. Incluye vibrado, acabado y cura del concreto. Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas. Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Concreto Rcc = 250 kg/cm2 para la construcción de vigas y tapas de cajas de registro.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto. Incluye vibrado, acabado y cura del concreto. Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas. Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Partida:	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 2 para estribos de vigas de cajas de registro. Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 3 para cajas de registro. Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm² utilizando cabillas de diámetro igual # 5, de varilla lisa, para haladeras de cajas de registro.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de los materiales. Incluye el transporte de equipos, mano de obra y materiales necesarios.

	Incluye el amarre del acero según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el armado del acero de refuerzo, según planos y especificaciones técnicas.
Partida:	Suministro y colocación de ladrillos rectangulares de arcilla tipo cuarterón (10x3x5 pulgadas) para cajas de registro.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de los ladrillos, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, y demás materiales necesarios hasta su colocación.
Partida:	Suministro y colocación de mortero para fijar ladrillos en cajas de registro, (Proporción 1 Cemento: 2 Arena).
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Partida:	Suministro y colocación de mortero, repello fino, para paredes de cajas de registro o en las dos caras interna y externa.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.

✓ **Pintura**

CÓDIGO	26.14.1 al 26.14.3
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho exterior en paredes externas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura. Clase A. Color Blanco.
Alcance:	El alcance de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes exteriores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho interior en paredes internas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura Clase A. Color blanco.
Alcance:	El alcance: de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes interiores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento de mampostería. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.

Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de esmalte color blanco en marcos de puertas metálicas. Incluye fondo anticorrosivo.
Alcance:	El alcance de esta partida comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES CONSTRUCCION DE VESTIBULO DE RECEPCION Y CONTROL

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance.

1.1.1 Fundaciones y Estructuras de Concreto

CÓDIGO	27.2.1
Partida	Excavación en tierra a máquina para Zapatas, Pedestales y Vigas de Fundación; hasta profundidades comprendidas entre 0 y 1.50 m.
Alcance	Esta partida comprende los trabajos de excavación realizados en el terreno con la finalidad de alojar a las fundaciones con la profundidad indicada en los planos, realizado en forma manual. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	Para el cálculo de la medición se tendrá en cuenta la cantidad de excavación realizada, multiplicando las áreas excavadas por las diferentes alturas. La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos.
Forma de Pago	Se pagará en metros cúbicos, previa conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	27.2.3
Partida	Relleno Compactado con apisonadores de percusión.
Alcance	Este título comprende la compactación de rellenos que por alguna razón no puedan ser ejecutados con las máquinas compactadoras, debiendo efectuarse la operación de compactación con apisonadoras de percusión. Pruebas de compactación.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	El volumen de compactación será igual a la diferencia del volumen de la excavación en corte menos el volumen ocupado por el elemento considerado.
Forma de Pago	Se realizará el pago en metros cúbicos, con base a la volumetría calculada.

CÓDIGO	27.2.4
Partida	Carga a máquina y bote del material proveniente de las demoliciones o preparación del sitio.
Alcance	Comprende la carga a máquina del material proveniente de las excavaciones contempladas en el proyecto para zanjas y fundaciones, o cualquier material suelto y que no será reutilizado en el proyecto, utilizando herramientas menores típicas de esta actividad. Incluye el transporte del material hasta el sitio de bote designado por el ingeniero inspector.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	En esta partida se usará el metro cúbico (m ³) para medir el volumen de escombros en estado suelto, incluyendo vacíos, sobre camiones, tanto para la carga como para el transporte.

Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metros cúbicos, en obra el material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, de conformidad de LA SUPERVISIÓN .
----------------------	--

CÓDIGO	27.2.5 – 27-2.6
Partida	Acero de refuerzo Fy= 4,200 kg/cm².
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. Ensayos de acero antes de ser colocado.
Unidad de Medición	Libras (Lbs)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por Libra (lb) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es en libras (lb) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia Fy = 4,200 Kg/cm ² , de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.

CÓDIGO:	27.2.8
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m^3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m^3) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m^3) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

CÓDIGO	27.2.7
Partida	Suministro, transporte y colocación de Bases de Concreto $F'C= 100 \text{ Kg/cm}^2$ para Losas de Piso y Fundaciones.
Alcance	La actividad se refiere al vaciado de las bases de concreto pobre de 5 centímetros de espesor (sin refuerzo de acero) que servirán de apoyo a los elementos en tierra, tales como: Zapatas, vigas de fundación y pisos. Todo de acuerdo al diseño mostrado en los planos del proyecto. El concreto podrá elaborarse en LA OBRA mecánicamente, vaciarse directamente o prepararse en una planta central o móvil y transportarse al sitio del vaciado. Se incluye el suministro, transporte y vaciado. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m^3)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro cúbico. La medida se tomará considerando el ancho, largo y altura de los elementos de concreto de LA OBRA. Se seguirá la normativa correspondiente de la actividad.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de vaciado del concreto a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN
CÓDIGO:	27.2.9
Partida	Formaletas para fundaciones, columnas y vigas
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a la formaleta requerida para la fundición de las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto.
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m^2)

Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cuadrado (m ²), de formaleta de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cuadrado (m ²), de formaleta colocada y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda. El área de formaleta para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, Transportes, materiales y equipo necesarios para la colocación y desinstalación de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

1.1.1 Mampostería

CÓDIGO	27.4.1
Partida:	Pared de bloques de 6"x 8"x 16" (14 cm x 19 cm x 39 cm 1,714 PSI), con mortero R:1-3
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los cerramientos requeridos en las edificaciones. En el precio unitario de esta Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, los remates, la recolección y bote de los desperdicios, así como también el transporte de cementos, agregados para concretos y morteros, bloques de concretos hasta el sitio de LA OBRA. Para la ejecución de esta actividad debe regirse por el Reglamento Nacional de Construcción de Nicaragua.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²), de pared terminada, descontando los vanos de ventanas y puertas.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida. A efectos de las cantidades de obra se considerarán las áreas netas de paredes y tabiques, descontando los vacíos, así como las áreas ocupadas por machones, dinteles y vigas de corona.

1.1.2 Techos y Fascias

CÓDIGO:	27.5.1
Partida	Suministro e instalación de estructura metálica de techos según planos estructurales, incluye columnas CM-1 y sistema de fijación más dos manos de pintura epóxica.
Unidad de Medición	Libras (lbs)

	Suministro, transporte, fabricación y colocación de perfiles metálicos ASTM A36, fy= 2,530 kg/cm².
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de los perfiles metálicos para la total y completa ejecución de las estructuras metálicas destinadas a la superestructura Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar los perfiles metálicos en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
	Suministro, transporte, preparación y colocación de tensor D=3/8" fy= 2,800 kg/cm² . Incluye tuercas en los extremos según detalle
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación de los tensores en las correas del techo. Se usarán varillas de acero Grado fy = 2800 Kg/ cm ² , longitud igual a 1.00 metro, con tuercas en ambos extremos, según se indica en los planos del proyecto. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
	Suministro, transporte y colocación de pernos de anclaje Ø5/8"x L=407mm, ASTM F-1554 grado 36.
Alcance	Comprende el suministro, transporte y colocación de pernos de anclaje ASTM F1554 Gr. 36, requeridos para el anclaje de las columnas metálicas de la estructura de acero, de acuerdo a lo indicado en las especificaciones y planos del proyecto. Incluye tuerca y arandela y planchas embutidas.
	Suministro, transporte y colocación de pernos de conexión Ø5/8"x L=50.8 mm, ASTM A325.
Alcance	Comprende el suministro, transporte y colocación de pernos de conexión ASTM A325, requeridos para la fabricación de estructuras de acero, de acuerdo a lo indicado en las especificaciones y planos del proyecto. Incluye tuerca y arandela.
	Suministro, transporte y colocación de planchas lisas de acero ASTM A-36. fy= 2,530 kg/cm².
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las planchas de acero a utilizar en las bases de las columnas, conexiones y atiesadores en los diferentes elementos que componen la estructura. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las planchas metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Partida	Suministro, transporte y colocación de mortero de nivelación (grout)
Alcance	Comprende la colocación del mortero de nivelación (grout), debajo de las planchas bases de las columnas. El mortero de nivelación será colocado después de la instalación de las columnas.

CÓDIGO:	27.5.2
----------------	---------------

Partida	Suministro, transporte y colocación de techo liviano de Panel con Núcleo de Poliestireno Expandido de 10 cm de espesor. Incluye todos los accesorios requeridos para su instalación sobre la estructura metálica curva indicada en los planos del proyecto.
Alcance	<p>Comprende el suministro, transporte y colocación de techo liviano de Panel con Núcleo de Espuma Rígida de Poliestireno Expandido de 10 cm de espesor. El panel deberá complementarse con láminas de acero galvanizado.</p> <p>Los componentes del sistema de techado es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloques de poliestireno expandido (EPS) de 10 cm de espesor, ancho útil de 100cm, tipo Isopanel o similar. • Lámina de acero galvanizada, tipo Tejarecha, ancho útil de 100cm, calibre 26. <p>La partida incluye todos los materiales, herramientas y accesorios requeridos para la debida instalación de los paneles de poliestireno y las láminas de acero tipo tejas.</p> <p>Todo deberá estar conforme a los planos y especificaciones del proyecto.</p> <p>Posible proveedor Hopsa, Nicaragua.</p>
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m²)
Forma de Medición	Se medirá por metro cuadrado (m ²) de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	27.5.3
Partida:	Suministro, transporte e instalación de lámina de forro tipo Ply-rock, texturizada tipo Madera. Incluye accesorios de fijación, así como cornisas, uniones, terminales y esquineros.
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	Pieza
Forma de medición:	Esta partida se medirá en metro cuadrado (m ²) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO:	27.5.4
----------------	---------------

Partida	Suministro, transporte y fabricación de Losa Nervada de Concreto, 20 cm de espesor. Incluye concreto f'c=250, bloques aligerados de polietileno, malla electrosoldada y mortero para pendiente de techo 2%.
Alcance	<p>Comprende el suministro, transporte e instalación de los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloques de poliestireno expandido EPS, ancho útil 40cm, espesor 15cm. • Concreto f'c= 250 Kg/cm², estimándose 0.095 m³/m² de losa. Comprende los nervios y macizados de 10cmx15cm y loseta de 5 cm de espesor. • Malla electrosoldada 6"x6"x4.88mm, fy= 5,000 Kg/cm² • Mortero para pendiente 2%, Cemento-arena 1:3 en peso, f'c= 140 Kg/cm² <p>No incluye el acero de refuerzo de los nervios que se pagará en la partida correspondiente a este material. Todo deberá estar conforme a los planos y especificaciones del proyecto. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.</p>
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m²)
Forma de Medición	Se medirá por metro cuadrado (m ²) de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN .

