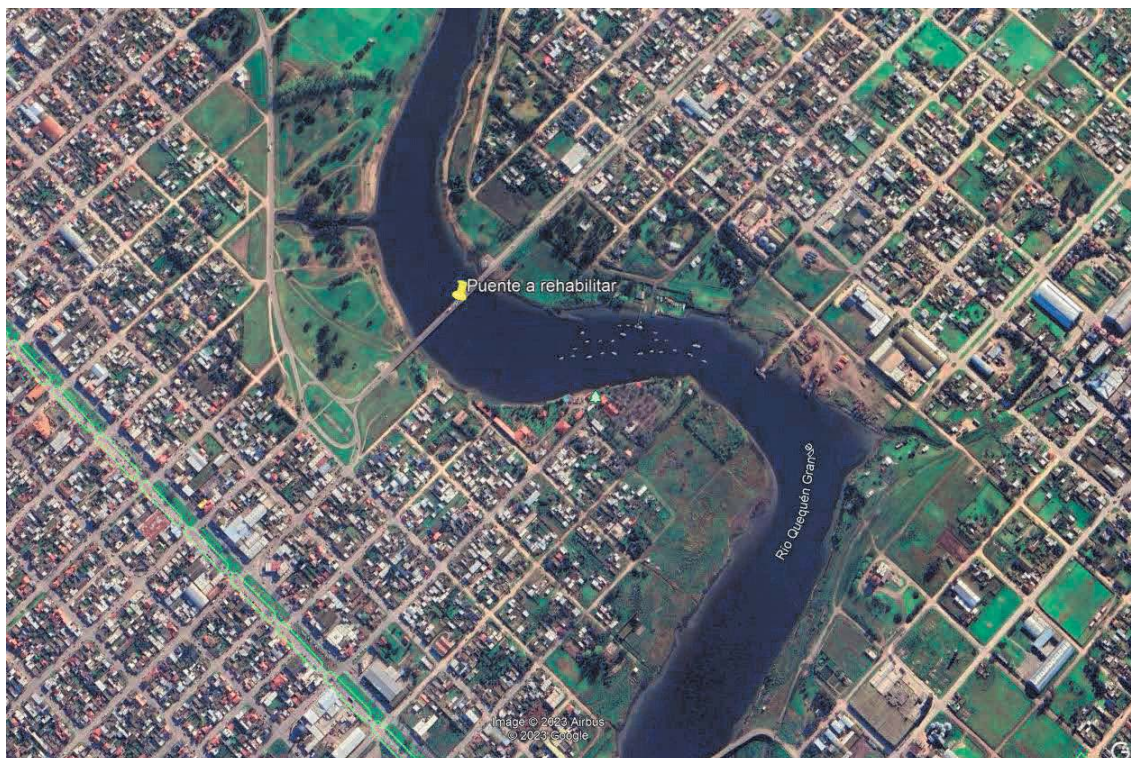


OBRA: REHABILITACION PUENTE DARDO ROCHA

PARTIDO: NECOCHEA



Subgerencia Estudios y Proyectos.

Departamento de Obras de Arte.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Pliego de Bases y Condiciones Legales

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

OBRA: REHABILITACIÓN PUENTE DARDO ROCHA

PARTIDOS: NECOCHEA



DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Pliego de Bases y Condiciones Legales

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

Forman parte del Pliego de Bases y Condiciones de la obra los siguientes documentos:

- Ley 6021 -LEY DE OBRAS PÚBLICAS- (texto Actualizado del Texto Ordenado por Decreto N° 4.536/95 y las modificaciones posteriores de las Leyes 12396, 12504, 12538, 12575, 12592, 14052, 14393, 14652, 14989, 15165 y 15225);
- Ley 14.812 – Ley de emergencia en materia de infraestructura, hábitat, vivienda y servicios públicos (prorrogan la Emergencia declarada por la presente: Decreto 52/2017 E, Ley 15022 , Decreto 270/2019, Ley 15165, Decreto 1176/2020, prórroga, Ley 15.310) y Decreto 443/2016;
- DECRETO 5488/1959 (texto Actualizado del Texto Ordenado por Decreto 4536/95, con las modificaciones posteriores introducidas por Decreto 867/00, 2364/03, 2698/04, 406/06, 171/17 E y 653/18);
- Pliego de Bases y Condiciones Legales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires. Parte 1: Especificaciones Legales Generales (Edición 2009).
- Pliego de Especificaciones Legales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires. Parte 2: Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A (Edición 2009).
- Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, Pliego para la ejecución de tareas de mantenimiento rutinario en puentes y alcantarillas y Planos Tipo para la D.V.B.A. y supletoriamente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad (Edición 2019).
- Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales para Puentes y Obras de Arte de la DVBA: Hormigón Estructural para Obras de Arte.
- Manual de Señalización Transitoria de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Para la presente obra se establecen los siguientes requisitos y condiciones, conforme a lo indicado en el Pliego de Especificaciones Legales Particulares:

1. REQUISITOS TÉCNICOS, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS
2. ANTICIPO DE FONDOS
3. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE LICITADORES
4. CAPACIDAD TÉCNICO-FINANCIERA ANUAL
5. PERSONAL ESENCIAL REQUERIDO
6. PLAZO DE EJECUCIÓN Y DE CONSERVACION
7. CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN
8. DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN LA PROPUESTA
9. *GARANTIA CONTRACTUAL*
10. De la REDETERMINACION DE PRECIOS. ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN DE INSUMOS PRINCIPALES



DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

1. REQUISITOS TÉCNICOS, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

El Oferente deberá cumplir la totalidad de los requisitos que se detallan a continuación:

a) REQUISITOS GENERALES

Cada Oferente deberá presentar el Certificado de Capacidad Técnico Financiera Anual vigente expedido por el Registro de Licitadores del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires que indique la Capacidad Técnica y Financiera del Oferente o en su caso el Certificado de Inscripción Provisorio (Categorías C y D - Resolución N° 2017-459-E-MIYSPGP), los que habilitarán al Constructor a participar de los procesos de selección, con los alcances establecidos en la Resolución N° 2017- 459-E-MIYSPGP “REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DEL REGISTRO DE LICITADORES”

El Certificado de Inscripción Provisorio habilitará al Constructor a participar en cualquier proceso de selección, pero para resultar pre adjudicatario, el Constructor deberá haber obtenido el Certificado de Capacidad Técnico- financiera Anual definitivo. Los oferentes deberán acreditar ante esta DVBA la obtención el Certificado de Capacidad definitivo, en el plazo establecido en el Punto 3 del presente.

De conformidad con lo establecido en el Art 8° del ANEXO UNICO de la Resolución N° 2017- 459-E-MIYSPGP, si por incurrir en falsedad de los datos o información, por no poder presentar la documentación de respaldo requerida a satisfacción del Registro o por cualquier motivo ajeno a la responsabilidad del Registro, el Constructor no pudiese contar con el Certificado de Capacidad Técnico-Financiera Anual definitivo o éste no alcanzase las capacidades requeridas, quedará sin derecho a reclamo alguno, sin perjuicio de la aplicación de las demás penalidades y sanciones que se establezcan en las bases del llamado o en la normativa citada.

Aquellos oferentes que presenten su oferta acompañando un Certificado de Inscripción Provisorio o el Certificado de inscripción en el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública (RENCOP), deberán presentar ante la Mesa de Entradas del organismo, sito en la calle 122 N° 825, de la Ciudad de La Plata, en la oficina 15- División de Licitaciones y Contratos dependiente del Departamento Liquidaciones y Gastos-Subgerencia Administrativo Contable de la Gerencia de Administración, el Certificado de Capacidad Técnico-Financiera Anual definitivo en el plazo máximo de noventa (90) días corridos contados a partir de la fecha de presentación de las ofertas (artículo 6° de la Ley 14.812 y su Decreto Reglamentario 443/2016).

Los Proponentes que deseen presentarse en forma consorciada constituyendo una U.T. deberán acompañar copia autenticada de cada contrato social. Los representantes legales de las sociedades y/o de las Uniones Transitorias de Empresas deberán acompañar constancia que acrediten que están facultados para contratar en su nombre.

