ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

El trabajo consistirá en la ***Restauración y Mejoras de las Paradas de Ómnibus***, conforme a las Especificaciones Técnicas descriptas más abajo.-

2. PERIÓDO DE CONSTRUCCIÓN

El plazo de ejecución para la ejecución de los trabajos en la **Restauración y Mejoras de Paradas de Ómnibus**, será de ***20 (veinte) días.***

3. LUGAR Y OTROS DATOS

La **Restauración y Mejoras de Paradas de Ómnibus** se ejecutará en distintos puntos de la zona urbana del Distrito de Hernandarias, la misma será indicada por la dirección de Obras y Urbanismo de la Municipalidad.

4. LISTA ESTIMADA DE CANTIDADES Y SUS PRECIOS

PLANILLA DE COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO

RESTAURACIÓN Y MEJORAS DE PARADAS DE ÓMNIBUS
CASETAS DE HORMIGON

Item	Cód. Catal	DESCRIPCION	U.M.	Cant.	P. Unitario	P. Total
01	72102802-006 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE CASETA	Desmontaje y Reparación de Techo	m2	3,90		
02		Desmontaje y Reparación de Pared metálica posterior	m2	4,30		
03		Restauración de Piso de Hº Aº	m2	6,00		
04		Restauración de base para asiento de caños	m2	1,20		
05		Restauración de paredes laterales	m2	20,20		
06		Cartel de Señalización	un	2,00		
07		Cenefa frontal	un	1,00		
08		Instauración de contenedores de residuos	un	1,00		
09		Pintura de Piso	m2	7,00		
10		Pintura de Partes metálicas	m2	23,00		
11		Pintura de paredes	m2	21,50		
12		Limpieza final	gl	1,00		
MONTO TOTAL Gs.						

CASETAS DE METAL

Item	Código de Catalogo	DESCRIPCION	U.M.	Cant.	P. Unitario	P. Total
01	72102802-006 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE CASETA	Fabricación e Instalación de pared metálica posterior	m2	2,00		
02		Fabricación e Instalación de paredes metálicas laterales	m2	2,40		
03		Construcción de Piso de Hº Aº	m2	6,00		
04		Instalación de brazos de soporte	un	2,00		
05		Fabricación e Instalación de bancos de madera	un	1,00		
06		Instalación de techo	m2	7,20		
07		Cartel de Señalización	un	2,00		
08		Pintura de Partes metálicas	gl	1,00		
09		Pintura de Piso	m2	6,00		
10		Limpieza final	gl	1,00		
MONTO TOTAL Gs.						

Observaciones:

- ***Para la adjudicación la Convocante deja constancia de que las cantidades establecidas en la planilla, podrían sufrir modificaciones de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria de la Institución.***
- ***Para las fiscalizaciones de las Obras la Convocante contratara a un Fiscal, la cual el gasto por dicho encargo corre por cuenta de la Institución.***

5- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RESTAURACIÓN Y HERMOSEAMIENTO DE PARADAS DE OMNIBUS

a) CASETAS DE HORMIGON

DESMONTAJE Y REPARACIÓN DE TECHO

Desmontaje y retiro de techo antiguo de las casetas, fabricación de bastidor de estructura metálica en caño 40x40x2mm, con una dimensión de 1.30x2.95 metros, tratamiento de pintura, instalación de nuevo techo con chapa acanalada de zinc reforzado con sistema de ganchos roscables de zinc con terminación de soldadura en cada punta.

Perforación de pared de concreto para la instalación del nuevo techo. Instalación de la estructura del nuevo techo terminado en pared existente cimentado con HºAº tipo "A" con sistema de anclaje de varillas torcionadas de 12 mm en las 6 puntas del bastidor.

DESMONTAJE Y REPARACIÓN DE PARED METÁLICA POSTERIOR
Desmontaje y retiro de pared metálica posterior de las casetas. Fabricación de bastidor de estructura metálica en caño 40x40x2mm, instalación de nuevas chapas acanaladas de zinc reforzado, con sistema de ganchos roscables de zinc con terminación de soldadura en cada punta.
Perforación de las paredes laterales de concreto para la instalación de la nueva pared.
Instalación de la estructura terminada de la nueva pared en las paredes laterales existentes cimentado con HºAº tipo "A" con sistema de anclaje de varillas torcionadas de 12 mm en las 6 puntas del bastidor nuevo.