1.1.3 Acabados

CÓDIGO	27.6.1 – 27.6.5
Partida:	Construcción de revestimiento exterior e interior en paredes con mortero, a base de cal, acabado liso. Incluye friso base.
Alcance:	<p>Comprende la ejecución de todos los revestimientos exteriores e interiores en paredes requeridos por los cerramientos y columnas de la edificación para la posterior instalación del acabado final. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de los esquineros embutidos en el friso hasta la altura especificada, con algunos elementos estructurales para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA. Repello corriente en paredes R. 1-3</p>
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de pared interior revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de columnas, muros, dinteles, etc. A efectos de medición los revestimientos de columnas y vigas se incluyen en las de revestimientos de paredes.

	Repello corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3
Unidad de medición:	ml
	Fino corriente en paredes R: 1-3
Unidad de medición:	m ²
	Fino corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3
Unidad de medición:	ml

1.1.4 Cielos Rasos

CÓDIGO	27.7.1
Partida:	Suministro, transporte e instalación de cielo falso con láminas de PVC, color blanco. Incluye accesorios de fijación, así como cornisas, uniones, terminales y esquineros.
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la fijación del cielo falso de láminas de PVC con perfiles de suspensión según indicado por el fabricante.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

1.1.5 Pisos

CÓDIGO	27.8.1
Partida:	Conformación y compactación
Alcance:	Comprende el suministro de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la completa ejecución de los trabajos en la conformación y compactación del terreno sobre el cual se colocará el Concreto de 3,500PSI
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser cubiertas y se pagará la partida según el área descrita en la medición.

CÓDIGO:	27.8.2
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 250 kg/cm² a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.

Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM. Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m ³) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia.
	El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.
	El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

CÓDIGO	27.8.3 – 27.8.4
Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de pisos con cerámica Dimensiones (0.40 x 0.40). Incluye mortero base.
	Suministro e instalación de piso cerámica antiderrapante de 40x40cms, color blanco, en área de baño, según detalle en planos
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.
Unidad de medición:	Metro Cuadrado (m ²)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos
Subpartida	Suministro e instalación de piso cerámica de 40x40cms, color café, según detalle en planos

CÓDIGO	27.8.5
Partida:	Suministro, transporte y construcción de revestimiento de rodapié (área interna) con cerámica de 40x40cms, color blanco, según detalle en planos.
Alcance:	Comprende la ejecución de los materiales, maquinarias, herramientas, el replanteo y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de la Partida: así como también el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA.

Unidad de medición:	Metro Lineal (ml)
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro lineal (ml) de revestimiento de piso colocado y aprobado.
Forma de pago:	Se pagará de acuerdo a lo especificado en la unidad de la partida.

1.1.6 Puertas

CÓDIGO	27.9.1
Partida:	Suministro e instalación de puerta de madera sólida, incluye marco de 2"x 4", cerraduras y herrajes, aplicar 3 manos de lija, 2 manos de sellador y 2 manos de barniz poliuretano, (incluye tope para puertas, metalico con goma, con sujeción empotrada en piso, según detalle en planos.
Alcance:	Comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción.
Unidad de medición:	Unidad (und)
Forma de medición:	Esta partida se medirá en por unidad (und) de puerta instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad (und) de puerta correctamente instalada y probada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

1.1.7 Ventanas

CÓDIGO	27.10.1 27.10.2
Partida:	Suministro e instalación de ventanas de vidrios fijos con marco de 13/4" x 1 3/4" de aluminio anodizado color natural, vidrio flotado claro de 6 mm base tubo 3 x 1 3/4" Suministro e instalación de ventana de celosia metalica conforme planos
Alcance:	Esta partida comprende los materiales, maquinarias, herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de ventanas tipo indicado. Así mismo incluye el marco de aluminio anodizado y los elementos estructurales y accesorios necesarios para su colocación, así como ganchos, pletinas, mastique entre otros y los remates de albañilería.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de ventana instalada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por ventana correctamente instalada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

1.1.8 Obras Hidrosanitarias

CÓDIGO	27.11.2
	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 32.5 3" Ø 50 mm para red de aguas residuales y pluviales
Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.
	Incluye toda la instalación de la tubería, más las pruebas hidrostáticas, desinfección y limpieza de la tubería.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	27.11.1
Partida:	Suministro y colocación de canoa o bandeja para recolección de lluvia en techos, sección transversal rectangular moldurada de 164x105mm, prefabricada en PVC, desarrollo L=3m. Serie Maxicanal Durman o Similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad de canoas a colocar, de acuerdo a los requerimientos de la red de A.LL.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de canoa colocada, aprobado por el inspector de la obra.

1.1.9 Pintura

CÓDIGO	27.14.1 – 27.14.2
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho exterior en paredes externas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura. Clase A. Color Blanco.
Alcance:	El alcance de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes exteriores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie

	a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho interior en paredes internas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura Clase A. Color blanco.
Alcance:	El alcance: de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes interiores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento de mampostería. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de esmalte color blanco en marcos de puertas metálicas. Incluye fondo anticorrosivo.
Alcance:	El alcance de esta partida comprende los materiales, maquinarias y herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para la total y completa ejecución de la partida, de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y las especificaciones de construcción. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES SISTEMA CONTRAINCENDIO GENERAL CRUCERO DE CONJUNTO

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance.

CÓDIGO	28.1
Partida:	Suministro e instalación de bomba centrífuga horizontal, de 30 Hp para el sistema contra incendio.
Alcance:	<p>Esta partida comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la ejecución de las actividades de carga, descarga, instalación, fijación y prueba del conjunto bomba-motor diesel requerido para la operación del sistema contra incendio del área del conjunto del terminal de crucero, la bomba será de tipo centrífuga horizontal, la misma vendrá acoplada con un motor diesel con potencia de 30 HP.</p> <p>El conjunto bomba-motor será suministrado por LA CONTRATISTA, la instalación del mismo debe regirse por las recomendaciones del fabricante y especificaciones indicadas en el documento 150-I-NI-M-ID-MC-PM-ET-003 "Especificaciones técnicas del sistema contra incendio del terminal de crucero, área del conjunto". LA CONTRATISTA deberá realizar la interconexión al sistema de tuberías y pruebas de funcionamiento.</p> <p>El equipo será ubicado según lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-007 "Terminal de crucero. Conjunto. Planta del SCI." y 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-008 "Terminal de crucero. Conjunto. Elevaciones, cortes y/o detalles del SCI".</p> <p>El equipo será almacenado en las instalaciones provisionales de LA OBRA y LA CONTRATISTA será la responsable de resguardar el mismo hasta el momento de la instalación asegurándose que el mismo no se deteriore, se desmantele o sufra robo alguno total o parcial.</p>
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de equipo suministrado e instalado
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de equipo suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del Cliente.

CÓDIGO	28.2
Partida:	Suministro e instalación de hidrante superficial de cuerpo seco, de 3" de diámetro con una boca de descarga de diámetro 38.1 mm (1-1/2")
Alcance:	<p>Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la ejecución de las actividades de carga, descarga, instalación y fijación de los hidrantes superficiales de cuerpo seco.</p> <p>Deberán ser ubicados según se indica en los planos 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-007 "Terminal de crucero. Conjunto. Planta del SCI." y 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-008 "Terminal de crucero. Conjunto. Elevaciones, cortes y/o detalles del SCI".</p> <p>Los equipos serán almacenados en las instalaciones provisionales de LA OBRA y LA CONTRATISTA será la responsable de resguardarlos hasta el momento de la instalación asegurándose que los mismos no se deterioren, se desmantelen o sufran robo alguno total o parcial.</p>
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de equipo suministrado e instalado
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de equipo suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del Cliente.

CÓDIGO	28.3
Partida:	Suministro e instalación de la conexión siamesa de 3" de diámetro, con dos bocas de descarga de diámetro 63.5 mm (2-1/2")
Alcance:	<p>Comprende el suministro de equipos, materiales de consumo, herramientas y mano de obra requerida para la ejecución de las actividades de carga, descarga, instalación y fijación de la conexión siamesa.</p> <p>Deberá ser ubicada según se indica en los planos 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-007 "Terminal de crucero. Conjunto. Planta del SCI." y 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-008 "Terminal de crucero. Conjunto. Elevaciones, cortes y/o detalles del SCI".</p> <p>El equipo será almacenado en las instalaciones provisionales de LA OBRA y LA CONTRATISTA será la responsable de resguardarlo hasta el momento de la instalación asegurándose que el mismo no se deteriore, se desmantele o sufra robo alguno total o parcial</p>
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de equipo suministrado e instalado
Forma de pago:	Se pagará por unidad (Und) de equipo suministrado e instalado a entera satisfacción y aprobación del Cliente.

