FICHA TÉCNICA – ÍTEM 1.01

ÍTEM	1.01
DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPRIMANTE ACRÍLICO NEGRO, ESPESOR SECO 4 MILS Y 50 % DE SÓLIDOS POR VOLUMEN.
CÓDIGO UNSPSC	**72151306**
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN	Según descripción del ítem y especificaciones siguientes.
UNIDAD DE MEDIDA	M2
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	No aplica, salvo que los estudios previos o el presupuesto definan información adicional.
PATRONES MÍNIMOS DE DESEMPEÑO – MATERIALES	Producto acrílico compatible con la superficie y con el sistema de pintura de demarcación previsto. Debe cumplir 50 % de sólidos por volumen y espesor seco de 4 mils. Se suministrará en envase original identificado; no se aceptarán productos vencidos, contaminados o deteriorados.
PROCEDIMIENTO / EJECUCIÓN	Preparar la superficie y aplicar el imprimante conforme a la ficha del fabricante y a las condiciones del sistema de demarcación. Evitar contaminación y permitir las condiciones de secado requeridas antes de aplicar la pintura.
CONDICIONES PARA EL RECIBO Y CONTROL DE CALIDAD	Verificación de producto, ficha técnica, compatibilidad, condiciones de superficie, aplicación uniforme y cumplimiento del espesor y sólidos declarados por el fabricante.
MEDIDA	La actividad se medirá por M2, de acuerdo con la unidad presupuestada, efectivamente ejecutada y recibida a satisfacción.
FORMA DE PAGO	Metro cuadrado (m²) de superficie imprimada y aceptada. El precio unitario comprende suministro, transporte, preparación, aplicación, equipos, mano de obra y materiales auxiliares necesarios.

FICHA TÉCNICA – ÍTEM 2.01

ÍTEM	2.01
DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE LÍNEA DE DEMARCACIÓN VIAL CON PINTURA ACRÍLICA EN FRÍO, ANCHO 0,12 M, INCLUYE MICROESFERAS DE VIDRIO Y APLICACIÓN CON EQUIPO.
CÓDIGO UNSPSC	**72151306**
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN	Según descripción del ítem y especificaciones siguientes.
UNIDAD DE MEDIDA	ML
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	No aplica, salvo que los estudios previos o el presupuesto definan información adicional.
PATRONES MÍNIMOS DE DESEMPEÑO – MATERIALES	Pintura líquida acrílica formulada para señalización horizontal sobre pavimento, compatible con la superficie y capaz de formar una película uniforme, continua y adherente. Espesor mínimo de película seca: 9 mils, o el valor superior exigible por la especificación aplicable. Microesferas de vidrio compatibles con la pintura y conformes con INVÍAS 2022, Artículo 700-22 y normas referenciadas.
PROCEDIMIENTO / EJECUCIÓN	Limpiar y preparar la superficie; replantear y delimitar la línea; aplicar pintura con equipo adecuado y sembrar microesferas de vidrio sobre la película fresca, de manera uniforme. Proteger la demarcación hasta que pueda habilitarse al tránsito sin afectación.
CONDICIONES PARA EL RECIBO Y CONTROL DE CALIDAD	Verificar ancho de 0,12 m, continuidad, alineación, color, uniformidad, adherencia, espesor y retrorreflectividad de acuerdo con los requisitos aplicables y las instrucciones de la supervisión.
MEDIDA	La actividad se medirá por ML, de acuerdo con la unidad presupuestada, efectivamente ejecutada y recibida a satisfacción.
FORMA DE PAGO	Metro lineal (ml) de línea ejecutada y recibida. Incluye pintura, microesferas, preparación, equipos, mano de obra, protección y materiales auxiliares necesarios.