RESTAURACIÓN DE PISO DE Hº Aº
Este trabajo consistirá en la remoción del piso deteriorado, preparación de nueva base, relleno con cascotes y posterior compactación. Una vez compactado y nivelado la base, se procederá a la carga de HºAº para piso, carpeta y terminación de piso tipo alisado, resistente a abrasiones e intemperie.

RESTAURACIÓN DE BASE PARA ASIENTO DE CAÑOS
Este trabajo consiste en la demolición y reconstrucción de estructura de hormigón para base de caños de asiento.

RESTAURACION DE PAREDES LATERALES
Se procederá a la reconstrucción de las paredes laterales deterioradas, hechas de estructura de hormigón y ladrillos, retiro de todo tipo de elementos exógenos de las paredes de las casetas como afiches, pegamentos varios, pinturas extrañas a la construcción, raspado de pared, base de preparación con la pulida correspondiente, enduido, pintura base, terminación en pintura acrílica con resina de alta duración.

CARTEL DE SEÑALIZACIÓN
Consistirá en la fabricación e instalación de 2 (dos) carteles indicadores de parada de ómnibus, los cuales estarán fijados en las laterales exteriores de la caseta, serán fabricados sobre chapa galvanizada Nº 14 con una dimensión de 0.40x0.60 metros, contará con un tratamiento wash primer para mejor adherencia, tendrá como fondo pintura de alta reflectividad de grado ingeniería color blanco y el pictograma con las leyendas en los colores estipulados por la M.O.P.C..

SENEFA FRONTAL
Consistirá en la fabricación e instalación de una cenefa fabricado en forma de bastidor con caño 25x25x1.20 cubierto con chapa galvanizada Nº 16, con una dimensión 0.25x3.00 metros, la cual estará empotrada en la parte frontal superior de las paredes laterales de la caseta. La cenefa contará con la aplicación impresión digital con calidad 1440dpi, de conformidad a lo exigido por la convocante.

INSTAURACIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS
Fabricación e instalación de tacho de basura de forma cilíndrica fabricado en chapa Nº 16 con anillo de ángulo de 1"x1/8, planchuelas de 1"x1/4, sistema basculante con perforaciones anti lluvias en la base, el sistema de sujeción será fabricado con chapa Nº 12 soldados a pernos de varilla lisa Nº 12, incrustado en la pared exterior de la caseta.

PINTURA DE PISO
El trabajo de pintura de piso se realizará sobre una superficie total de 3.50x2.00 y consistirá en la previa limpieza con aire de alta presión, el piso deberá estar seco y libre de todo agente exógeno que impida la perfecta adherencia de la pintura. La pintura deberá estar formulada con componentes especiales para piso de alto tráfico, previa aprobación por parte de la fiscalización de la contratante. El color a ser utilizado será definido por la convocante.

PINTURA DE PARTES METÁLICAS
El trabajo de pintura de las partes metálicas para la pared posterior y techo consistirá en la previa limpieza con materiales adecuados para el caso como removedor de pintura, thinner, cepillo de fibra y de acero con pulidora eléctrica, una vez realizado la limpieza total de las piezas en cuestión, se procederá a la aplicación de wash primer con pistola de aire de media presión. Para la cenefa, asiento de caños redondos y el contenedor de residuos se realizará el mismo sistema de limpieza, con la diferencia de aplicación de anticorrosivo, seguidamente estando seco y libre de todo agente exógeno que impida la perfecta adherencia de la pintura en todas la piezas, se realizará la aplicación de 2 (dos) manos de pintura sintética automotiva de alta duración. El color será definido por la convocante.