CÓDIGO	28.4
Partida:	Suministro de Tuberías de Acero al Carbono A53 Gr. B.
Alcance:	<p>Comprende el suministro de todas las tuberías, necesarias para la completación de los trabajos mecánicos del proyecto, de acuerdo a lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-007 "Terminal de crucero. Conjunto. Planta del SCI." y 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-008 "Terminal de crucero. Conjunto. Elevaciones, cortes y/o detalles del SCI ", las especificaciones 150-I-NI-M-ID-MC-PM-ET-003 "Especificaciones técnicas del sistema contra incendio del terminal de crucero, área del conjunto".</p> <p>Se entiende por tubería todos los tubos y accesorios, es decir: codos, tees, reducciones, bridas, etc. mencionados en el documento 150-I-NI-M-ID-MC-PM-LM-003 "Lista de materiales del SCI. Terminal de crucero".</p> <p>La contratista deberá disponer materiales de consumo, mano de obra y equipos para el transporte, manejo, carga y descarga de los materiales, y es la única responsable por la integridad, en calidad y cantidad, de dichos materiales.</p> <p>El transporte de los elementos se realizará hasta el sitio indicado por el Cliente.</p>
Unidad de medición:	Metro (m)
Forma de medición:	Se medirá por metro de tubería suministrada.
Forma de pago:	Se pagará por metro (m) de tubería suministrada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	03-02-15-IM-04-01
Subpartida:	Suministro de tubería, extremos biselados, ASTM A53 Gr. B, de diámetro de 4", Sch. 40.
Código:	03-02-15-IM-04-02
Subpartida:	Suministro de tubería, extremos biselados, ASTM A53 Gr. B, de diámetro de 3", Sch. 40.
Código:	03-02-15-IM-04-03
Subpartida:	Suministro de tubería, extremos biselados, ASTM A53 Gr. B, de diámetro de 2-1/2", Sch. 40.

CÓDIGO	28.5
Partida:	Suministro de Válvulas
Alcance:	<p>Comprende el suministro de todas las válvulas necesarias para la completación de los trabajos mecánicos del proyecto, de acuerdo a lo indicado en los planos 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-007 "Terminal de crucero. Conjunto. Planta del SCI." y 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-008 "Terminal de crucero. Conjunto. Elevaciones, cortes y/o detalles del SCI", las especificaciones 150-I-NI-M-ID-MC-PM-ET-003 "Especificaciones técnicas del sistema contra incendio del terminal de crucero, área del conjunto" y lista de materiales 150-I-NI-M-ID-MC-PM-LM-003 "Lista de materiales del SCI. Terminal de crucero".</p> <p>La contratista deberá disponer materiales de consumo, mano de obra y equipos para el transporte, manejo, carga y descarga de los materiales, y es la única responsable por la integridad, en calidad y cantidad, de dichos materiales.</p> <p>El transporte de los elementos se realizará hasta el sitio indicado por el Cliente.</p> <p>Todas las válvulas deben ser aprobadas bajo los códigos UL y FM.</p>
Unidad de medición:	Pieza (PZA)
Forma de medición:	Se medirá por pieza de válvula suministrada.
Forma de pago:	Se pagará por pieza (PZA) de válvula suministrada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	03-02-15-IM-05-01
Subpartida:	Suministro de válvula de compuerta, clase ASME 150#, FF, cuerpo ASTM 126 IBBM, de diámetro 4".
Código:	03-02-15-IM-05-02
Subpartida:	Suministro de válvula de compuerta, clase ASME 150#, FF, cuerpo ASTM 126 IBBM, de diámetro 3".
Código:	03-02-15-IM-05-03
Subpartida:	Suministro de válvula de retención, clase ASME 150#, FF, cuerpo ASTM 126 IBBM, de diámetro 3".
Código:	03-02-15-IM-05-04
Subpartida:	Suministro de válvula de pie con filtro, clase ASME 150#, FF, cuerpo ASTM 126 IBBM, de diámetro 4".

CÓDIGO	28.6
Partida:	Fabricación de Arreglos de Tuberías
Alcance:	Comprende, sin limitarse a ello, replanteo, manejo, corte, limpieza, preparación, alineamiento y soldaduras de todas las juntas, de diámetros 4" y 3" en los distintos espesores (schedule) especificados, según planos 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-007 "Terminal de crucero. Conjunto. Planta del SCI." y 150-I-NI-M-ID-MC-PM-PL-008 "Terminal de crucero. Conjunto. Elevaciones, cortes y/o detalles del SCI ", para la fabricación de todos los carretos (spool) de tuberías en taller. Se incluye la instalación de cuellos, nipples, accesorios y válvulas para conexión de instrumentos, drenajes y venteo. Incluye el suministro por parte de la contratista de todos los materiales consumibles, mano de obra y equipos requeridos para la correcta y completa ejecución de la actividad, todos los carretos fabricados deberán ser llevados por la contratista hasta el sitio designado por el Cliente. Todas las medidas indicadas en los planos son referencias y deberán ser verificadas en campo por la contratista antes de proceder a fabricar los arreglos de tuberías señalados en los planos. Los errores de fabricación, por no haber sido verificadas las medidas, deberán ser corregidos en el menor tiempo posible y sin costo adicional para el Cliente. Si a consecuencia de no ejecutar esta verificación de medidas, la contratista fabricara algún carrito de tubería que no se ajuste a la realidad de las instalaciones, deberá proceder a su modificación y/o reparación por su cuenta y riesgo, sin que ello represente cargo alguno para el Cliente.
Unidad de medición:	Junta (JTA)
Forma de medición:	Se medirá por junta de tubería fabricada.
Forma de pago:	Se pagará por junta (JTA) de tubería fabricada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	03-02-15-IM-06-01
Subpartida:	Fabricación de junta soldada para tubería de acero al carbono A53 Gr. B, de diámetro de 4".
Código:	03-02-15-IM-06-02
Subpartida:	Fabricación de junta soldada para tubería de acero al carbono A53 Gr. B, de diámetro de 3".
Código:	03-02-15-IM-06-03
Subpartida:	Fabricación de junta soldada para tubería de acero al carbono A53 Gr. B, de diámetro de 2-1/2".

CÓDIGO	28.7
Partida:	Prueba Hidrostática
Alcance:	<p>La contratista probará hidrostáticamente todas las tuberías incluidas en el alcance de este proyecto 150-I-NI-M-ID-MC-PM-ET-003 "Especificaciones técnicas del sistema contra incendio del terminal de cruceo, área del conjunto".</p> <p>La contratista deberá presentar al Cliente los resultados de las pruebas hidrostáticas para su revisión y aprobación. En caso de inconformidad del Cliente en los resultados de alguna prueba, la contratista deberá repetirla de acuerdo a los procedimientos aprobados sin costo adicional para el Cliente.</p> <p>Las cantidades indicadas son estimadas, la contratista deberá verificar las mismas con la información suministrada en los planos mecánicos durante la preparación de la oferta y el monto definitivo estará basado en su revisión.</p> <p>El costo de esta actividad deberá incluir todos los materiales de consumo, mano de obra y equipos necesarios para su completa ejecución.</p>
Unidad de medición:	Metro (m)
Forma de medición:	Se medirá por metro de tubería probada.
Forma de pago:	Se pagará por metro (m) de tubería probada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	03-02-15-IM-07-01
Subpartida:	Aplicación de prueba hidrostática de arreglos de tubería de acero al carbono A53 Gr. B, de diámetro de 4".
Código:	03-02-15-IM-07-02
Subpartida:	Aplicación de prueba hidrostática de arreglos de tubería de acero al carbono A53 Gr. B, de diámetro de 3".
Código:	03-02-15-IM-07-03
Subpartida:	Aplicación de prueba hidrostática de arreglos de tubería de acero al carbono A53 Gr. B, de diámetro de 2-1/2".

CÓDIGO	28.8
Partida:	Instalación de Tuberías
Alcance:	<p>Comprende replanteo, manipulación, erección, instalación y fijación, de carretos prefabricados de tuberías (spool) de varios diámetros y espesores, construidos según los planos del proyecto.</p> <p>La instalación de tuberías incluye el manejo, empernado y ajuste de las mismas. Esta partida incluye el suministro e instalación de las empacaduras, espárragos y tuercas, especificados en la lista de materiales 150-I-NI-M-ID-MC-PM-LM-003 "Lista de materiales del SCI. Terminal de cruce".</p> <p>La contratista deberá garantizar que todas las tuberías estén libres de virutas, varillas de soldar, trapos o cualquier objeto que haya sido dejado dentro de las mismas.</p> <p>Se incluye dentro de esta partida los trabajos que puedan ser requeridos durante la instalación, para ajustes en campo de los carretos prefabricados.</p> <p>La contratista deberá realizar la limpieza final en el sitio de los trabajos, incluyendo el transporte y bote de desperdicios y dejará las instalaciones en condiciones de operación.</p> <p>El costo de esta actividad deberá incluir todos los materiales de consumo, mano de obra y equipos necesarios para su completa ejecución.</p>
Unidad de medición:	Metro (m)
Forma de medición:	Se medirá por metro de tubería instalada.
Forma de pago:	Se pagará por metro (m) de tubería instalada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	03-02-15-IM-08-01
Subpartida:	Instalación de arreglos de tubería de acero al carbono A53 Gr. B, de diámetro de 4".
Código:	03-02-15-IM-08-02
Subpartida:	Instalación de arreglos de tubería de acero al carbono A53 Gr. B, de diámetro de 3".
Código:	03-02-15-IM-08-03
Subpartida:	Instalación de arreglos de tubería de acero al carbono A53 Gr. B, de diámetro de 2-1/2".

CÓDIGO	28.9
Partida:	Instalación de Válvulas
Alcance:	<p>Comprende todas las actividades relacionadas con los trabajos de montaje de las válvulas bridadas y roscadas en el lugar de la obra, se incluye la instalación de todas las válvulas que se indican en la lista de materiales 150-I-NI-M-ID-MC-PM-LM-003 "Lista de materiales del SCL Terminal de cruceo".</p> <p>El alcance, incluye el manejo, montaje o presentación de estas válvulas en el sitio exacto para ser conexionadas mecánicamente, con la orientación indicada en los planos mecánicos.</p> <p>La partida incluye el suministro de toda la mano de obra, suministro de materiales consumibles (grasas, lubricantes, etc.), y equipos necesarios para la movilización, manipulación, alineación, instalación y cualquier otra actividad necesaria para la colocación de las válvulas en los lugares requeridos.</p>
Unidad de medición:	Pieza (PZA)
Forma de medición:	Se medirá por pieza de válvula instalada.
Forma de pago:	Se pagará por pieza (PZA) de válvula instalada a entera satisfacción y aprobación del Cliente.
Código:	03-02-15-IM-09-01
Subpartida:	Instalación de válvula de compuerta, clase ASME 150#, FF, cuerpo ASTM 126 IBBM, de diámetro 4".
Código:	03-02-15-IM-09-02
Subpartida:	Instalación de válvula de compuerta, clase ASME 150#, FF, cuerpo ASTM 126 IBBM, de diámetro 3".
Código:	03-02-15-IM-09-03
Subpartida:	Instalación de válvula de retención, clase ASME 150#, FF, cuerpo ASTM 126 IBBM, de diámetro 3".
Código:	03-02-15-IM-09-04
Subpartida:	Instalación de válvula de pie con filtro, clase ASME 150#, FF, cuerpo ASTM 126 IBBM, de diámetro 4".