En caso que dos o más sociedades se presenten asociadas, deberán hacerlo en forma conjunta, mancomunada y solidaria, unificando su representación legal y técnica, debiendo presentar la



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

documentación que acredite la decisión de cada una de ellas de conformar la Unión Transitoria de Empresas. Dicha documentación deberá estar certificada por Escribano Público y legalizada ante el respectivo Colegio.

Los oferentes no podrán modificar la integración de la U.T. presentada con su oferta (es decir que no se podrá cambiar, aumentar o disminuir el número de empresas y/o las empresas que la componen y/o el porcentaje de participación de cada empresa) en caso de ser contratados, y hasta el cumplimiento total de las obligaciones emergentes del contrato.

b) REQUISITOS TÉCNICOS ECONÓMICOS

En la construcción de Obras de Arte (FORMULARIO 1 Y 2)

Se deberá acreditar la experiencia en la construcción de 2 (dos) obras de naturaleza o complejidad similar a la obra en cuestión. Se entenderá por obras de naturaleza y complejidad similares a aquellas obras de arte en obras viales con similares Ítems principales a la licitada y que alcancen en al menos una de ellas, CUATROCIENTOS (400,00 m3) metros cúbicos de Hormigón para Obras de Arte en Obras Viales.

A los fines de la calificación del oferente en los casos de constitución de UTE, se considerará cumplido el requisito cuando uno de los integrantes de la UTE cumpla como mínimo con el setenta por ciento (70%) de la exigencia anterior y los demás integrantes alcancen entre ellos al menos, un cuarenta por ciento (40%) de la misma exigencia.

En caso de haber participado en UTE, se tomará la parte proporcional a su participación en la misma.

Facturación por construcción de obras viales, en doce meses consecutivos al menos en los últimos 10 años, del **setenta por ciento 70% del P.O. de la Obra anualizado**

Los montos aludidos podrán ser actualizados mediante el Índice Mayorista Nivel General del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

c) REQUISITOS ECONÓMICO-FINANCIEROS (FORMULARIO 3).

1- PATRIMONIO NETO:

El OFERENTE deberá acreditar un Patrimonio Neto mayor o igual al **50% (cincuenta por ciento) del Presupuesto Oficial de la Obra.**

A los fines de la calificación del Oferente se considerará cumplido el requisito cuando uno de los integrantes de la UTE cumpla el **setenta por ciento (70%)**, y los demás integrantes alcancen entre ellos, el **treinta por ciento (30%)** de la exigencia.

2- ÍNDICES ECONÓMICO-FINANCIEROS:



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Dichos Índices se calcularán como el promedio de los últimos 3 (tres) años:

- Solvencia:	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$	> 0,9
- Liquidez corriente:	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	> 1,1
- Endeudamiento:	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio Neto}}$	$\leq 0,95$

A los fines de la calificación del Oferente en UTE se considerará cumplido el requisito cuando al menos uno de los integrantes cumpla el cien por ciento (100%) de la exigencia y a su vez este represente al menos el 75% de la participación empresarial dentro de la propia UTE.

Los oferentes deberán presentar lo Estados Contables de los tres (3) últimos ejercicios cerrados y Formulario 3, certificados por Contador Público Nacional y legalizados por el respectivos Consejo Profesional de Ciencias Económicas; no acreditar el presente requisito será causal de rechazo.

3- ACTIVOS LÍQUIDOS Y ACCESO A CRÉDITOS

El OFERENTE deberá acreditar contar con activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales por la suma de **3 meses de certificación (Presupuesto Oficial/Plazo de ejecución*3)**, equivalente a los tres meses de ejecución previos a cada certificación, admitiéndose a tal efecto documentos de soportes tales como certificación de los saldos en caja por Contador Público Nacional, certificado de tenencia de títulos, carta emitida por entidad bancaria, y otros que permitan evaluar al Contratante la veracidad de lo declarado, siendo causal de rechazo la imposibilidad de que el Contratante pudiera acreditar dicha verosimilitud.

El acceso a crédito se deberá demostrar con una carta con firma del responsable del banco o Bancos financiadores, regidos por el Banco Central de la República Argentina.

A los fines de la calificación del OFERENTE en UTE se considerará cumplido el requisito cuando la exigencia sea cumplida por la suma de los integrantes de la misma.

2. ANTICIPO DE FONDOS

Para la presente obra se ha previsto el otorgamiento de un anticipo de fondos equivalente al **VEINTE (20%)** por ciento del monto de contrato conforme a lo establecido en el Artículo 48 de la Ley 6.021. El otorgamiento del anticipo será concedido previa garantía a satisfacción de la DVBA equivalente cien por ciento (100%) del monto que se reciba en esa calidad.

3. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE LICITADORES

De conformidad con lo establecido en el Art. 2° del ANEXO UNICO de la Resolución N° 2017- 459-E-MIYSPGP “REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DEL REGISTRO DE LICITADORES” se indica que:

a) Para la presente obra, la empresa oferente deberá estar inscripta en las siguientes especialidades otorgadas por el Registro de Licitadores de la Provincia de Buenos Aires:

SECCIÓN INGENIERÍA – ESPECIALIDAD: INGENIERÍA VIAL (OBRAS Y TRABAJOS / Obras de Arte).

Se deberá adjuntar la PLANILLA anexa N° 10 presentada al Registro de Licitadores.

4. CAPACIDAD TÉCNICO – FINANCIERA ANUAL

De conformidad con lo establecido en el Art. 13 del ANEXO UNICO de la Resolución N° 2017- 459-E-MIYSPGP “REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DEL REGISTRO DE LICITADORES” se indica que:

Para la presente obra la empresa oferente deberá tener una **Capacidad Técnica-Financiera Anual** mínima, en cada una de las Especialidades indicadas en el Artículo anterior, de pesos: **SEISCIENTOS MILLONES TRESCIENTOS VIENTISIETE MIL CUATROSCIENTOS SETENTA Y NUEVE CON 45/100 (\$600.327.479,45).**

La capacidad exigida será la correspondiente a la nominada precedentemente por el Registro de Licitadores de la Provincia de Buenos Aires. Para el caso de que dos o más empresas se presenten en U.T. o en común, cada una deberá estar inscripta en el Registro y tener la capacidad técnico-financiera en las Secciones y/o Especialidades requeridas para la obra que se licita. Las empresas podrán sumar las capacidades de contratación individuales a los efectos de cubrir la capacidad solicitada para la presente obra.

5. PERSONAL ESENCIAL REQUERIDO

El Licitante deberá demostrar que cuenta con personal clave con experiencia y calificación acordes a la obra licitada.

Para la obra en cuestión se requiere a la oferente al menos, los siguientes recursos humanos:



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

- a. Un (1) Representante Técnico, quien deberá ser profesional con título universitario con incumbencias habilitantes respecto a las especialidades requeridas en el la presente obra.
- b. Un (1) Ingeniero Jefe de Obra, con por lo menos tres (3) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares.
- c. Un (1) Cadísta, con título de técnico, arquitecto o ingeniero.
- d. Un (1) Sobrestante, con título de técnico.
- e. Un (1) Personal Administrativo.
- f. Un (1) Profesional en Seguridad e Higiene con por lo menos tres (3) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares.

El Licitante deberá proporcionar los datos detallados sobre el personal propuesto y su experiencia.

En caso que el Contratante determine que el personal propuesto no cumple los requisitos mínimos exigidos, la Oferta no será rechazada, sino que se solicitará al Licitante que proponga un nuevo profesional (o profesionales, según corresponda), para que vuelva a ser evaluado por el Contratante. La Oferta podrá ser rechazada solamente si éste segundo profesional (o profesionales) tampoco cumple con lo requerido.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN y CONSERVACION

El plazo de ejecución de los trabajos será de **CIENTO VEINTE (120)** días corridos, contados a partir de la fecha del Acta del primer Replanteo.

El plazo de conservación de los trabajos ejecutados en esta obra, se establece en **TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365)** días corridos, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria Total de la Obra.

7. CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN

Será causal determinante de rechazo de la oferta, sin más trámites, en cualquier estado del proceso licitatorio o de rescisión contractual de pleno derecho por culpa de la contratista, en cualquiera de las etapas del cumplimiento del contrato, la entrega o la propuesta de entrega de dinero o cualquier dádiva o beneficio que tenga por finalidad:

- 1) Funcionarios o agentes de esta DVBA con competencia referida a la licitación, hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones o hagan valer la influencia de su cargo ante otros funcionarios o agentes de esta DVBA con antedicha competencia, con idénticos fines que los denunciados;



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

2) Cualquier persona haga valer su relación o influencia sobre un funcionario o agente a fin de que estos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones;

Serán considerados sujetos activos de esta conducta quienes hayan cometido tales actos en beneficio de los Oferentes, Adjudicatarios o Contratistas, según sea el caso, ya sea como representantes, administradores, socios mandatarios, gerentes, factores, empleados, contratados, gestores de negocios, síndicos y quienes resulten terceros respecto de los Oferentes, Adjudicatarios o Contratistas siempre que el juicio de esta DVBA quede debidamente probado que actúan en beneficio de estas.

Los efectos jurídicos se producirán aun cuando por razones ajenas a la voluntad de los oferentes, adjudicatarios o contratistas o de quienes obraren en su representación o beneficio, no hubieran llegado a consumarse.

Sin perjuicio de ello, durante el proceso licitatorio y la etapa de ejecución del contrato, el oferente, adjudicatario o contratista, así como cualquier otro integrante de la empresa incluidos sus directores, empleados o subcontratistas actuando a su nombre con la debida autoridad o conocimiento o consentimiento, mantendrán los más altos niveles éticos y no participarán en ningún tipo de práctica prohibida en relación a dichos procesos.

8. DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN LA PROPUESTA.

Las propuestas deberán estar integradas por los requisitos establecidos en el artículo 17 de la **Ley 6021 - LEY DE OBRAS PÚBLICAS-** (texto Actualizado del Texto Ordenado por Decreto N° 4.536/95 y las modificaciones posteriores de las Leyes 12396, 12504, 12538, 12575, 12592, 14052, 14393, 14652, 14989, 15165 y 15225), **DECRETO 5488/1959** (texto Actualizado del Texto Ordenado por Decreto 4536/95, con las modificaciones posteriores introducidas por Decreto 867/00, 2364/03, 2698/04, 406/06, 171/17 E y 653/18) y lo determinado en el punto 4.4.1 y 4.4.1.2. del Pliego de Bases y Condiciones Legales para la Dirección de Vialidad -parte 2 - Especificaciones Legales Particulares.

Igualmente, se deberá incluir en la oferta el soporte digital correspondiente a los requisitos indicados precedentemente.

La documentación presentada, tanto en el sobre 1 como en el sobre 2, **deberá estar en el orden indicado** en el punto 4.4.1 (4.4.1.1 y 4.4.1.2) de la Parte 2 - Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A, con un **índice y separadores**, pudiendo ser alfabético o numérico. El mismo es de carácter obligatorio, a los efectos de agilizar el proceso de revisión de la documentación en dicho acto Licitatorio.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

En caso que existiera, circular aclaratoria y/o modificatoria del presente pliego deberá, previa impresión y firma, ser incorporada en el sobre N°1 que forma parte de la documentación a incluir en la propuesta.

Asimismo, los sobres perfectamente identificados, deberán contener:

Sobre N°1:

- **COMPROMISO DE INTEGRIDAD** (Conf. ANEXO I). En caso de presentación en U.T. la misma deberá presentarse por cada una de las empresas que la componen.
- Declaración jurada de existencia de un **PROGRAMA DE INTEGRIDAD** (Conf. ANEXO II). En caso de presentación en U.T. la misma deberá presentarse por cada una de las empresas que la componen.
- La oferente deberá constituir un domicilio electrónico, en el cual serán válidas todas las notificaciones, conforme a las previsiones establecidas en la Ley N°15.230.

Sobre N° 2:

- El soporte digital en formato Excel 97 **editable, conteniendo fórmulas** y Word 97 **editable** de la documentación solicitada en los incisos a): Planilla de Oferta; b): Plan Indicativo de Trabajos y Curva de Inversiones y c): Análisis de Precios del Artículo 4.4.1.2. de las Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A (Parte 2). En caso de discrepancia prevalecerá el formato impreso. La omisión de este requisito será causal de rechazo de la Oferta.

La totalidad de la documentación será presentada por el oferente por triplicado (tres juegos de fotocopias simples) y en el soporte magnético correspondiente.

9. GARANTIA CONTRACTUAL.

Cuando se presentase un oferta cuyo monto fuese inferior al presupuesto oficial en un veinte por ciento (20%) o más, en el caso en que resultare admisibles y, posteriormente, la empresa que la presentase resultase adjudicataria, deberá constituir una Garantía Contractual equivalente al doble de lo estipulado en el art. 27 de la Ley de Obras Publicas de la Provincia de Buenos Aires (Ley 6021). En este caso solo de admitirá la constitución de la citada Garantía por medio de Fianza Bancaria o Título de Deuda Provincial.

10. De la REDETERMINACION DE PRECIOS. ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN DE INSUMOS PRINCIPALES.

De acuerdo con lo establecido en el encabezado de las presentes: DOCUMENTOS CONSTITUTIVOS del Pliego de Bases y Condiciones de la obra, y atento la entrada en vigencia del DECRETO 290/21 (Texto



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

actualizado con las modificaciones introducidas por Decreto 995/22) y la RESOLUCIÓN 943/2021 (texto actualizado con las modificaciones introducidas por Resolución 1211/2022 y 1638/2022), se deja sin efecto el punto 9 del Pliego de Especificaciones Legales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires. Parte 2: Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A. edición 2009.

En consecuencia, la metodología de Redeterminación de Precios se ajustará a lo establecido en el DECRETO 290/21 (Texto actualizado con las modificaciones introducidas por Decreto 995/22) y la RESOLUCIÓN 943/2021 (texto actualizado con las modificaciones introducidas por Resolución 1211/2022 y 1638/2022). Estructura de Ponderación Estandarizadas - según Decreto 995/2022 – Anexo V (Obras Viales – Obras Asfálticas)”.

De acuerdo lo establecido en los artículos 3° y 4° del Anexo Único del DECRETO 290/21 (Texto actualizado con las modificaciones introducidas por Decreto 995/22) y la RESOLUCIÓN 943/2021 (texto actualizado con las modificaciones introducidas por Resolución 1211/2022 y 1638/2022), se indica seguidamente la estructura de ponderación de insumos principales y las fuentes de Información de los precios correspondientes, a tener en cuenta por el oferente:

INSUMO	FUENTE	ar	D.V.B.A
MANO DE OBRA	50%(VR178) + 25%(VR179) + 25%(180)	ar1	30%
AMORTIZACIÓN DE EQUIPOS	VR85bis	ar2	1%
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	VR89bis	ar3	2%
TRANSPORTE	VR82	ar5	4%
PIEDRA	VR4	ar6	4%
ACERO	VR2	ar7	12%
CEMENTO	VR30	ar8	10%
HORMIGÓN ELABORADO	VR31ter	ar9	24%
GASTOS GENERALES	VR91	ar10	10%
GASTOS FINANCIEROS	TNA (día 15 o hábil posterior)	ar11	3%
			100%

Expresión Matemáticas del Factor de Redeterminación (FR):

$$FRi = \alpha R1 * \frac{R1i}{R10} + \alpha R2 * \frac{R2i}{R20} + \alpha R3 * \frac{R3i}{R30} + \alpha R4 * \frac{R4i}{R40} + \alpha R5 * \frac{R5i}{R50} + \alpha R6 * \frac{R6i}{R60} + \alpha R7 * \frac{R7i}{R70} + \alpha R8 * \frac{R8i}{R80} + \alpha R9 * \frac{R9i}{R90} + \alpha R10 * \frac{R10i}{R100} + \alpha R11 * \frac{R11i}{R110}$$

Donde

FRi: Factor de Redeterminación del periodo en análisis, con i= 1 a m (siendo m el ultimo certificado de la obra)

α = Ponderadores asignados a cada rubro, debiéndose verificar que su sumatoria sea igual a 1 (100% expresado en porcentaje).

$$\alpha R1 + \alpha R2 + \alpha R3 + \alpha R4 + \alpha R5 + \alpha R6 + \alpha R7 + \alpha R8 + \alpha R9 + \alpha R10 + \alpha R11 = 1$$

$$\frac{R1i}{R10} ; \frac{R2i}{R20} ; \frac{R3i}{R30} ; \frac{R4i}{R40} ; \frac{R5i}{R50} ; \frac{R6i}{R60} ; \frac{R7i}{R70} ; \frac{R8i}{R80} ; \frac{R9i}{R90} ; \frac{R10i}{R100} ; \frac{R11i}{R110} = 1$$

Variación de precios evidenciada por los índices del mes en análisis y mes base, para cada uno de los n rubros que componen la estructura de ponderación

El Factor de Redeterminación (FR) se aplicará con cuatro decimales con redondeo simétrico.