PINTURA DE PAREDES
El trabajo de pintura de las paredes laterales y las bases de los asientos, consistirá en la previa limpieza y pulida, retirando todo tipo de materiales inadecuados adheridos a la misma. Una vez realizado la limpieza total de las paredes se procederá a la preparación de la misma con la aplicación del enduido, y la pulida final, para luego proceder a la aplicación de 2 (dos) manos de pintura acrílica de color a ser definido por la convocante.

LIMPIEZA FINAL
La limpieza final del trabajo consistirá en el retiro de escombros, materiales sobrantes, tierra y otros desechos o residuos utilizado por el contratista durante la ejecución de la obra.

b) CASETAS DE METAL

FABRICACION E INSTALACIÓN DE PARED METÁLICA POSTERIOR
Este trabajo consiste en la fabricación e instalación en el sitio de obra de 1 (un) bastidor de estructura metálica en forma rectangular, con una dimensión de 1.60x1.20 metros, confeccionado con caño 30x30x2mm. El bastidor contará con 3 (tres) costillas de refuerzo del mismo tipo de caño, estará recubierto con chapa Nº 14 fijados con soldadura de la modalidad TIG. Una vez terminada la estructura rectangular, la misma se soldará fijados a los dos postes posteriores de la estructura metálica existente.

FABRICACION E INSTALACIÓN DE PARED METÁLICAS LATERALES
Este trabajo consiste en la fabricación e instalación en el sitio de obras de 2 (dos) bastidores de estructura metálica en forma oval, con una dimensión de 2.00x1.20 metros, confeccionado con caño 30x30x2mm. El bastidor contará con 3 (tres) costillas de refuerzo del mismo tipo de caño, estará recubierto con chapa Nº 14 fijados con soldadura de la modalidad TIG. Una vez terminada la estructura oval, la misma se soldará a la estructura existente a través de 5 (cinco) brazos de caño del mismo tamaño del bastidor.

CONSTRUCCION DE PISO DE Hº Aº
El trabajo construcción del piso de HºAº tendrá una dimensión de 3.30x1.80 metros, consistirá en la excavación, preparación de nueva base, muro de nivelación de ladrillos comunes, recovado lado exterior capa de 2.5 cm, relleno con cascotes y posterior compactación, una vez compactado y nivelado la base, se procederá a la carga de HºAº para piso, carpeta y terminación de piso tipo alisado dosaje de 1:3.

INSTALACIÓN DE BRAZOS DE SOPORTE
La instalación de los brazos de soporte consistirá en la colocación de caño redondo de 4”x2mm de 0.70 metros de largo fijados con soldadura en ambas extremidades.

FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE BANCOS DE MADERA
Este trabajo consiste en la fabricación de banco de madera dura tipo petereby o lapacho previamente cepillados y lijados con terminación fina, con una dimensión de 2.40x0.40x2”. Luego se procederá a la instalación del banco en el sitio de obras fijados con bulones pasantes en los brazos de soportes existentes.

INSTALACIÓN DE TECHO
La instalación del techo consistirá en la colocación chapa galvanizada lisa Nº 18 en la estructura existente, con una dimensión de 2.40x3.00 metros fijados con tornillos autoperforantes con anillos de goma anti lluvias.

CARTEL DE SEÑALIZACIÓN
Consistirá en la fabricación e instalación de 2 (dos) carteles indicadores de parada de ómnibus, los cuales estarán fijados en las laterales exteriores de la caseta, serán fabricados sobre chapa galvanizada Nº 14 con una dimensión de 0.40x0.60 metros, contará con un tratamiento wash primer para mejor adherencia, tendrá como fondo pintura de alta reflectividad de grado ingeniería color blanco y el pictograma con las leyendas en los colores estipulados por la M.O.P.C..

PINTURA DE PARTES METÁLICAS
El trabajo de pintura de las partes metálicas consistirá en la previa limpieza con materiales adecuados para el caso como removedor de pintura, thinner, cepillo de fibra y de acero con pulidora eléctrica, una vez realizado la limpieza total de toda la estructura, se procederá a realizar el tratamiento anticorrosivo, seguidamente estando seco y libre de todo agente exógeno que impida la perfecta adherencia de la pintura en todas la piezas, se realizará la aplicación de 2 (dos) manos de pintura sintética automotiva de alta duración. El color será definido por la convocante.