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES CONSTRUCCION DE MURO PERIMETRAL DE PIEDRA CANTERA

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance.

1.1.1 Fundaciones y Estructuras de Concreto

CÓDIGO	29.2.1
Partida	Excavación en tierra a máquina para Zapatas, Pedestales y Vigas de Fundación; hasta profundidades comprendidas entre 0 y 1.50 m
Alcance	Esta partida comprende los trabajos de excavación realizados en el terreno con la finalidad de alojar a las fundaciones con la profundidad indicada en los planos, realizado en forma manual. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	Para el cálculo de la medición se tendrá en cuenta la cantidad de excavación realizada, multiplicando las áreas excavadas por las diferentes alturas. La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos.
Forma de Pago	Se pagará en metros cúbicos, previa conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	29.2.2 – 29.2.3
Partida	Relleno Compactado con apisonadores de percusión.
Alcance	Este título comprende la compactación de rellenos que por alguna razón no puedan ser ejecutados con las máquinas compactadoras, debiendo efectuarse la operación de compactación con apisonadoras de percusión. Pruebas de compactación.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	El volumen de compactación será igual a la diferencia del volumen de la excavación en corte menos el volumen ocupado por el elemento considerado.
Forma de Pago	Se realizará el pago en metros cúbicos, con base a la volumetría calculada.

CÓDIGO	29.2.4
Partida	Carga a máquina y bote del material proveniente de las demoliciones o preparación del sitio.

Alcance	Comprende la carga a máquina del material proveniente de las excavaciones contempladas en el proyecto para zanjas y fundaciones, o cualquier material suelto y que no será reutilizado en el proyecto, utilizando herramientas menores típicas de esta actividad. Incluye el transporte del material hasta el sitio de bote designado por el ingeniero inspector.
Unidad de Medición	Metros cúbicos (m³)
Forma de Medición	En esta partida se usará el metro cúbico (m ³) para medir el volumen de escombros en estado suelto, incluyendo vacíos, sobre camiones, tanto para la carga como para el transporte.
Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metros cúbicos, en obra el material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, de conformidad de LA SUPERVISIÓN .

CÓDIGO	29.2.5 – 19.2.6
Partida	Acero de refuerzo Fy= 4.200 kg/cm².
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados.
Unidad de Medición	Kilogramos (kg)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por kilogramo (kg) de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el kilogramo (kg) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del SUPERVISOR. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia Fy = 4.200 Kg/cm ² , de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.
Subpartida	Acero de refuerzo Fy=4200 kg/cm ² , para la construcción de zapatas vaciadas en sitio.
Subpartida	Acero de refuerzo Fy=4200 kg/cm ² , para la construcción de vigas columnas vaciadas en sitio.
Subpartida	Acero de refuerzo Fy=4200 kg/cm ² , para la construcción de vigas de riostra vaciadas en sitio.
Subpartida	Acero de refuerzo Fy=4200 kg/cm ² , para la construcción de vigas corona vaciadas en sitio.

CÓDIGO:	29.2.7 – 29.2.9
Partida	Fabricación, transporte e instalación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 280 kg/cm² a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM.
Unidad de Medición	m ³
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	<p>La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m³) de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario de Presupuesto que corresponda a cada resistencia.</p> <p>El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.</p> <p>El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.</p>
Subpartida	Concreto de resistencia f'c 280 kg/cm ² para la construcción de zapatas vaciadas en sitio.
Subpartida	Concreto de resistencia f'c 280 kg/cm ² para la construcción de columnas vaciadas en sitio.
Subpartida	Concreto de resistencia f'c 280 kg/cm ² para la construcción de vigas de riostra vaciadas en sitio.
Subpartida	Concreto de resistencia f'c 280 kg/cm ² para la construcción de vigas corona vaciadas en sitio.

1.1.1 Mampostería

CÓDIGO	29.4.1
Partida:	Suministro y colocación de ladrillos rectangulares de concreto
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte de los ladrillos, así como de la mano de obra necesaria para la instalación. Incluye la carga y descarga, y demás materiales necesarios hasta su colocación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del tipo de ladrillo a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de ladrillo colocado, aprobado por el inspector de la obra.
Subpartida	Suministro y colocación de ladrillos rectangulares de concreto (60x40x15 cm).

1.1.2 Acabados

CÓDIGO	29.5.1 – 29.5.5
Partida:	Construcción de revestimiento exterior e interior en paredes con mortero, a base de cal, acabado liso. Incluye friso base.
Alcance:	Comprende la ejecución de todos los revestimientos exteriores e interiores en paredes requeridos por los cerramientos y columnas de la edificación para la posterior instalación del acabado final. En el precio unitario de la Partida: se incluyen los materiales, maquinarias y herramientas, y la mano de obra necesarios para la total y completa ejecución de las mismas, así como también el suministro y colocación de los esquineros embutidos en el friso hasta la altura especificada, con algunos elementos estructurales para evitar la aparición de grietas en el friso acabado, y el transporte de cementos y agregados para morteros hasta el sitio de LA OBRA. Repello corriente en paredes R. 1-3
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Se pagará por metro cuadrado (m ²) de pared interior revestida, según corresponde a la descripción de la partida.
Forma de pago:	Se computarán todas las áreas reales a ser revestidas según la unidad de medición. Se incluyen las superficies de columnas, muros, dinteles, etc. A efectos de medición los revestimientos de columnas y vigas se incluyen en las de revestimientos de paredes.

	Repello corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3
Unidad de medición:	ml
	Fino corriente en paredes R: 1-3
Unidad de medición:	m ²
	Fino corriente (en jambas de vigas y columnas) R: 1-3
Unidad de medición:	ml

1.1.3 Pintura

CÓDIGO	29.6.1 – 29.6.2
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho exterior en paredes externas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura. Clase A. Color Blanco.
Alcance:	El alcance de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes exteriores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.
Partida:	Suministro y aplicación de pintura de caucho interior en paredes internas, incluyendo fondo antialcalino. Dos manos de pintura Clase A. Color blanco.
Alcance:	El alcance: de esta partida comprende el suministro y aplicación de toda la pintura en las paredes interiores, incluye vigas, columnas y cualquier otro elemento de mampostería. Incluye la limpieza y preparación previa de la superficie a pintar. Deberá mantenerse la normativa de aplicación para cada una de las superficies pintadas.
Unidad de medición:	m ²
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro cuadrado (m ²) de pintura aplicada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES CONSTRUCCION DE OBRAS EXTERIORES

CÓDIGO	30.1.1 – 30.1.2
Partida:	Suministro, transporte y colocación de Aguja Metálica para control de acceso vehicular, Dos (2) Agujas de 7.30 de longitud, con contrapeso para su estabilidad estando abierta, según diseño mostrado en plano. Incluye todos los elementos necesarios para su instalación. Incluye colocación de protección anticorrosiva y pintura de esmalte color Blanco. Incluye estructura de concreto para instalación de agujas.
Alcance:	Esta partida comprende los materiales, maquinarias, herramientas, la mano de obra y el transporte necesarios para colocación de la aguja metálica para control de acceso vehicular. Así mismo incluye como el arco y los elementos estructurales y accesorios necesarios para su colocación, así como ganchos, pletinas, mastique entre otros y los remates de albañilería. Ver planos.
Unidad de medición:	S.G.
Forma de medición:	Esta partida será medida en metro cuadrado (m ²) de ventana divisiones y puertas según los planos.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por ventana correctamente instalada y aprobada a entera satisfacción de LA SUPERVISIÓN.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES CONSTRUCCION DE PAVIMENTO
EN TERMINAL DE CRUCEROS**

CÓDIGO	31.1.3
Partida	Imprimacion asfaltica, de manera uniforme y controlada sobre la capa de base no pavimentada, para impermeabilizarla y evitar su disgregación.
Alcance	Esta partida se refiere a la aplica un material asfaltico diluido en forma plana a una superficie hecha de un material granular no tratado.
Unidad de Medición	m2
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ²) de material colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cuadrado (m2) de material colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto.

CÓDIGO	31.1.4
Partida	Aplicación de una emulsión bituminosa sobre capa tratada con ligantes hidrocarbonados o conglomerantes hidráulicos.
Alcance	Esta partida se refiere a la aplicación de emulsión bituminosa en forma plana a la superficie.
Unidad de Medición	m2
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ²) de material colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cuadrado (m2) de material colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto.

CÓDIGO	31.1.5
Partida	Mezcla bituminosa continua en caliente de composición densa, con árido granítico y betún asfáltico de penetración, de 14 cm de espesor.
Alcance	Esta partida se refiere a la aplicación de la carpeta superior de asfalto.
Unidad de Medición	m3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de asfalto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m3) de material colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto.

CÓDIGO	31.1.1
Partida	Sub base de espesor 14 cm con material tipo A2 a A6, con CBR mayor igual al 30%.
Alcance	Esta partida se refiere al material de relleno compactado que servira como cimentacion del pavimento.
Unidad de Medición	m3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de material compactado y colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m3) de material colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto.

CÓDIGO	31.1.2
Partida	Estructura de base de 14 cm de espesor con material tipo A2 o A1 con CBR mayor igual al 60%. Ambos con niveles de compactación al 95% del Proctor modificado.
Alcance	Esta partida se refiere al material de relleno compactado que servira como cimentacion del pavimento.
Unidad de Medición	m3
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de material compactado y colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m3) de material colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

CONSTRUCCION DE CISTERNA

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance de la construcción de la estructura de la cisterna.