FICHA TÉCNICA – ÍTEM 2.02

ÍTEM	2.02
DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE DEMARCACIÓN VIAL CON PINTURA ACRÍLICA EN FRÍO, INCLUYE MICROESFERAS DE VIDRIO Y APLICACIÓN CON EQUIPO COMPRESOR.
CÓDIGO UNSPSC	**72151306**
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN	Según descripción del ítem y especificaciones siguientes.
UNIDAD DE MEDIDA	M2
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	No aplica, salvo que los estudios previos o el presupuesto definan información adicional.
PATRONES MÍNIMOS DE DESEMPEÑO – MATERIALES	Sistema de pintura acrílica en frío para marcas viales, con microesferas de vidrio y materiales auxiliares. La pintura deberá cumplir las características de calidad, adherencia, durabilidad y desempeño exigibles conforme al Artículo 700-22 de INVÍAS 2022 y al Manual de Señalización Vial vigente.
PROCEDIMIENTO / EJECUCIÓN	Preparar y limpiar la superficie, demarcar el diseño aprobado, aplicar el producto en condiciones ambientales compatibles y distribuir las microesferas sobre la pintura fresca. No se permitirá modificar la pintura fuera de las recomendaciones del fabricante.
CONDICIONES PARA EL RECIBO Y CONTROL DE CALIDAD	Verificar correspondencia con el diseño, dimensiones, color, espesor, uniformidad, adherencia, retrorreflectividad y ausencia de defectos, según especificaciones aplicables.
MEDIDA	La actividad se medirá por M2, de acuerdo con la unidad presupuestada, efectivamente ejecutada y recibida a satisfacción.
FORMA DE PAGO	Metro cuadrado (m²) de demarcación ejecutada y aceptada. Incluye materiales, microesferas, preparación, equipo compresor, aplicación, mano de obra y protección.

FICHA TÉCNICA – ÍTEM 3.01

ÍTEM	3.01
DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL PREVENTIVA, REGLAMENTARIA O INFORMATIVA DE 60 × 60 CM.
CÓDIGO UNSPSC	**72141002**
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN	Según descripción del ítem y especificaciones siguientes.
UNIDAD DE MEDIDA	UND
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	No aplica, salvo que los estudios previos o el presupuesto definan información adicional.
PATRONES MÍNIMOS DE DESEMPEÑO – MATERIALES	Tablero de lámina de acero galvanizado calibre C-16, con material retrorreflectivo Tipo XI según el ítem y las especificaciones del proyecto. Incluye soporte en tubo de acero galvanizado de 2 pulgadas de diámetro interno, fijaciones y cimentación en concreto. Gráficos, colores, símbolos y dimensiones de acuerdo con el Manual de Señalización Vial y diseños aprobados.
PROCEDIMIENTO / EJECUCIÓN	Fabricar el tablero, aplicar el material retrorreflectivo sobre superficie limpia y seca, instalar soporte, ejecutar excavación y cimentación requeridas, aplomar y orientar la señal según el punto aprobado. Restituir y dejar limpia el área intervenida.
CONDICIONES PARA EL RECIBO Y CONTROL DE CALIDAD	Verificar dimensiones, calibre y estado de lámina, retrorreflectividad, colores y símbolos, soporte, fijaciones, cimentación, aplome, orientación, altura, ubicación, estabilidad y legibilidad.
MEDIDA	La actividad se medirá por UND, de acuerdo con la unidad presupuestada, efectivamente ejecutada y recibida a satisfacción.
FORMA DE PAGO	Unidad (und) fabricada, suministrada, instalada y aceptada. Incluye tablero, material retrorreflectivo, soporte, fijaciones, cimentación, excavación y actividades auxiliares contempladas en el ítem.

FICHA TÉCNICA – ÍTEM 3.02

ÍTEM	3.02
DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA SP-27.
CÓDIGO UNSPSC	**72141002**
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN	Según descripción del ítem y especificaciones siguientes.
UNIDAD DE MEDIDA	UND
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	No aplica, salvo que los estudios previos o el presupuesto definan información adicional.
PATRONES MÍNIMOS DE DESEMPEÑO – MATERIALES	Tablero, dimensiones, diagramación, colores y material retrorreflectivo de acuerdo con la descripción del ítem, los diseños aprobados y el Manual de Señalización Vial vigente. El anexo técnico establece material retrorreflectivo Tipo XI para los ítems 3.01, 3.02 y 3.03. Soporte galvanizado, elementos de fijación y cimentación conforme al ítem y detalles constructivos.
PROCEDIMIENTO / EJECUCIÓN	Fabricar, suministrar e instalar la señal en el sitio aprobado, con superficie preparada para asegurar adherencia del material retrorreflectivo; instalar y anclar el soporte garantizando aplome, orientación y estabilidad.
CONDICIONES PARA EL RECIBO Y CONTROL DE CALIDAD	Verificar correspondencia con el tipo SP-27 y los diseños aprobados, dimensiones, colores, textos o símbolos, material retrorreflectivo, fijación, cimentación, ubicación y estabilidad.
MEDIDA	La actividad se medirá por UND, de acuerdo con la unidad presupuestada, efectivamente ejecutada y recibida a satisfacción.
FORMA DE PAGO	Unidad (und) fabricada, suministrada, instalada y recibida a satisfacción, con los elementos incluidos en el ítem.