PINTURA DE PISO
El trabajo de pintura de piso se realizara sobre una superficie de 3.30x1.80 metros, y consistirá en la previa limpieza con aire de alta presión, el piso deberá estar seco y libre de todo agente exógeno que impida la perfecta adherencia de la pintura. La pintura deberá estar formulada con componentes especiales para piso de alto tráfico, previa aprobación por parte de la fiscalización de la contratante. El color a ser utilizado será definido por la convocante.

LIMPIEZA FINAL
La limpieza final del trabajo consistirá en el retiro de escombros, materiales sobrantes, tierra y otros desechos o residuos utilizado por el contratista durante la ejecución de la obra.

OTROS DATOS
La contratista dispondrá en todo tiempo en el lugar de obras de personal técnico altamente capacitado y operarios calificados con todos los equipos de seguridad para conducir eficientemente la conducción de los trabajos en todas las áreas requeridas para el efecto.
La contratista deberá contar con todos los equipos suficientes y en cantidad para realizar las obras en el tiempo establecido:

Cada unidad operativa consistirá como mínimo en:
Vehículos tácticos para la ejecución de la obra.
Equipo para limpieza, barrido, soplado, aspirado, pulida.
Equipo de soldadura de la modalidad MIG
Equipo de pintura con compresor de media presión.
La contratista deberá contar con su propia unidad de generador de fuente eléctrica para la utilización de las maquinarias en la obra, como ser trompos hormigoneros, maquinas de soldar, compresores, etc.
La fiscalización rechazará todos los equipos que no resulten apropiados para la ejecución de los trabajos

6. VIGENCIA DEL CONTRATO

La vigencia del Contrato será de 2 (dos) meses.-

7. CONDICIONES DE PAGO

Forma de pago: Se otorgará un ***Anticipo del 30% (Treinta por ciento)*** del monto total del Contrato, y el saldo conforme al avance de obras, previa presentación de la Certificación correspondiente y aprobación de la fiscalización de obras y de la Dirección de Obras de la Institución Municipal, **conforme a las disposiciones legales que rigen la materia, una vez que la Municipalidad de Hernandarias, disponga de los fondos correspondientes.**
Para la concesión del Anticipo, el Contratista deberá presentar una solicitud a la Contratante dentro del plazo de 10 (diez) días, contados a partir de la fecha de la firma del contrato, y constituir previamente la garantía (por el 100% de lo solicitado) de conformidad a lo establecido en el artículo 39 inciso b) de la Ley N°2051, dicha **garantía tendrá un plazo de 3 (tres) meses**
El anticipo de los pagos incluidos en el Contrato se reembolsará de la siguiente manera: de cada certificado se descontará el mismo porcentaje de anticipo concedido, sobre el valor del Certificado presentado.

Recepción Definitiva: Cuando el Contratante juntamente con la Fiscalización compruebe que todos los materiales han sido suministrados, todo el trabajo realizado en concordancia con las Cláusulas del Contrato y que se han subsanado los reparos indicados en el Acta de Recepción Provisoria, se efectuará la Medición Final y la Recepción Definitiva, labrándose el Acta correspondiente, firmada por la Dirección de Obras, la Fiscalización y el Contratista.
La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de cuarenta (40) días contados a partir de la fecha de la Recepción Provisoria.

8. REAJUSTE DE PRECIOS

La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios serán:
Se aplicará la siguiente fórmula de reajuste:

$$Rm = Po \times \sum_{k=1}^{k=m} Ik \left(\frac{Pkm}{Pko} - 1 \right)$$

Donde:
Rm: Es el monto de reajuste por la variación de precios de los trabajos ejecutados en el mes m.
Po: Es el monto unitario inicial.
Ik: Es el coeficiente de incidencia del insumo k a ser ajustado por las fluctuaciones del Índice Pkm
Pko: Es el precio de origen representativo del insumo k correspondiente al mes anterior al de la fecha Presentación de ofertas.
Pkm: Es el precio del insumo k en el mes m.

La suma de todos los coeficientes porcentuales debe ser igual a 1 (uno)