CÓDIGO	32.2
Partida	Excavación en tierra con uso de equipo de retroexcavador para asiento de cisterna, zanjas, u otros (incluye reperfilamiento a mano).
Alcance	<p>Esta partida comprende el corte y carga necesaria con equipo retro excavador para la excavación hasta la profundidad indicada en los planos del proyecto de la cisterna, zanjas y otros. En el precio unitario queda incluida la conformación de la excavación y el reperfilamiento a mano, hasta llegar a las dimensiones indicadas en los planos.</p> <p>LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada. La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos, las zanjas deberán mantenerse libres de agua en todo momento. Cualquier acumulación de agua que se presente en la zanja (lluvia o nivel freático), deberá ser removida al costo del Contratista, quien tomará las precauciones necesarias y usará el equipo adecuado para evitar derrumbes o hundimientos.</p> <p>El fondo de la excavación deberá quedar a nivel y libre de material suelto. Las superficies de roca que sirvan de base al concreto deberán quedar a nivel.</p>
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	En la medición no se toma en cuenta el volumen de esponjamiento. La unidad de medida será el metro cúbico (m ³). Las mediciones se harán por el sistema de secciones transversales o por el de cuadrículas, el sistema será consistente desde el comienzo de los trabajos. La medición de las excavaciones será la diferencia del volumen resultante de las secciones o cuadrículas tomadas antes y después de la excavación.
Forma de Pago	Se pagará en metro cúbico (m ³), previa conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	32.3
Partida	Relleno Compactado con apisonadores de percusión.
Alcance	<p>Este título comprende la compactación de rellenos que por alguna razón no puedan ser ejecutados con las máquinas compactadoras, debiendo efectuarse la operación de compactación con apisonadoras de percusión. Se permitirá rellenar con material de corte del proyecto, siempre que esté libre de arcilla y cumpla con los requisitos de los materiales de banco, o que sea aprobado por El Supervisor. El material de relleno debe ser depositado en capas de no más de 15 cm de espesor y, ser compactado hasta un mínimo de 90% del ensayo Proctor Estándar. Cada capa deberá procesarse controlando su contenido de humedad. El Supervisor escogerá aleatoriamente los puntos donde se efectuarán las pruebas de compactación, corriendo los costos por cuenta del contratista.</p> <p>Una vez concluidos los rellenos, deben de quedar las terrazas debidamente compactadas con los niveles indicados en los planos</p> <p>Pruebas de compactación.</p>
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	El volumen de compactación será igual a la diferencia del volumen de la excavación en corte menos el volumen ocupado por el elemento considerado, previa conformidad de LA SUPERVISIÓN.
Forma de Pago	Se realizará el pago en metro cúbico (m ³), con base a la volumetría calculada.

CÓDIGO	32.4
Partida	Carga del material proveniente de las excavaciones o preparación del sitio.
Alcance	Comprende la carga con equipo liviano y/o pesado, del material proveniente de las excavaciones contempladas en el proyecto de la cisterna y/o zanjas o cualquier material suelto y que no será reutilizado en el proyecto.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	En la medición se toma en cuenta el volumen de esponjamiento. La unidad de medida será el metro cúbico (m ³). Las mediciones se harán en obra en estado suelto, por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo.
Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metro cúbico (m ³), en obra el material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, con la aprobación de LA SUPERVISIÓN

CÓDIGO:	32.5
Partida	Transporte de material proveniente de las excavaciones o preparación del sitio.
Alcance	Comprende el transporte y bote del material proveniente de las excavaciones o preparación del sitio. El Contratista transportará fuera del sitio del proyecto, todo material de suelo sobrante de excavación o de relleno, así como el material arcilloso de los cortes que no tengan uso en la obra. Estos los trasladará o botará en lugares donde no hagan daño a terceros, en el botadero municipal o donde lo indique el Supervisor.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	Los volúmenes de material serán medidos en obra en estado suelto. En el análisis de precios unitarios se considerará el esponjamiento del material.
Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metro cúbico (m ³), en obra del material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, con la aprobación de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO:	32.6
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 280 kg/cm² a los 14 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado y el aditivo impermeabilizante. (Acelerado a los 14 días)
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³) de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m ³), de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia. El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

CÓDIGO	32.7
Partida	Suministro, transporte y colocación de Bases de Concreto $f'c= 100 \text{ Kg/cm}^2$ para base de Cisterna.
Alcance	<p>La actividad se refiere al vaciado de las bases de concreto pobre de 5 centímetros de espesor (sin refuerzo de acero) que servirán de apoyo a los elementos en tierra, tales como: cisternas, zapatas, vigas de fundación y pisos. Todo de acuerdo al diseño mostrado en los planos del proyecto.</p> <p>El concreto podrá elaborarse en LA OBRA mecánicamente, vaciarse directamente o prepararse en una planta central o móvil y transportarse al sitio del vaciado. Se incluye el suministro, transporte y vaciado.</p>
Unidad de Medición	Metro cúbico (m^3)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro cúbico (m^3). La medida se tomará considerando el ancho, largo y altura de los elementos de concreto de LA OBRA . Se seguirá la normativa correspondiente de la actividad.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de vaciado del concreto a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	32.8
Partida	Suministro, transporte, preparación y colocación de acero de refuerzo. $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Alcance	<p>Esta partida se refiere al suministro transporte, preparación y colocación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto.</p> <p>Se usarán varillas corrugadas de acero para refuerzo de concreto $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ según se indica en los planos del proyecto.</p> <p>LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.</p> <p>Ensayos de prueba del acero antes de su colocación.</p>
Unidad de Medición	kilogramo (kg).
Forma de Medición	Este trabajo será medido por kilogramo fuerza (kg), de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.

Forma de Pago

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el kilogramo (Kg), de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de LA SUPERVISIÓN. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.

CÓDIGO	32.9
Partida	Suministro, transporte y colocación de Junta Wáter Stop (sello hidráulico) de 8".
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del sello hidráulico a colocar en el perímetro de la junta de construcción que se forma entre la losa de fondo y los muros de la cisterna. Se deberá preparar correctamente la superficie de la junta. La colocación del sellador de juntas deberá seguir con las especificaciones y recomendaciones del fabricante del producto.
Unidad de Medición	Metro (m)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro (m), de sellador de junta instalado (wáter stop). LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN

CÓDIGO	32.10
Partida	Suministro, transporte y colocación de tapas de inspección metálica.
Alcance	Comprende el suministro de equipos, materiales, herramientas y mano de obra requerida para la instalación de tapas de inspección, según se indica en los planos del proyecto. Asimismo, los planos proporcionan toda la información necesaria para la preparación de las partes componentes de la estructura. El transporte se hará hasta la obra.
Unidad de Medición	Unidad (Und)
Forma de Medición	Se medirá en unidad, de acuerdo a lo construido en obra y especificado en los planos del proyecto. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	32.11
Partida	Suministro, transporte, preparación y colocación de barras lisas macizas, diámetro igual a 3/4", de acero inoxidable AISI 430, para peldaños de escalera en cisterna.
Alcance	Esta partida se refiere al suministro transporte, preparación de barras lisas macizas, de diámetro igual a 3/4", que funcionaran como peldaños de escalera en la cisterna. Se usarán varillas lisas que cumplan la especificación AISI 430. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	kilogramo (kg).

Forma de Medición	Este trabajo será medido por kilogramo (kg), de barra lisa de acero inoxidable embutida en el concreto para formar peldaños que permitan el acceso a la cisterna.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el kilogramo (Kg), de barra lisa de acero inoxidable embutida en el concreto y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de LA SUPERVISIÓN. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro y colocación, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas.

AREA TECHADA

Se presenta a continuación la descripción de las partidas correspondientes a los take off, donde se define la unidad de medida, la forma de pago y el alcance.

CÓDIGO	32.12
Partida	Excavación en tierra a mano para Zapatas, Pedestales y Vigas de Fundación; hasta profundidades comprendidas entre 0 y 1.50 m.
Alcance	Esta partida comprende los trabajos de excavación realizados en el terreno con la finalidad de alojar a las fundaciones con la profundidad indicada en los planos, realizado en forma manual. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	Para el cálculo de la medición se tendrá en cuenta la cantidad de excavación realizada, multiplicando las áreas excavadas por las diferentes alturas. La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos.
Forma de Pago	Se pagará en metro cúbico (m ³), previa conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	32.13
Partida	Carga a mano y bote del material proveniente de las excavaciones o preparación del sitio.
Alcance	Comprende la carga con equipo liviano del material proveniente de las excavaciones contempladas en el proyecto para zanjas y fundaciones, demoliciones o cualquier material suelto y que no será reutilizado en el proyecto, utilizando herramientas menores típicas de esta actividad.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	En la medición se toma en cuenta el volumen de esponjamiento. La unidad de medida será el metro cúbico (m ³). Las mediciones se harán en obra en estado suelto, por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo.
Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metro cúbico (m ³), en obra el material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, con la aprobación de LA SUPERVISIÓN
CÓDIGO:	32.14
Partida	Transporte de material proveniente de las excavaciones, demoliciones o preparación del sitio.
Alcance	Comprende el transporte y bote del material proveniente de las excavaciones, demoliciones o preparación del sitio.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	Los volúmenes de material serán medidos en obra en estado suelto. En el análisis de precios unitarios se considerará el esponjamiento del material.
Forma de Pago	A efecto de pago se medirá en metro cúbico (m ³), en obra del material en estado suelto por camión cargado de acuerdo a la capacidad del mismo, con la aprobación de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO:	32.15
Partida	Suministro, transporte y colocación de concreto premezclado vaciado en sitio de resistencia f'c= 250 kg/cm² a los 28 días utilizando cemento Portland Tipo II. Incluye encofrado.
Alcance	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM Pruebas previas al colado y de resistencia a la compresión.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)

Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³), de concreto colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	<p>La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m³), de concreto colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada a resistencia.</p> <p>El volumen de concreto para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos.</p> <p>El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto armado, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.</p>