Los coeficientes de ponderación se determinaron sobre la base de los análisis de precios elaborados para la confección del presupuesto oficial.

Los oferentes deberán presentar juntamente con la oferta la documentación que se indica a continuación:

1. El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios.
2. Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias.
3. El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios de cada uno de los ítems en soporte magnético, en formato Excel 97.

La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente, será causal de rechazo de la Oferta.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

OBRA:

CAMINO:

LONGITUD:

FORMULARIO 1

REQUISITOS PARA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES

DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA

.....

A. REQUISITOS TECNICOS

M3 DE HORMIGON

DESIGNACIÓN DE LA OBRA	COMITENTE	MES Y AÑO INICIO OBRA	MES Y AÑO FINALIZ. OBRA	HORMIGON PARA OBRAS DE ARTE EN OBRAS VIALES (M3)	OBSERVACIONES
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	

B. FACTURACION 12 MESES CONSECUTIVOS

MES Y AÑO	FACTURACION MENSUAL (\$)
MES 1	
MES 2	
MES 3	
MES 4	
MES 5	
MES 6	
MES 7	
MES 8	
MES 9	
MES 10	
MES 11	
MES 12	
TOTAL	

(*) Cada Empresa Constructora Vial que integre el Consorcio deberá presentar una planilla según este modelo de formulario.



CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

OBRA:

CAMINO:

PARTIDO:

LONGITUD:

FORMULARIO 2

REQUISITOS EN CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES

A.REQUISITOS TECNICOS (*)

	DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA	HORMIGON PARA OBRAS DE ARTE EN OBRAS VIALES (M3)
	(a)	(b)
1		
2		
3		
4		
5		
TOTAL		

(*) Los datos a consignar en las columnas corresponderán a los totales indicados en el FORMULARIO 1 – A.REQUISITOS TECNICOS, confeccionado por cada Empresa Constructora participante en el Consorcio.

B. FACTURACIÓN 12 MESES CONSECUTIVOS (**)

	DENOMINACION DE LA EMPRESA	FACTURACION 12 MESES CONSECUTIVOS (\$)
	(a)	(b)
1		
2		
3		
4		
5		



(**) Los datos a consignar en la columna (b) corresponderán a los valores indicados en el FORMULARIO 2 – B.FACTURACION 12 MESES CONSECUTIVOS, confeccionado por cada Empresa Constructora participante en el Consorcio.



CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

OBRA:

CAMINO:

PARTIDO:

LONGITUD:

FORMULARIO 3

REQUISITOS ECONÓMICO – FINANCIEROS DE LOS INTEGRANTES DEL CONSORCIO. ÍNDICES ECONÓMICO-FINANCIEROS

1. DATOS

	DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA	ACTIVO TOTAL (\$)	PASIVO TOTAL (\$)	ACTIVO CORRIENTE (\$)	PASIVO CORRIENTE (\$)	PATRIMONIO NETO (\$)
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
1						
2						
3						
4						
5						



DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

2. CALCULO ÍNDICES ECONÓMICO - FINANCIEROS

	DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA	PARTICIPACIÓN EN EL CONSORCIO (%)	PASIVO TOTAL (\$)	ACTIVO CORRIENTE (\$)	PASIVO CORRIENTE (\$)
			TOTAL (\$)	TOTAL (\$)	TOTAL (\$)
	(a)	(b)	(c)	(d)	
1					
2					
3					
4					
5					



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLANILLA III.10

EN CARÁCTER DE DECLARACIÓN JURADA DETALLO EN LA PRESENTE LAS OBRAS CONTRATADAS Y/O EN EJECUCIÓN, TANTO PÚBLICAS COMO PRIVADAS, EN TODO EL PAÍS

EMPRESA:

FECHA:

DETALLE DE LAS OBRAS			FECHAS					IMPORTE (en pesos)			PARA USO INTERNO	
DESIGNACIÓN Y UBICACION	ESPEC. AFECTADA ACORDE A CONTRATO	COMITENTE	LICITACIÓN	CONTRATO	INICIO	PLAZO	FINALIZACION	CONTRATADO	EJECUTADO	A EJECUTAR		
TOTALES								\$	\$	\$		

NOTA: a partir de la fecha indicada por la empresa, la presente Tiene una validez de diez (10) días corridos para solicitudes de Certificados de Capacidad.
En caso de UTE declarar solamente el porcentaje de participación de la empresa, Aclarándolo en nota al pie.

% Rama I.
% Rama II,III, IV

% TOTAL

NO DECLARAR MAS DE SEIS (6) OBRAS POR PÁGINA

.....
Firma y Sello del Director Técnico

.....
Firma y Sello de Empresa

Página.....de.....



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Avenida 122 N° 825 – La Plata – B.s. A.s. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar

ANEXO I

COMPROMISO DE INTEGRIDAD

Por la presente, EL OFERENTE, representada en este acto por el Sr. en su carácter de Promotor y representante de la empresa, declaramos y garantizamos que ni nosotros ni nadie de nuestra empresa, incluidos sus directores, empleados, subcontratistas, en su caso, actuando en nuestro nombre con la debida autoridad o con nuestro conocimiento o consentimiento, o facilitados por nosotros, ha incurrido o incurrirá en ninguna Práctica Prohibida (como se define más adelante) en conexión con el procedimiento de contratación y/o ejecución de Obra Pública y nos comprometemos a informarle cualquier caso de Práctica Prohibida que llegara a nuestro conocimiento en que pudiera incurrir cualquier persona de nuestra organización que esté encargada de velar por el cumplimiento de este Compromiso, o que esté involucrada con el proceso de contratación o en caso de resultar adjudicataria participe de la etapa de ejecución contractual.

Si (i) nosotros, o cualesquiera de dichos directores, empleados, agentes o socios de empresas conjuntas, en su caso, actuando en tal calidad, hubiéramos sido declarados culpables por cualquier juzgado o tribunal de cualquier delito que entrañe una Práctica Prohibida en conexión con cualquier proceso de licitación o ejecución de obras o suministro de bienes o servicios durante los cinco años inmediatamente anteriores a la fecha del presente Compromiso, o (ii) cualquiera de dichos directores, empleados, agentes o un representante de un socio de una empresa conjunta, en su caso, hubiera sido despedido o hubiera renunciado a cualquier empleo por el motivo de estar implicado en cualquier Práctica Prohibida, nos comprometemos a aportar los detalles de tal condena, despido o cese, así como notificar las medidas adoptadas para mitigar las prácticas prohibidas.

Si la DVBA detectara que nosotros nos encontráramos inmersos en alguna de estas situaciones ya sea en etapa licitatoria o de ejecución contractual, podrá comunicarlo a la Oficina de Fortalecimiento Institucional del Ministerio de Justicia de la Provincia de Buenos Aires para su conocimiento y fines que estime corresponder. Asimismo y a idénticos fines, nos comprometemos a notificar fehacientemente la DVBA, cualquier modificación que se suscite en este sentido, durante todo el periodo que dure el proceso licitatorio, o de ejecución del contrato en caso de resultar adjudicatario.