FICHA TÉCNICA – ÍTEM 3.03

ÍTEM	3.03
DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL SR-18 O SR-39 DE 75 × 25 CM.
CÓDIGO UNSPSC	**72141002**
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN	Según descripción del ítem y especificaciones siguientes.
UNIDAD DE MEDIDA	UND
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	No aplica, salvo que los estudios previos o el presupuesto definan información adicional.
PATRONES MÍNIMOS DE DESEMPEÑO – MATERIALES	Tablero de lámina galvanizada calibre C-16, material retrorreflectivo Tipo XI, soporte de acero galvanizado de 2 pulgadas, fijaciones y cimentación, de acuerdo con el ítem y diseños aprobados. La señalización gráfica deberá corresponder a la señal SR-18 o SR-39 que defina el proyecto.
PROCEDIMIENTO / EJECUCIÓN	Fabricar e instalar el tablero en el soporte, ejecutar la cimentación necesaria y disponer la señal en la ubicación, altura y orientación aprobadas, conforme al Manual de Señalización Vial vigente.
CONDICIONES PARA EL RECIBO Y CONTROL DE CALIDAD	Verificar dimensiones de 75 × 25 cm, tipo de señal, símbolos, colores, retrorreflectividad, calidad del tablero, fijaciones, cimentación, aplome, ubicación y estabilidad.
MEDIDA	La actividad se medirá por UND, de acuerdo con la unidad presupuestada, efectivamente ejecutada y recibida a satisfacción.
FORMA DE PAGO	Unidad (und) fabricada, suministrada, instalada y aceptada. Incluye los componentes y actividades previstos en el ítem.

FICHA TÉCNICA – ÍTEM 3.04

ÍTEM	3.04
DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA PARA IDENTIFICACIÓN Y ORIENTACIÓN DE NODO URBANO, CON INFORMACIÓN EN ESPAÑOL Y SIKUANI.
CÓDIGO UNSPSC	**72141002**
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN	Según descripción del ítem y especificaciones siguientes.
UNIDAD DE MEDIDA	UND
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	No aplica, salvo que los estudios previos o el presupuesto definan información adicional.
PATRONES MÍNIMOS DE DESEMPEÑO – MATERIALES	Tablero informativo de 60 × 60 cm, según el anexo técnico, con lámina galvanizada calibre C-16, material retrorreflectivo y soporte, fijaciones y cimentación de acuerdo con el ítem y diseños aprobados. La información textual en español y Sikuani deberá ser validada por la Entidad antes de fabricar.
PROCEDIMIENTO / EJECUCIÓN	Presentar previamente para aprobación la diagramación, textos, símbolos, colores y distribución de los dos idiomas. Fabricar e instalar una vez aprobados los artes finales, garantizando legibilidad y orientación correcta hacia el nodo urbano definido.
CONDICIONES PARA EL RECIBO Y CONTROL DE CALIDAD	Verificar tamaño, material, acabado, retrorreflectividad, ortografía y correspondencia de textos aprobados en español y Sikuani, legibilidad, ubicación, orientación, fijación y estabilidad.
MEDIDA	La actividad se medirá por UND, de acuerdo con la unidad presupuestada, efectivamente ejecutada y recibida a satisfacción.
FORMA DE PAGO	Unidad (und) fabricada, suministrada, instalada y aceptada, incluidos los elementos de soporte, fijación y cimentación contemplados en el ítem.

FICHA TÉCNICA – ÍTEM 4.01

ÍTEM	4.01
DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL CON ESPIGO, INCLUYENDO ELEMENTO RETRORREFLECTIVO, SISTEMA DE FIJACIÓN Y ADHESIVO.
CÓDIGO UNSPSC	**72103300**
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN	Según descripción del ítem y especificaciones siguientes.
UNIDAD DE MEDIDA	UND
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	No aplica, salvo que los estudios previos o el presupuesto definan información adicional.
PATRONES MÍNIMOS DE DESEMPEÑO – MATERIALES	Tacha retrorreflectiva bidireccional con espigo, fabricada en plástico, metal u otro material técnicamente equivalente que cumpla el Manual de Señalización Vial, Artículo 702-22 de INVÍAS 2022 y NTC 4745 vigente. Elemento retrorreflectivo apto para ambos sentidos y espigo integrado al cuerpo.
PROCEDIMIENTO / EJECUCIÓN	Instalar sobre pavimento limpio, seco y libre de polvo, grasa, aceite o material suelto. Usar adhesivo compatible con el pavimento y las instrucciones del fabricante. Alinear la tacha con la señalización horizontal, presionarla adecuadamente y retirar excedentes de adhesivo.
CONDICIONES PARA EL RECIBO Y CONTROL DE CALIDAD	Verificar tipo, integridad, retrorreflectividad bidireccional, alineación, adherencia y estabilidad. No se aceptarán tachas fisuradas, deformadas, desprendidas o con elemento retrorreflectivo deteriorado.
MEDIDA	La actividad se medirá por UND, de acuerdo con la unidad presupuestada, efectivamente ejecutada y recibida a satisfacción.
FORMA DE PAGO	Unidad (und) suministrada, instalada y aceptada, con espigo, elemento retrorreflectivo, adhesivo y materiales auxiliares necesarios.