CÓDIGO	32.16
Partida	Suministro, transporte y colocación de Bases de Concreto f'c= 100 Kg/cm² para Losa de Piso y Fundaciones.
Alcance	<p>La actividad se refiere al vaciado de las bases de concreto pobre de 5 centímetros de espesor (sin refuerzo de acero) que servirán de apoyo a los elementos en tierra, tales como: Zapatas, vigas de fundación y pisos. Todo de acuerdo al diseño mostrado en los planos del proyecto.</p> <p>El concreto podrá elaborarse en LA OBRA mecánicamente, vaciarse directamente o prepararse en una planta central o móvil y transportarse al sitio del vaciado. Se incluye el suministro, transporte y vaciado.</p>
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	Esta partida se pagará por metro cúbico (m ³). La medida se tomará considerando el ancho, largo y altura de los elementos de concreto de LA OBRA . Se seguirá la normativa correspondiente de la actividad.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de vaciado del concreto a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO:	32.17
Partida	Suministro, transporte y colocación de mortero de nivelación (grout).
Alcance	Comprende la colocación del mortero de nivelación (grout), debajo de las planchas bases de las columnas. El mortero de nivelación será colocado después de la instalación de las columnas.
Unidad de Medición	Metro cúbico (m ³)
Forma de Medición	Este trabajo será medido por metro cúbico (m ³), de mortero de nivelación colocado de acuerdo con los Planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cúbico (m ³), de mortero colocado y deberá ser pagado de acuerdo con el Precio Unitario del Presupuesto que corresponda a cada resistencia. El volumen de mortero para propósito de pago será el que corresponde a las dimensiones indicadas en los Planos. El Precio Unitario, se considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para la preparación, transporte y vaciado del mortero de nivelación, así como manipuleo y colocación, de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

CÓDIGO	32.18
Partida	Suministro, transporte, preparación y colocación de acero de refuerzo, fy= 4,200 kg/cm².
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación del acero de refuerzo contenido en los elementos de concreto vaciado en sitio y prefabricados. Ensayos de prueba del acero antes de su colocación.
Unidad de Medición	Kilogramo (kg).
Forma de Medición	Este trabajo será medido por kilogramo (kg), de acero de refuerzo colocado en la estructura o elemento estructural de acuerdo con los planos respectivos.
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el kilogramo (Kg), de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de LA SUPERVISIÓN. Los pesos incluirán los traslapes indicados en los Planos respectivos. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.

CÓDIGO:	32.19
----------------	--------------

Partida	Suministro, transporte, preparación y colocación de tensor D=3/8" ASTM A36, fy= 2,530 kg/cm². Incluye tuercas en los extremos según detalle.
Alcance	Esta partida se refiere al suministro e instalación de los tensores en las correas del techo. Se usarán varillas lisas ASTM A36, longitud igual a 1.15 metro, con tuercas en ambos extremos, según se indica en los planos del proyecto. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Unidad de Medición	Unidad (Und).
Forma de Medición	La unidad de medición será la Unidad (Und).
Forma de Pago	La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es la unidad (und), de varillas efectivamente colocadas en la estructura y deberá ser pagado con el Precio Unitario del presupuesto, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación de LA SUPERVISIÓN. El Precio Unitario, considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de las varillas, de acuerdo a los Planos y Especificaciones Técnicas.

CÓDIGO:	32.20
Partida	Suministro, transporte y colocación de planchas lisas de acero ASTM A-36, fy= 2,530 kg/cm².
Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de las planchas de acero a utilizar en las bases de las columnas, conexiones y atiesadores en los diferentes elementos que componen la estructura. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las planchas metálicas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Unidad de Medición	Kilogramo (kg)
Forma de Medición	La unidad de medición será kilogramo (kg). Los pesos se obtendrán multiplicando las dimensiones acotadas en los planos por el peso específico del acero. No se considerará el peso correspondiente a la soldadura.
Forma de Pago	Esta partida se pagará por kilogramo (kg), de plancha correctamente instalada.

CÓDIGO:	32.21
Partida	Suministro, transporte, fabricación y colocación de perfiles metálicos ASTM A36, fy= 2,530 kg/cm².

Alcance	Esta partida corresponde al suministro, transporte e instalación de los perfiles metálicos para la total y completa ejecución de las estructuras metálicas destinadas a la superestructura Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar los perfiles metálicos en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Unidad de Medición	kilogramo (kg)
Forma de Medición	La unidad de medida, es por kilogramo (kg), de perfiles metálicos instalados adecuadamente. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO	32.22
Partida	Suministro, transporte y colocación de pernos de anclaje Ø5/8"x L=350 mm, ASTM F-1554 grado 36.
Alcance	Comprende el suministro, transporte y colocación de pernos de anclaje ASTM F1554 Gr. 36, requeridos para el anclaje de las columnas metálicas de la estructura de acero, de acuerdo a lo indicado en las especificaciones y planos del proyecto. Incluye tuerca y arandela y planchas embutidas.
Unidad de Medición	Unidad (Und).
Forma de Medición	La unidad de medición será la Unidad (Und).
Forma de Pago	Se medirá y pagará por Unidad (und), instalada, una vez concluidos todos los trabajos indicados en el alcance de esta partida y con la aprobación de LA SUPERVISIÓN.

CÓDIGO:	32.23
Partida	Suministro, transporte y colocación de Lamina Estructural EUREKA P7 6.5 mm.
Alcance	Comprende el suministro, transporte e instalación de Lamina Estructural EUREKA P7 6.5 mm., conforme a los planos y especificaciones del proyecto. Incluye la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para fabricar y colocar las láminas en su posición final de acuerdo a lo indicado en los planos.
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m ²)

Forma de Medición	Se medirá en metro cuadrado (m ²), de acuerdo a lo construido en obra. LA CONTRATISTA suministrará todos los materiales, herramientas, equipos y personal especializado para ejecutar los trabajos en forma adecuada.
Forma de Pago	Se pagará una vez se hayan realizado todas las actividades de la partida a plena satisfacción y conformidad de LA SUPERVISIÓN.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES OBRAS HIDROSANITARIAS

CÓDIGO	33.1.1
Partida:	Suministro e Instalación de tubería tipo PVC SDR 13.5 1/2" Ø 12 mm para red de aguas blancas.
Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación. Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.1.1.2 -3 3.1.1.5
Partida:	Suministro e instalación de tubería tipo PVC SDR 17 para red de aguas blancas.
Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación. Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.
Código:	33.1.1.2
Subpartida:	Tubería 3/4" Ø 18 mm
Código:	33.1.1.3
Subpartida:	Tubería 1 1/4" Ø 31 mm
Código:	33.1.1.4
Subpartida:	Tubería 2" Ø 50 mm
Código:	33.1.1.5

Subpartida:	Tubería 2 1/2" Ø 63 mm
--------------------	-------------------------------

CÓDIGO	33.1.1.6 – 33.1.1.8
Partida:	Suministro de tubería HG para red de aguas blancas y aguas residuales.
Alcance:	<p>Incluye el transporte de los equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de la tubería.</p> <p>Incluye los materiales necesarios para la correcta colocación de la tubería, según planos y especificaciones técnicas.</p> <p>Incluye la carga y descarga de los tubos indicados, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.</p> <p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p>
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobados por el inspector de la obra.
Código:	33.1.1.6
Subpartida:	Tubería 1/2" Ø 12 mm
Código:	33.1.1.7
Subpartida:	Tubería 1" Ø 25 mm
Código:	33.1.1.8
Subpartida:	Tubería 4" Ø 100 mm

CÓDIGO	33.1.2.1
Partida:	Suministro de tubería tipo PVC SDR 32.5 6" Ø 150 mm para red de aguas residuales.
Alcance:	<p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación.</p> <p>Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.</p>
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.2.2 – 33.2.3
Partida:	Obras Civiles en Cajas y Pozos (Caja de Medidor, CRS, PVS, cámara de bombeo)
Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la construcción de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de la actividad a que corresponda.
	Incluye el transporte de los materiales, accesorios y elementos necesarios para la Construcción.
	Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.
Unidad de medición:	Unidad (Und)
Forma de medición:	Se medirá por unidad de acuerdo a la cantidad indicada en los planos a construir.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de obra construida, aprobado por el inspector de la obra.
	Concreto Rcc = 175 kg/cm² para la construcción de bases en pozos de visita sanitario.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
	Concreto Rcc = 250 kg/cm² para la construcción de obras sanitarias.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto.
	Incluye vibrado, acabado y cura del concreto.
	Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm²
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de los materiales.
	Incluye el transporte de equipos, mano de obra y materiales necesarios.
	Incluye el amarre del acero según planos y especificaciones técnicas.
	Incluye el armado del acero de refuerzo, según planos y especificaciones técnicas.

	Suministro y colocación de ladrillos trapezoidales de barro tipo PV-2 para colocacion en conos de pozos de visita sanitario.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de los ladrillos, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, y demás materiales necesarios hasta su colocación.
	Suministro y colocación de ladrillos trapezoidales de barro tipo PV-4 para colocacion en el cuerpo cilíndrico bajo los conos de pozos de visita sanitario.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte de los ladrillos, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
	Incluye la carga y descarga, y demás materiales necesarios hasta su colocación.
	Suministro y colocación de mortero para fijar ladrillos en pozos de visita sanitario, (Proporción 1 Cemento: 2 Arena).
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
	Suministro y colocación de mortero, repello fino, para paredes de pozos de visita en las dos caras interna y externa.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.

CÓDIGO	33.2.4
Partida:	Suministro y colocación de tapas circulares plásticas de polietileno Ø=13.2" (0.33cm) y marcos circulares de metal Ø=36" (0.90cm) ambos elementos prefabricados para acceso a pozos de visita sanitario.
Alcance:	Incluye el transporte de los equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de la tapa y el marco.