Asimismo, nos comprometemos a nombrar y mantener en su cargo todo el tiempo que dure el proceso de licitación y, si nuestra oferta es la adjudicataria del contrato, durante todo el período de vigencia del Contrato, a un ejecutivo o persona con cargo jerárquico dentro de la empresa, que será una persona razonablemente



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

satisfactoria para ustedes y a la que ustedes tendrán acceso pleno e inmediato, que tendrá asignado el deber, y poseerá las facultades necesarias, para velar por el cumplimiento de este compromiso., en su carácter de ejecutivo responsable de en los términos de la presente, suscribe al pie del documento asumiendo el compromiso que del presente se desprende, acompañando los antecedentes necesarios.

A efectos de este Compromiso, se definen como Prácticas Prohibidas las siguientes:

- **Práctica Corrupta** es ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influir indebidamente en las acciones del contratante o de terceros.
- **Práctica Fraudulenta** es cualquier acto u omisión, incluida una falsedad, que deliberada o temerariamente engañe o trate de engañar a terceros para obtener una ventaja financiera o de otro tipo, o para eludir una obligación.
- **Práctica Coercitiva** es perjudicar o causar un daño, o amenazar con perjudicar o causar un daño, directa o indirectamente, a cualquier persona o a los bienes de cualquier persona para influir indebidamente en sus acciones.
- **Práctica Colusoria** es un acuerdo entre dos o más partes realizado para lograr un objetivo indebido, incluido influir indebidamente en las acciones de terceros.
- **Práctica Obstruccionista** es (a) destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente pruebas sustanciales en una investigación; y/o amenazar, acosar o intimidar a terceros para evitar que revelen lo que saben sobre asuntos pertinentes para una investigación o que sigan adelante con una investigación, o (b) actos deliberados para impedir sustancialmente el ejercicio de los derechos contractuales de la DVBA o acceso a la información o de los derechos que cualquier autoridad bancaria, reguladora o supervisora u otro organismo equivalente.

Las presentes se indican a simple carácter enunciativo y sin perjuicio de los delitos contra la administración pública establecidos en el Código Penal de la Nación Argentina y/o aquellos enunciados en el artículo 1 de la ley 27401.

ANEXO II

DECLARACION JURADA PROGRAMA DE INTEGRIDAD

....., representada en este acto por..... (DNI N°.....), en carácter de apoderado/representante legal, con facultades suficientes para este acto, DECLARA BAJO JURAMENTO poseer un Programa de Integridad consistente en un conjunto de acciones, mecanismos y procedimientos internos de promoción de la integridad, supervisión y control, orientados a prevenir, detectar y corregir prácticas prohibidas.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

MEMORIA DESCRIPTIVA



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

OBRA: REHABILITACION PUENTE DARDO ROCHA

PARTIDO: NECOCHEA

MEMORIA DESCRIPTIVA

Descripción general de la obra

El puente Dardo Rocha, sobre el río Quequén Grande en las proximidades de su desembocadura en el mar, partido de Necochea, es un puente de superestructura metálica, constituido por 10 tramos de 24m cada uno, sumando una longitud de 240m, conformado por 5 vigas T de acero que dan soporte a una calzada de 8,75m de ancho con carpeta de desgaste asfáltica, contando con una única vereda peatonal metálica de 1,20m que se vincula mediante perfiles metálicos a la superestructura del puente, hacia el lado aguas arriba de la obra. Tanto las defensas vehiculares como peatonales son metálicas.

La superestructura apoya sobre pilares y estribos de hormigón armado que transmiten la carga a las fundaciones.

Cuenta con una columna de iluminación colocada sobre cada pilar, lo que conlleva a una separación entre luminarias de 24m.

Tareas de mantenimiento rutinario

En virtud al estado de los diferentes elementos metálicos que hacen a la vereda y a la seguridad de los peatones y vehículos, se prevé la reparación y reemplazo de los elementos metálicos afectados como asimismo una renovación del sistema lumínico.

Dentro de estas tareas se encuentran el reemplazo de pisos de pasarela peatonal, reemplazo de perfil pasamanos en baranda peatonal y en ambas defensas vehiculares, reemplazo de guardarruedas en ambas manos, reemplazo de bulones de unión en soporte de vereda peatonal, reemplazo y colocación de defensas vehiculares metálicas sobre puente y en ambos accesos,



**DERECHO
al
FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

reparación y reemplazo de postes de defensa vehicular, reparación de mini flex beam en vereda, colocación de malla de seguridad en baranda peatonal, colocación de columnas de alumbrado y luminarias led. Todos estos elementos serán preparados y/o reparados con la adecuada protección al ambiente agresivo en el cual está emplazada la obra, ya sea con pinturas y/o galvanizado, de acuerdo a lo indicado en la especificación correspondiente.

La obra se desarrollará con el tránsito vehicular y peatonal pasante sobre el tablero del puente, por lo que la contratista deberá prever un importante operativo de seguridad y señalización para los usuarios, proveyendo y colocando defensas canalizadoras plásticas de tránsito, de manera de separar adecuadamente el tránsito peatonal del vehicular y permitir la circulación segura de ambos tipos de tránsito. Una vez finalizada la obra, las defensas canalizadora plásticas pasarán a ser propiedad de la D.V.B.A., siendo trasladadas a depósito del Departamento Zonal XII para luego ser asignadas por la Repartición al resto de los Departamentos Zonales.

Plazo de ejecución

El plazo de ejecución se ha fijado **ciento veinte (120)** días corridos contados a partir de la firma del Acta de Replanteo.

Plazo de conservación

El plazo de conservación se ha fijado en **treientos sesenta y cinco (365)** días corridos contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria.

Presupuesto oficial

El presupuesto oficial asciende a la suma de PESOS: **TRESCIENTOS SESENTA MILLONES CIENTO NOVENTA Y SEIS MIL CUATROSCIENTOS OCHENTA Y SIETE CON 67/100 (\$360.196.487,67)**.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

INDICE

- Item 1: Reemplazo de pisos de pasarela peatonal
- Item 2: Reemplazo de baranda pasa manos de baranda peatonal
- Item 3: Reemplazo de guardarruedas y sus medios de unión en ambas manos
- Item 4: Colocación de bulones de fijación para elementos metálicos
- Item 5: Reemplazo de flex beam galvanizado sobre puente
- Item 6: Reemplazo de flex beam galvanizado en accesos
- Item 7: Reemplazo de perfiles superiores de cierre de ambas manos defensas vehiculares
- Item 8: Reemplazo de parantes soportes de pasa manos
- Item 9: Aplicación de pintura epoxi y poliuretánica de mini flex beam en vereda peatonal
- Item 10: Reemplazo de parantes soportes de guarda ruedas
- Item 11: Reemplazo de guarda pies para baranda peatonal
- Item 12: Colocación de malla galvanizada 25x25x2,6 en baranda peatonal
- Item 13: Limpieza y aplicación de pintura en perfiles longitudinales inferiores para soporte de interferencia
- Item 14: Limpieza y aplicación de pintura epoxi y esmalte poliuretánico alifático en placas de anclaje
- Item 15: Limpieza y aplicación de pintura epoxi y esmalte poliuretánico alifático en perfiles transversales inferiores para soporte de vereda
- Item 16: Limpieza y aplicación de pintura epoxi y esmalte poliuretánico alifático en perfiles transversales inferiores p/soporte de servicios
- Item 17: Limpieza y aplicación de pintura epoxi y esmalte poliuretánico alifático en parantes de baranda vehicular tipo 1
- Item 18: Limpieza y aplicación de pintura epoxi y esmalte poliuretánico alifático en parantes de baranda vehicular tipo 2
- Item 19: Colocación de columnas de alumbrado y luminarias tipo led
- Item 20: Provisión de defensas canalizadoras, instalación y mantenimiento de desvío peatonal transitorio
- Item 21: Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio
- Item 22: Mantenimiento de desvíos

Item 23: Equipamiento para gabinete

Item24: Equipamiento auxiliar

Item 25: Provisión de movilidad tipo “b” (con devolución)

Item 26: Mantenimiento de movilidad para la inspección

Item 27: Movilización de obra

Item 28: Honorarios por representación técnica



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 1: REEMPLAZO DE PISOS DE PASARELA PEATONAL

Descripción:

Los trabajos descriptos en este ítem tienen por finalidad fijar las normas para el reemplazo de los elementos metálicos del piso de la pasarela peatonal.