FICHA TÉCNICA – ÍTEM 5.01

ÍTEM	5.01
DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	CONSTRUCCIÓN DE BANDAS SONORAS REDUCTORAS DE VELOCIDAD DE 2,0 CM DE ALTURA, CON GRAVILLA DE 1/2", PINTURA BLANCA DE LARGA DURACIÓN Y RESINA EPÓXICA, ANCHO MÍNIMO 20 CM.
CÓDIGO UNSPSC	**46161500**
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN	Según descripción del ítem y especificaciones siguientes.
UNIDAD DE MEDIDA	M2
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	No aplica, salvo que los estudios previos o el presupuesto definan información adicional.
PATRONES MÍNIMOS DE DESEMPEÑO – MATERIALES	Gravilla triturada de 1/2", limpia, dura, uniforme y libre de contaminantes; resina epóxica de dos componentes compatible con pavimento y agregado; pintura blanca de larga duración formulada para señalización vial. Altura nominal 2,0 cm y ancho mínimo 20 cm.
PROCEDIMIENTO / EJECUCIÓN	Limpiar y preparar el pavimento. Mezclar la resina conforme a las proporciones del fabricante, distribuirla y conformar la banda con agregado, manteniendo geometría uniforme. Aplicar acabado blanco según el sistema previsto, sin ocultar completamente el agregado. Respetar los tiempos de curado.
CONDICIONES PARA EL RECIBO Y CONTROL DE CALIDAD	Verificar calidad y uniformidad de gravilla, preparación de superficie, mezcla y aplicación de resina, adherencia, altura, ancho, continuidad, acabado y ausencia de desprendimientos o deformaciones. La ubicación y separación deben corresponder a los planos aprobados.
MEDIDA	La actividad se medirá por M2, de acuerdo con la unidad presupuestada, efectivamente ejecutada y recibida a satisfacción.
FORMA DE PAGO	Metro cuadrado (m²) de bandas construidas y aceptadas. Incluye gravilla, resina, pintura, preparación, aplicación, herramientas, mano de obra y materiales auxiliares.

FICHA TÉCNICA – ÍTEM 6.01

ÍTEM	6.01
DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	CONSTRUCCIÓN DE RESALTO PARABÓLICO DE 3,70 M DE ANCHO, EN MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19, CON DEMARCACIÓN HORIZONTAL.
CÓDIGO UNSPSC	**72141000**
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN	Según descripción del ítem y especificaciones siguientes.
UNIDAD DE MEDIDA	ML
IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	No aplica, salvo que los estudios previos o el presupuesto definan información adicional.
PATRONES MÍNIMOS DE DESEMPEÑO – MATERIALES	Mezcla asfáltica densa en caliente tipo MDC-19 conforme al Artículo 450-22 de INVÍAS 2022 y diseño de mezcla aprobado. Material de riego de liga cuando corresponda, materiales de preparación de superficie y materiales de demarcación compatibles con el Manual de Señalización Vial vigente.
PROCEDIMIENTO / EJECUCIÓN	Delimitar y preparar el área; retirar el pavimento en la profundidad y extensión definidas en diseños y especificaciones aplicables; limpiar, aplicar riego de liga cuando corresponda, colocar y compactar la mezcla hasta conformar el perfil parabólico aprobado. Ejecutar la demarcación horizontal una vez recibida la superficie.
CONDICIONES PARA EL RECIBO Y CONTROL DE CALIDAD	Verificar diseño de mezcla y documentación de materiales, preparación y limpieza, adherencia, geometría, perfil, compactación y acabado del resalto, así como la demarcación y su correspondencia con los diseños y el Manual vigente.
MEDIDA	La actividad se medirá por ML, de acuerdo con la unidad presupuestada, efectivamente ejecutada y recibida a satisfacción.
FORMA DE PAGO	Metro lineal (ml) de resalto construido y aceptado, de acuerdo con el presupuesto. Incluye suministro y transporte de materiales, preparación, colocación, nivelación manual, compactación y demarcación previstos en el ítem.