	<p>Incluye los materiales necesarios para la correcta colocación de la tapa y el marco, según planos y especificaciones técnicas.</p> <p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p>
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de tapa y marco a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de tapa y marco colocados, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.2.5
Partida:	Suministro y colocación de tapa circular metálica estanca Ø=32" (0.80cm) y marco metálico, ambos elementos prefabricados para acceso a cámara principal de bombeo.
Alcance:	<p>Incluye el transporte de los equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de la tapa y el marco.</p> <p>Incluye los materiales necesarios para la correcta colocación de la tapa y el marco, según planos y especificaciones técnicas.</p> <p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p>
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de tapa y marco a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de tapa y marco colocados, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.3.2
	Suministro y colocación de llave de paso de cierre rápido Ø=2 1/2" de acero inoxidable o bronce, para control de reemplazo de medidores.
Alcance:	<p>Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.</p>
Unidad de medición:	und

Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la llave a colocar, de acuerdo a la cantidad de medidores.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de la llave colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.3.3
	Suministro y colocación de llave de paso tipo mariposa Ø=4" de HG, para cámara de bombeo.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la llave a colocar, de acuerdo a la cantidad de bombas sumergibles dentro de la caja de bombeo.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de la llave colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.3.4
Partida:	Suministro y colocación de llave de chorro con válvula de esfera o bola con cierre rápido de un cuarto de vuelta de Ø=1/2" con salida o conexión a manguera incorporado de Ø=3/4". Cuerpo metálico de acero inoxidable o bronce. Para salidas de mangueras de riego.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de la llave a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de la llave colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.3.5
Partida:	Suministro y colocación de mangueras flexibles, de polietileno, reforzada de Ø=3/4", L=30m. Para riego de áreas verdes en exteriores.

Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de las mangueras a colocar, de acuerdo a la cantidad de llaves de ángulo.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de mangueras colocadas, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.3.6
Partida:	Suministro y colocación de medidores principales, contador mecánico de velocidad, de chorro múltiple para agua fría, cuerpo metálico de carátula seca vidrio templado, Ø=2 1/2". Qmax=24 m³/h Marca Helbert Modelo JT300 o similar. Para edificaciones en terminal de cruceros.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.
	Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo del medidor a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad del medidor colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	033.3.7
---------------	----------------

Partida:	Suministro y colocación de bomba sumergible para bombeo de aguas residuales en Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. Marca EBARA Modelo DLU (100DLU61.5) Potencia 2HP Monofásico 208/230V o similar. Cuerpo de Hierro Fundido. Descarga 4"
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye materiales, accesorios eléctricos, equipos y mano de obra necesario para la puesta en marcha, de acuerdo a lo indicado en especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.
	Incluye el transporte del material y accesorios, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad del modelo de bomba a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de bomba colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.1
Partida:	Suministro de tubería tipo PVC ASTM F949 para alimentación del tanque de almacenamiento cisterna. Tubería 2 1/2" Ø 63,5 mm
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
	Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.2
Partida:	Suministro de tubería tipo PVC ASTM F949 para descargar rebose del tanque de almacenamiento cisterna. Tubería 2 1/2" Ø 63,5 mm
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.3
Partida:	Suministro y colocación de árbol de venteo a base de una tee, dos codos, dos niples de rosca corrida y un niple de 15 cm. de largo, todo en fierro galvanizado de 2" de diámetro.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad arbol de venteo a colocar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de arbol de venteo, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.4
Partida:	Suministro y colocación de bomba sumergible en cisterna. Monofasico de 230 V. Potencia de 1.1 kw y HP= 1.5. Cuerpo de bomba de Polipropileno- Inox. Caudal maximo 5500 l/h. Incluye todos los accesorios y conexiones electricas hasta tablero de control.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Comprende el suministro e instalación de una Bomba sumergible con capacidad para 5500 l/h, y deberá tener una eficiencia por lo menos del 70%. Deberá tener tamaño igual o inferior a 8" y contar con conexión a descarga de 2 1/2". La carcasa exterior debe ser de acero inoxidable resistente a la corrosión al igual que todos los componentes esenciales de ella. Las dimensiones de montaje deberán ajustarse a las normas NEMA y/o ISO-9001.

	Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad de bombas, de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de bomba colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.5
Partida:	Suministro y colocación de flotante en cisterna. Longitud de cable de 5 metros.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad de soportesflotantes a colocar, de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de flotantes colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.6
Partida:	Suministro y colocación de Compresor de aire perdido en el tanque hidroneumático.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de compresor colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.7
---------------	---------------

Partida:	Suministro y colocación de tanque de presión de 310 litros: Consta de un orificio de entrada y uno de salida para el agua , y otro para la inyección de aire en caso de que este falle.
Alcance:	<p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p> <p>Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación.</p> <p>Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.</p>
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad de tanques de presión a colocar, de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de tanques de presión colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.8
Partida:	Suministro y colocación de bombas de 2 HP. Grupo de presión compuesto por dos bombas montadas en una unidad. Incluye colectores de aspiración, impulsión, válvulas de bola y válvulas antirretorno. Modelo CB2-MK 8/4 Marca Pedrollo o similar.
Alcance:	<p>Incluye el transporte de los equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de la tubería.</p> <p>Se instalará una bomba para el 100% del caudal total y una para el 10%. La curva característica será de descarga no menor del 150% del caudal de diseño para valores de la cabeza dinámica total no menor del 65% del especificado. El valor de la cabeza dinámica para la condición de descarga nula no debe exceder del valor especificado. construidas especialmente para sistema contra incendio y según las normas. Las bombas y el motor irán montadas sobre una base rígida antivibratoria, tendrán un acoplamiento flexible y estarán alanceadas dinámicamente. Los pernos de anclaje se ajustarán uniformemente, para evitar que las patas y la carcasa queden sometidas a esfuerzos internos de flexión.</p> <p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p>
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.

Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de bomba colocada, aprobado por el inspector de la obra.
-----------------------	--

CÓDIGO	33.4.9
Partida:	Suministro y colocación de Interruptor eléctrico con tablero de control para detener el funcionamiento del sistema.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de tablero colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.10
Partida:	Suministro y colocación de Llaves de Paso de 2 1/2" en las tuberías de drenaje.
Alcance:	Consiste en el suministro e instalación de válvulas de paso del tipo Red White y los accesorios de conexión, nuevas y sin ningún tipo de desperfecto o deterioro, a lo largo de la red hidráulica en los sitios que aparecen en los planos hidráulicos. Incluye accesorios para su perfecto funcionamiento. Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de llave de paso colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.11
Partida:	Suministro y colocación de Conexiones flexibles para absorber las vibraciones.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad

Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de conexiones colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.12
Partida:	Suministro y colocación de Llaves de paso entre la bomba y el equipo hidroneumático de 2 1/2".
Alcances	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de llave de paso colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.13
Partida:	Suministro y colocación de Manómetro de presión.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de manómetro colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.13
Partida:	Suministro y colocación de Válvulas de seguridad.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad

Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de valvula colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.14
Partida:	Suministro y colocación de Dispositivo para control automático de la relación aire/agua.
Alcances	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de valvula colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.15
Partida:	Suministro y colocación de Interruptores de presión para arranque a presión mínima y parada a presión máxima, arranque aditivo de la bomba en turno y control del compresor.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de interruptor colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.16
Partida:	Suministro y colocación de Indicador exterior de los niveles en el tanque de presión.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.

	Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de interruptor colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.17
Partida:	Suministro y colocación de Tablero de potencia y control de motores.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de tablero de control colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.18
Partida:	Suministro y colocación de Dispositivo de drenaje del tanque hidroneumático y su correspondiente llave de paso.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de dispositivo colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.19
---------------	----------------

Partida:	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Lodos Activados de Aeración Prolongada (Oxidación Total). Modelo PMH-Ex-1,000+TE compacta, metálica de forma de un Container naviero estándar de 40' (12.00 m de largo) y transportable, de tratamiento biológico con Tanque de Ecuilización incorporado. Caudal de tratamiento por Modulo de 45 m3/h. Este sistema incluye Pretratamiento (Rejilla Metálica), Tanque de Ecuilización, Camara de Aireación, Camara de Decantación, Camara de Contacto y Equipo de extracción de Lodos.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de modulo colocado, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.20
---------------	----------------

Partida:	Estación de elevación de aguas residuales. Incluye (2) dos electrobombas sumergibles de 2 HP, Conjunto de tuberías, mangueras, valvulas y accesorios y Tablero Electrico.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de estación de elevación colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.4.21
---------------	----------------

Partida:	Losa de concreto Rcc = 300 Kg/cm2 de dimensiones 20 m x 10 m x 0,20 para asiento de modulos de PTAR. Incluye acero de refuerzo, doble malla de cabillas de 1/2" cada 25 cm y encofrado de madera.
Alcance:	Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento del ACI (ACI 318-19) y las Normas de Concreto de la ASTM.

	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	unidad
Forma de medición:	Se contabilizará la unidad colocada de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de losa de concreto colocada, aprobado por el inspector de la obra.

OBRAS PLUVIALES

CÓDIGO	33.5
Partida:	Suministro de tubería tipo PVC ASTM F949 para red de drenaje de aguas de lluvia.
Alcance:	Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte de la tubería, accesorios y elementos necesarios para la instalación. Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobado por el inspector de la obra.
Código:	33.5.1
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 8" Ø 200 mm
Código:	33.5.2
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 10" Ø 250 mm
Código:	33.5.3
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 12" Ø 300 mm
Código:	33.5.4
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 15" Ø 375 mm
Código:	33.5.5
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 18" Ø 450 mm

CÓDIGO	33.6
Partida:	Colocación de tubería tipo PVC ASTM F949 para red de drenaje de aguas de lluvia.
Alcance:	<p>Incluye el transporte de los equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de la tubería.</p> <p>Incluye los materiales necesarios para la correcta colocación de la tubería, según planos y especificaciones técnicas.</p> <p>Incluye la carga y descarga de los tubos indicados, así como de los accesorios, material de junta y demás materiales necesarios hasta su colocación.</p> <p>Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material.</p>
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del diámetro de la tubería a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro de tubería colocado, aprobados por el inspector de la obra.
Código:	33.6.1
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 8" Ø 200 mm
Código:	33.6.2
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 10" Ø 250 mm
Código:	33.6.3
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 12" Ø 300 mm
Código:	33.6.4
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 15" Ø 375 mm
Código:	33.6.5
Subpartida:	Tubería tipo PVC ASTM F949 18" Ø 450 mm

CÓDIGO	33.7
Partida:	Excavación en obra para la construcción de las obras hidrosanitarias de drenaje pluvial de las edificaciones.
Alcance:	La excavación del material se realizará según lo previsto en los planos y especificaciones del proyecto. Incluye el transporte de la maquinaria y equipos a utilizar. Incluye achiques, entibado y apuntalamiento de ser necesario. Incluye los riesgos y seguros por daños a terceros y demás costos directos o indirectos, necesarios para la excavación de la zanja Incluye la utilización de parte del material para el relleno de las zanjas.
Unidad de medición:	m ³
Forma de medición:	La excavación se medirá en metros cúbicos (m ³) de material removido en su posición original, el cómputo se hará conociendo la sección transversal de la zanja y su longitud en metro.
Forma de pago:	Se pagará por metro cúbico de material excavado.
Código:	33.7.1
Subpartida:	Excavación para cajas de lluvia.
Código:	33.7.2
Subpartida:	Excavación de zanjas para obras sanitarias, tuberías del sistema de drenaje de aguas de lluvia.