En los tramos metálicos de veredas se procederá a realizar las reparaciones necesarias en cuanto a reemplazo de chapas, colocación de faltantes, soldaduras y fijación de chapas, reparaciones y reemplazos de la estructura de perfilera metálica de sostenimiento, etc.

Se utilizarán chapas tipo "semilla melón", plegadas en "L" cuyo espesor será 3/16". Se instalarán en la estructura mediante bulones que deben cumplir con los requisitos establecidos en la especificación correspondiente.

Luego se deberá realizar un tratamiento de galvanizado y pintado de dichos elementos metálicos con fondo epoxi y terminación de poliuretano.

La Contratista deberá presentar el proyecto de reparación a la Inspección de Obra para su aprobación. Deberá detallar la tarea a realizar, procedimiento, equipos, herramientas, materiales y productos específicos a emplear, debiendo tomar todas las precauciones necesarias para evitar dañar al resto de la estructura. Cronograma de obra y desvíos y/o señalización de obra a colocar.

Todos los materiales para la reparación o recambio de tramos serán retirados, transportados, tratados y depositados en áreas de acuerdo a las normativas ambientales vigentes. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección de Obra la documentación necesaria que indique el cumplimiento de lo precedentemente expuesto.

A- GALVANIZADO

1. Generalidades

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según "5.1" de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de 0,500 Kg/m².

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto "7" de dicha norma.

B- PINTURA

I – DESCRIPCION



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Los trabajos a ejecutar tienen el objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión y de una correcta terminación de pintado.

Para la preparación superficial antes de realizar el pintado, al ser superficies nuevas bastará generalmente con una limpieza manual y/o con detergentes especiales, hasta lograr que todas las superficies muestren un aspecto metálico.

La Contratista deberá presentar antes del comienzo de las tareas el respectivo Plan de Trabajos. Tendrá que presentar el cálculo de los m² totales a pintar, detallando en forma minuciosa los que correspondan a cada elemento del puente (reticulado, contravientos, fondo de tablero, largueros, vigas transversales, pilas, veredas, etc). Esta documentación será entregada a la Inspección de Obra para su análisis.

II - DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación los materiales, equipos y herramientas a utilizar, adjuntando catálogos, normas de aplicación, tiempo de secado entre manos, antecedentes, certificaciones de ensayos y/o toda otra documentación que permita acreditar los requerimientos de esta especificación.

El Contratista presentará también una descripción de los trabajos a realizar y toda la información necesaria para la definición completa y precisa de las tareas a realizar.

III - NORMAS DE REFERENCIA

Medición de Espesor de Película Húmeda - ASTM D4414

Medición de Espesor de Película Seca - ASTM D1186

Ensayo de Porosidad - ASTM D5169

Ensayo de Adherencia por Tracción - ASTM D4541

Pinturas - IRAM 1240 o Normas Internacionales similares (para el esmalte poliuretano)

IV - CONDICIONES DE APLICACIÓN

No se deberá pintar cuando la humedad relativa ambiente sea elevada (> 80 %), ni cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C. Además las superficies metálicas deben tener una temperatura de 3°C por encima de la temperatura de punto de rocío.

El tiempo entre manos será el indicado por el fabricante en su hoja de datos. En todos los casos se presentarán los certificados correspondientes a las partidas de pintura a utilizar.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

En caso de discrepancias se respetarán las condiciones ambientales indicadas en las hojas de datos del fabricante de las pinturas.

V - IMPRIMACION

En aquellos lugares de difícil acceso y donde se pueda tener duda sobre la efectividad de los procesos de limpieza manual y arenado se deberá reforzar el pintado de imprimación y posterior acabado manualmente, a pincel, a fin de cubrir adecuadamente dichas zonas .

La pintura a aplicar será de característica Epoxi autoimprimante de altos sólidos.

El espesor de película seca mínimo será de 150 micrones.

El color de la imprimación deberá ser distinto al color elegido para la 1ra mano de acabado.

La cantidad de manos de la imprimación deberá corresponderse con la especificación del producto

La aplicación se realizará con equipos habituales como airless o soplete industrial o los que pudiere recomendar el fabricante del producto.

En las zonas de difícil acceso (bulonería, cordones de soldadura, interiores de perfiles, bordes, etc.) o donde hubiese excesiva corrosión, se aplicará una mano de pintura a pincel o rodillo según corresponda, de manera de sellar con pintura adecuadamente toda esa zona.

La Inspección de Obra verificará también el cumplimiento de los tiempos de secado especificados entre manos de pintura. Se deberá cumplir con todos las recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación y secado de la pintura y de las normas de Seguridad e Higiene y Contaminación Ambiental.

VI - ACABADO:

Se deberá utilizar esmalte poliuretano alifático con filtro UV.

El espesor de la película seca total a lograr será un mínimo de 100 micrones.

Si el acabado requiere más de una mano, el color entre manos será diferente a fin de facilitar el control visual de las capas en ejecución. El color de la última mano será similar al color existente.

Se cumplirá en todas las normas generales indicadas para la capa de imprimación siete controles de calidad, la Inspección de Obra controlará la realización y resultados de los siguientes controles de calidad.

VII - CONTROLES DE CALIDAD:



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Controles ambientales:

Se controlará punto de rocío, humedad relativa ambiente, temperatura ambiente, temperatura del sustrato al inicio de la tarea.

Control delgado de limpieza y rugosidad:

Previo a las tareas de pintado se habrá verificado el cumplimiento del grado de limpieza según SYS 055900

Control Visual:

Después de terminada cada mano se hará un control visual minucioso, las superficies deberán libres de toda imperfección, derivada de una mala aplicación o limpieza, debiendo estar libre de cráteres, salpicaduras y ampollas y partículas extrañas.

Espesor de la película húmeda y seca:

De acuerdo a las normas mencionadas se realizarán controles de espesor de la película húmeda y seca en cada mano. Los espesores se verificarán con un medidor de espesores previamente calibrado.

Adherencia:

Se efectuarán de acuerdo a normas como ensayos de adherencias por tracción sobre las zonas pintadas, una vez curada la pintura y sobre el esquema final el valor de la adherencia mínima a alcanzar para la pintura completa, terminada y curada, será de 25 Kg./cm², las zonas a ensayar serán a criterio de la Inspección.

Porosidad:

Este ensayo se realizará luego de tres días de curado, el método a utilizar será por vía húmeda con una tensión de 500 voltios.

VIII - CONDICIONES GENERALES:

El Contratista deberá contar con el asesoramiento técnico del proveedor y los fabricantes de la pintura a aplicar durante todo el plazo de la obra. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección de Obra la documentación respectiva que certifique el cumplimiento de lo indicado precedentemente.

El Contratista deberá contar con los certificados de las partidas de pinturas empleadas.

Se realizarán ensayos sobre dichas partidas cuyos resultados quedaran a disposición de la Inspección de Obra.

Con la aparición de condiciones de trabajo adversas (lluvias, niebla, rocío, temperaturas fuera del intervalo establecido, polvo de obra, gases de fábrica, emanaciones del río, etc.) que se



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

aparten de las condiciones aptas para pintar establecidas en esta especificación, se deberán suspender los trabajos de pintura hasta tanto se produzca el retorno de las condiciones favorables.

Los fabricantes de las pinturas que serán propuestas para su aplicación deberán garantizar las propiedades especificadas para el producto, cumpliendo además con las regulaciones internacionales para el producto en materia ambiental en cuanto al contenido de volátiles orgánicos (V.O.C.) ausencia de cromatos, minio, amiantos (asbesto), tolueno, bitumen, etc.

El Contratista deberá cumplir con las condiciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación de los productos, y materiales a emplear (equipos de aplicación, secado entre manos, método para evitar la contaminación de áreas próximas durante el pintado, etc.) y deberá contar con la asistencia técnica de dicho fabricante.

El Contratista deberá proveer en tiempo y forma a la Inspección de Obra del instrumental necesario para realizar la medición de la rugosidad a lograr en el arenado (perfil de anclaje) y para medir los espesores de cada capa de pintura. Asimismo se proveerá el instrumental para medir la porosidad y para el ensayo de adherencia por tracción, una vez que se hallan finalizados los trabajos, esos elementos quedaran en propiedad de la Dirección Nacional de Vialidad – 1er Distrito – Buenos Aires – División Obras. A tal efecto deberán ser entregados en buenas condiciones y aptitud de uso. Durante la obra todos los equipos de medición deberán contar con los certificados de calibración emitidos por el INTI u otro ente reconocido, debiendo estar en perfecto estado de funcionamiento.

Si como resultado de la limpieza se observan anomalías en los elementos metálicos (barras, chapas, uniones, etc.) apareciendo alabeos, roturas abolladuras, perdidas sensibles de espesores, menoscabos importantes, etc. Previamente a la aplicación de la pintura el Contratista deberá realizar las tareas necesarias de reparación y/o reemplazo, las cuales estarán previamente aprobadas por la inspección de obra.

Los elementos que deben reponerse deberán respetar como mínimo las mismas características geométricas de calidad y materiales originales.

La Inspección de Obra verificará el correcto cumplimiento de las condiciones especificadas con especial énfasis en la pintura de:

- ángulos entrantes y salientes remaches y/o tornillos o cantos.
- Uniones que deben ser masilladas o saturadas de imprimación de juntas, tornillos, remaches y todo otro elemento de la unión que pueda permitir el acceso del agua en las superficies de contacto. El uso de plomo como relleno de juntas extras deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

En el caso del empleo en reparaciones de materiales de relleno que pueda atacar al acero, se requerirá la aplicación de protecciones especiales en las zonas de contacto acordes con dicho



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

material de relleno. Igual temperamento se deberá adoptar en zona de posibles contactos con medios agresivos.

La existencia de solicitaciones extraordinarias, de origen térmico o mecánico, o de condiciones ambientales altamente corrosivas, de origen natural o artificial, requerirá el empleo de medios especiales de recubrimientos, cada caso será evaluado y la solución que se proponga deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

IX - SEGURIDAD E HIGIENE – IMPACTO AMBIENTAL:

En todas las tareas involucradas en esta especificación se deberá cumplir con las normas de seguridad exigidas en los pliegos de licitación, asimismo serán de aplicación las normas de impacto ambiental indicadas en los citados pliegos.

Se deberá proteger especialmente la zona de trabajo, a fin de lograr recintos adecuados para las tareas de pintado de las partes metálicas.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por **metro lineal (ml)** de superficie debidamente terminada.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y pintado y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 2: REEMPLAZO DE BARANDA PASA MANOS DE BARANDA PEATONAL

Descripción:

Los trabajos a ejecutar tienen el objeto de reparar las barandas metálicas que a juicio de la Inspección de Obra se encuentren con un estado de deterioro excesivo, y/o que no presten el grado de seguridad óptimo para con el peatón, deberán ser, reparados o removidos y reemplazados por otros de similares características a los existentes y que cumplan acabadamente con los grados de seguridad requeridos para este tipo de barandas. y proveerlas de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión.

Se deberán utilizar herramientas y maquinarias de baja disipación energética con el objeto de minimizar la transmisión de vibraciones a la estructura del puente.

El Contratista deberá realizar estos trabajos de reparación de tramos de baranda en el mismo momento que se realizan las tareas de reemplazo del piso de veredas peatonales, con el objetivo de minimizar los tiempos de corte para la circulación peatonal. Asimismo, si en caso que los tramos de baranda se encuentren en un estado de deterioro avanzado y la Inspección de Obra considere que su estado es obsoleto, o poco seguro se procederá al recambio del tramo.

Se utilizarán perfiles "U" en chapa cincada plegadas cuyo espesor será 1/8mm, similar al existente. Se instalarán en la estructura mediante bulones que deben cumplir con los requisitos establecidos en la especificación correspondiente.

Luego se deberá realizar un tratamiento de galvanizado y pintado de dichos elementos metálicos con fondo epoxi y terminación de poliuretano.

La Contratista deberá presentar el proyecto de reparación a la Inspección de Obra para su aprobación. Deberá detallar la tarea a realizar, procedimiento, equipos, herramientas, materiales y productos específicos a emplear, debiendo tomar todas las precauciones necesarias para evitar dañar al resto de la estructura. Cronograma de obra y desvíos y/o señalización de obra a colocar.

Todos los materiales para la reparación o recambio de tramos serán retirados, transportados, tratados y depositados en áreas de acuerdo a las normativas ambientales vigentes. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección de Obra la documentación necesaria que indique el cumplimiento de lo precedentemente expuesto.

A- GALVANIZADO



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

1. Generalidades

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según "5.1" de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de 0,500 Kg/m².

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto "7" de dicha norma.

B- PINTURA

I – DESCRIPCION

Los trabajos a ejecutar tienen el objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión y de una correcta terminación de pintado.

Para la preparación superficial antes de realizar el pintado, al ser superficies nuevas bastará generalmente con una limpieza manual y/o con detergentes especiales, hasta lograr que todas las superficies muestren un aspecto metálico.

La Contratista deberá presentar antes del comienzo de las tareas el respectivo Plan de Trabajos. Tendrá que presentar el cálculo de los m² totales a pintar, detallando en forma minuciosa los que correspondan a cada elemento del puente (reticulado, contravientos, fondo de tablero, largueros, vigas transversales, pilas, veredas, etc). Esta documentación será entregada a la Inspección de Obra para su análisis.

II - DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación los materiales, equipos y herramientas a utilizar, adjuntando catálogos, normas de aplicación, tiempo de secado entre manos, antecedentes, certificaciones de ensayos y/o toda otra documentación que permita acreditar los requerimientos de esta especificación.

El Contratista presentará también una descripción de los trabajos a realizar y toda la información necesaria para la definición completa y precisa de las tareas a realizar.

III - NORMAS DE REFERENCIA

Medición de Espesor de Película Húmeda - ASTM D4414

Medición de Espesor de Película Seca - ASTM D1186



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Ensayo de Porosidad - ASTM D5169

Ensayo de Adherencia por Tracción - ASTM D4541

Pinturas - IRAM 1240 o Normas Internacionales similares (para el esmalte poliuretano)

IV - CONDICIONES DE APLICACIÓN

No se deberá pintar cuando la humedad relativa ambiente sea elevada (> 80 %), ni cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C. Además las superficies metálicas deben tener una temperatura de 3°C por encima de la temperatura de punto de rocío.

El tiempo entre manos será el indicado por el fabricante en su hoja de datos. En todos los casos se presentarán los certificados correspondientes a las partidas de pintura a utilizar.

En caso de discrepancias se respetarán las condiciones ambientales indicadas en las hojas de datos del fabricante de las pinturas.

V - IMPRIMACION

En aquellos lugares de difícil acceso y donde se pueda tener duda sobre la efectividad de los procesos de limpieza manual y arenado se deberá reforzar el pintado de imprimación y posterior acabado manualmente, a pincel, a fin de cubrir adecuadamente dichas zonas .

La pintura a aplicar será de característica Epoxi autoimprimante de altos sólidos.

El espesor de película seca mínimo será de 150 micrones.

El color de la imprimación deberá ser distinto al color elegido para la 1ra mano de acabado.

La cantidad de manos de la imprimación deberá corresponderse con la especificación del producto

La aplicación se realizará con equipos habituales como airless o soplete industrial o los que pudiere recomendar el fabricante del producto.

En las zonas de difícil acceso (bulonería, cordones de soldadura, interiores de perfiles, bordes, etc.) o donde hubiese excesiva corrosión, se aplicará una mano de pintura a pincel o rodillo según corresponda, de manera de sellar con pintura adecuadamente toda esa zona.

La Inspección de Obra verificará también el cumplimiento de los tiempos de secado especificados entre manos de pintura. Se deberá cumplir con todos las recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación y secado de la pintura y de las normas de Seguridad e Higiene y Contaminación Ambiental.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

VI - ACABADO:

Se deberá utilizar esmalte poliuretano alifático con filtro UV.