CÓDIGO	33.8
Partida:	Transporte de materiales relativos a excavaciones hasta una distancia promedio de 5 km
Alcances	Incluye la carga y descarga del material removido hasta el lugar indicado por el inspector de la obra. Incluye todos los materiales, mano de obra y equipos como camión volquete, camiones de volteo y dúmper, necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de medición:	m³ x km
Forma de medición:	Este transporte se medirá en metros cúbicos por kilómetro. El volumen se calculará mediante el área de la sección transversal de la zanja (ver plano de detalles) y longitud de la excavación medida en metro, aplicando un porcentaje de esponjamiento determinado en el estudio geotécnico. Como distancia de acarreo se considerará dos opciones: La distancia desde el centro de geométrico de los volúmenes excavados hasta el centro de geométrico de esos mismos volúmenes en su posición final o al sitio seleccionado para su descarga. La distancia desde el centro geométrico de los volúmenes excavados hasta el sitio destinado para su bote.
Forma de pago:	Se pagará por m ³ x km del material transportado.

CÓDIGO	33.9
Partida:	Relleno de zanja con material proveniente de excavación
Alcance:	El relleno de la zanja se realizará según lo previsto en los planos y especificaciones del proyecto. Incluye el transporte de la maquinaria y equipos a utilizar. Incluye la carga y descarga del material. Incluye el compactado del relleno sobre la tubería, con los equipos necesarios para su correcta ejecución. Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta ejecución.
Unidad de medición:	m³
Forma de medición:	Se medirá en m ³ , restando los metros cúbicos del material excavado de los metros cúbicos de grava a colocar.
Forma de pago:	Se pagará por metro cúbico de material colocado y compactado

CÓDIGO	33.10
Partida:	Suministro y colocación de material de arena (SW y SP) entre 0.075 y 4.76 mm de diámetro para asiento de tubería.
Alcance:	Incluye el transporte de la material, así como de los equipos y mano de obra necesario para la correcta ejecución de la partida
Unidad:	m³
Forma de medición:	Se medirá en metros cúbicos, medida de la siguiente forma: el ancho será el correspondiente a la zanja respectiva y el espesor será determinado según sección transversal de la tubería, de acuerdo a lo indicado en planos y especificaciones técnicas por la longitud de la red de drenaje a trabajar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metros cúbicos (m ³) material colocado.

CÓDIGO	33.11
Partida:	Transporte de materiales de arena proveniente a una distancia de 4 km aprox.
Alcances	Incluye la carga y descarga del material Incluye todos los materiales, mano de obra y equipos como camión volquete, camiones de volteo y dumper, necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de medición:	m³ x km
Forma de medición:	Este transporte se medirá en metros cúbicos por kilómetro. El volumen se hará conociendo la sección transversal de la zanja y distancia de la excavación en metro. La distancia será medida según el eje de la vía para los casos de movimiento de tierras dentro del sitio de la obra o por el recorrido más corto, práctico y posible, a juicio del Ingeniero Inspector.
Forma de pago:	Se pagarán por m ³ x km del material transportado.

CÓDIGO	33.12
Partida:	Concreto Rcc = 100 kg/cm² para la construcción de canal de media caña en cajas de lluvia.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto. Incluye vibrado, acabado y cura del concreto. Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas. Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de medición:	m ³
Forma de medición:	Se medirá en metros cúbicos, medida de la siguiente forma: el largo y el ancho será el correspondiente a la zanja respectiva, el espesor será determinado según planos y especificaciones técnicas.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metros cúbicos (m ³) de concreto aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.12
Partida:	Concreto Rcc = 175 kg/cm² para la construcción de bases y paredes en cajas de lluvia.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto. Incluye vibrado, acabado y cura del concreto. Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas. Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de medición:	m ³
Forma de medición:	Se medirá en metros cúbicos, medida de la siguiente forma: el largo y el ancho será el correspondiente a la zanja respectiva, el espesor será determinado según planos y especificaciones técnicas.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metros cúbicos (m ³) de concreto aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.13
Partida:	Concreto Rcc = 210 kg/cm² para la construcción de bases y paredes en tragantes pluviales en vialidad.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto. Incluye vibrado, acabado y cura del concreto. Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas. Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de medición:	m ³
Forma de medición:	Se medirá en metros cúbicos, medida de la siguiente forma: el largo y el ancho será el correspondiente a la zanja respectiva, el espesor será determinado según planos y especificaciones técnicas.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metros cúbicos (m ³) de concreto aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.14
Partida:	Concreto Rcc = 250 kg/cm² para la construcción de vigas y tapas de cajas de lluvia.
Alcance:	Incluye el suministro y transporte de materiales, equipos y mano de obra necesario para el correcto vaciado de concreto. Incluye vibrado, acabado y cura del concreto. Incluye los ensayos requerido para la determinación de la resistencia según planos y especificaciones técnicas. Incluye el encofrado necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Unidad de medición:	m ³
Forma de medición:	Se medirá en metros cúbicos, medida de la siguiente forma: el largo y el ancho será el correspondiente a la zanja respectiva, el espesor será determinado según planos y especificaciones técnicas.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metros cúbicos (m ³) de concreto aprobado por el inspector de la obra.
Código:	33.14.1
Subpartida:	Concreto para la construcción de vigas y tapas de cajas de lluvia.
Código:	33.14.2
Subpartida:	Concreto para la construcción de recubrimiento de tubería de salida de D.P. protección contra tablaestaca.

CÓDIGO	33.15
Partida:	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy 4,200 kgf/cm²
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de los materiales. Incluye el transporte de equipos, mano de obra y materiales necesarios. Incluye el amarre del acero según planos y especificaciones técnicas. Incluye el armado del acero de refuerzo, según planos y especificaciones técnicas.
Unidad de medición:	kgf
Forma de medición:	Se medirá la longitud de la cabilla colocada y se multiplicará por el peso por metro correspondiente al número de cabilla a utilizar.
Forma de pago:	Se pagará una vez se haya realizado el vaciado del hormigón de asentamiento y esté aprobado por el inspector.
Código:	33.15.1
Subpartida:	Acero de refuerzo de diámetro igual # 2 para estribos de vigas de cajas de lluvia.
Código:	33.15.2
Subpartida:	Acero de refuerzo de diámetro igual # 3 para cajas de lluvia.
Código:	33.15.3
Subpartida:	Acero de refuerzo de diámetro igual # 3 para tragantes pluviales en vialidad.
Código:	33.15.4
Subpartida:	Acero de diámetro igual # 4 para recubrimientos en protección tubería de salida.
Código:	33.15.5
Subpartida:	Acero de refuerzo de diámetro igual # 5, de varilla lisa, para haladeras de cajas de lluvia.

CÓDIGO	33.15
Partida:	Suministro y colocación de rejilla metálica circular de Ø9" para red de drenaje pluvial. Tipo Zurn Z508 o similar.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad de rejillas a colocar, de acuerdo a los requerimientos de la red de D.P.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de rejilla colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.16
Partida:	Suministro y colocación de reja metálica rectangular de H.F. para tragantes pluviales en vialidad de 90 x 150 cm. Altura de 10 cm.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación. Incluye marco metálico soldado, soporte para su fijación con el concreto.
Unidad de medición:	und
Forma de medición:	Se contabilizará la cantidad de rejillas a colocar, de acuerdo a los requerimientos de la red de D.P.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de rejilla colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.17
Partida:	Suministro y colocación de vigas IPN 140 para soporte de reja metálica de H.F. para tragantes pluviales de vialidad en puntos bajo.
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en planos, especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte del material, accesorios y materiales de junta, así como de la mano de obra necesaria para la instalación.
Unidad de medición:	m
Forma de medición:	Se medirá la longitud en metros de acuerdo a la cantidad del tipo de viga a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por metro lineal de viga colocada, aprobado por el inspector de la obra.

CÓDIGO	33.18
Partida:	Suministro y colocación de válvula antirretorno de tipo clapeta
Alcance:	Incluye materiales, equipos y mano de obra necesario para la correcta colocación de los materiales. Incluye los elementos necesarios para la fijación de acuerdo a lo indicado en especificaciones técnicas y características de instalación del material. Incluye el transporte de la válvula, accesorios y elementos necesarios para la instalación. Incluye la carga y descarga, así como de los accesorios, material de
Unidad de medición:	und
Forma de medición	Se contabilizará la cantidad del modelo de válvula a instalar.
Forma de pago:	Esta partida se pagará por unidad de válvula colocada, aprobado por el inspector de la obra.
Código:	33.18.1
Subpartida:	Suministro y colocación de válvula antirretorno de tipo clapeta Ø 450 mm
Código:	33.18.2
Subpartida:	Suministro y colocación de válvula antirretorno de tipo clapeta Ø 300 mm
Código:	33.18.3
Subpartida:	Suministro y colocación de válvula antirretorno de tipo clapeta Ø 250 mm
Código:	33.18.14
Subpartida:	Suministro y colocación de válvula antirretorno de tipo clapeta Ø 200 mm
33.19 Limpieza final y entrega	