El espesor de la película seca total a lograr será un mínimo de 100 micrones.

Si el acabado requiere más de una mano, el color entre manos será diferente a fin de facilitar el control visual de las capas en ejecución. El color de la última mano será similar al color existente.

Se cumplirá en todas las normas generales indicadas para la capa de imprimación siete controles de calidad, la Inspección de Obra controlará la realización y resultados de los siguientes controles de calidad.

VII - CONTROLES DE CALIDAD:

Controles ambientales:

Se controlará punto de rocío, humedad relativa ambiente, temperatura ambiente, temperatura del sustrato al inicio de la tarea.

Control delgado de limpieza y rugosidad:

Previo a las tareas de pintado se habrá verificado el cumplimiento del grado de limpieza según SYS 055900

Control Visual:

Después de terminada cada mano se hará un control visual minucioso, las superficies deberán libres de toda imperfección, derivada de una mala aplicación o limpieza, debiendo estar libre de cráteres, salpicaduras y ampollas y partículas extrañas.

Espesor de la película húmeda y seca:

De acuerdo a las normas mencionadas se realizarán controles de espesor de la película húmeda y seca en cada mano. Los espesores se verificarán con un medidor de espesores previamente calibrado.

Adherencia:

Se efectuarán de acuerdo a normas como ensayos de adherencias por tracción sobre las zonas pintadas, una vez curada la pintura y sobre el esquema final el valor de la adherencia mínima a alcanzar para la pintura completa, terminada y curada, será de 25 Kg./cm², las zonas a ensayar serán a criterio de la Inspección.

Porosidad:

Este ensayo se realizará luego de tres días de curado, el método a utilizar será por vía húmeda con una tensión de 500 voltios.



DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

VIII - CONDICIONES GENERALES:

El Contratista deberá contar con el asesoramiento técnico del proveedor y los fabricantes de la pintura a aplicar durante todo el plazo de la obra. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección de Obra la documentación respectiva que certifique el cumplimiento de lo indicado precedentemente.

El Contratista deberá contar con los certificados de las partidas de pinturas empleadas.

Se realizarán ensayos sobre dichas partidas cuyos resultados quedaran a disposición de la Inspección de Obra.

Con la aparición de condiciones de trabajo adversas (lluvias, niebla, rocío, temperaturas fuera del intervalo establecido, polvo de obra, gases de fábrica, emanaciones del río, etc.) que se aparten de las condiciones aptas para pintar establecidas en esta especificación, se deberán suspender los trabajos de pintura hasta tanto se produzca el retorno de las condiciones favorables.

Los fabricantes de las pinturas que serán propuestas para su aplicación deberán garantizar las propiedades especificadas para el producto, cumpliendo además con las regulaciones internacionales para el producto en materia ambiental en cuanto al contenido de volátiles orgánicos (V.O.C.) ausencia de cromatos, minio, amiantos (asbesto), tolueno, bitumen, etc.

El Contratista deberá cumplir con las condiciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación de los productos, y materiales a emplear (equipos de aplicación, secado entre manos, método para evitar la contaminación de áreas próximas durante el pintado, etc.) y deberá contar con la asistencia técnica de dicho fabricante.

El Contratista deberá proveer en tiempo y forma a la Inspección de Obra del instrumental necesario para realizar la medición de la rugosidad a lograr en el arenado (perfil de anclaje) y para medir los espesores de cada capa de pintura. Asimismo se proveerá el instrumental para medir la porosidad y para el ensayo de adherencia por tracción, una vez que se hallan finalizados los trabajos, esos elementos quedaran en propiedad de la Dirección Nacional de Vialidad – 1er Distrito – Buenos Aires – División Obras. A tal efecto deberán ser entregados en buenas condiciones y aptitud de uso. Durante la obra todos los equipos de medición deberán contar con los certificados de calibración emitidos por el INTI u otro ente reconocido, debiendo estar en perfecto estado de funcionamiento.

Si como resultado de la limpieza se observan anomalías en los elementos metálicos (barras, chapas, uniones, etc.) apareciendo alabeos, roturas abolladuras, perdidas sensibles de espesores, menoscabos importantes, etc. Previamente a la aplicación de la pintura el Contratista



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

deberá realizar las tareas necesarias de reparación y/o reemplazo, las cuales estarán previamente aprobadas por la inspección de obra.

Los elementos que deben reponerse deberán respetar como mínimo las mismas características geométricas de calidad y materiales originales.

La Inspección de Obra verificará el correcto cumplimiento de las condiciones especificadas con especial énfasis en la pintura de:

- ángulos entrantes y salientes remaches y/o tornillos o cantos.
- Uniones que deben ser masilladas o saturadas de imprimación de juntas, tornillos, remaches y todo otro elemento de la unión que pueda permitir el acceso del agua en las superficies de contacto. El uso de plomo como relleno de juntas extras deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

En el caso del empleo en reparaciones de materiales de relleno que pueda atacar al acero, se requerirá la aplicación de protecciones especiales en las zonas de contacto acordes con dicho material de relleno. Igual temperamento se deberá adoptar en zona de posibles contactos con medios agresivos.

La existencia de solicitudes extraordinarias, de origen térmico o mecánico, o de condiciones ambientales altamente corrosivas, de origen natural o artificial, requerirá el empleo de medios especiales de recubrimientos, cada caso será evaluado y la solución que se proponga deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

IX - SEGURIDAD E HIGIENE – IMPACTO AMBIENTAL:

En todas las tareas involucradas en esta especificación se deberá cumplir con las normas de seguridad exigidas en los pliegos de licitación, asimismo serán de aplicación las normas de impacto ambiental indicadas en los citados pliegos.

Se deberá proteger especialmente la zona de trabajo, a fin de lograr recintos adecuados para las tareas de pintado de las partes metálicas.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por **metro lineal (ml)** de superficie debidamente terminada.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y pintado y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 3: REEMPLAZO DE GUARDARRUEDAS Y SUS MEDIOS DE UNIÓN EN AMBAS MANOS

Descripción:

Los trabajos descriptos en este ítem tienen por finalidad fijar las normas para el reemplazo de los elementos metálicos de los guardarruedas, que a juicio de la Inspección de Obra se encuentren con un estado de deterioro excesivo, y/o que no presten el grado de seguridad óptimo, deberán ser, reparados o removidos y reemplazados por otros de similares características a los existentes y que cumplan acabadamente con los grados de seguridad requeridos para este tipo de guardarruedas y proveerlas de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión.

La Empresa deberá efectuar todas las reparaciones y/o readecuaciones según normativas y en particular IRAM IAS U500 – 509/99 en cuanto a dimensiones y tolerancias de perfiles.

IRAM IAS U500 – 503/99 para las características mecánicas de los perfiles con un grado mínimo F 24.

Se utilizarán perfiles “U” en chapa cincada plegadas cuyo espesor será 3/8mm, similar al existente. Se instalarán en la estructura mediante bulones que deben cumplir con los requisitos establecidos en la especificación correspondiente.

Luego se deberá realizar un tratamiento de galvanizado y pintado de dichos elementos metálicos con fondo epoxi y terminación de poliuretano.

La Contratista deberá presentar el proyecto de reparación a la Inspección de Obra para su aprobación. Deberá detallar la tarea a realizar, procedimiento, equipos, herramientas, materiales y productos específicos a emplear, debiendo tomar todas las precauciones necesarias para evitar dañar al resto de la estructura. Cronograma de obra y desvíos y/o señalización de obra a colocar.

Todos los materiales para la reparación o recambio de tramos serán retirados, transportados, tratados y depositados en áreas de acuerdo a las normativas ambientales vigentes. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección de Obra la documentación necesaria que indique el cumplimiento de lo precedentemente expuesto.

A- GALVANIZADO

1. Generalidades

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según "5.1" de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de 0,500 Kg/m².

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto "7" de dicha norma.

B- PINTURA

I – DESCRIPCION

Los trabajos a ejecutar tienen el objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión y de una correcta terminación de pintado.

Para la preparación superficial antes de realizar el pintado, al ser superficies nuevas bastará generalmente con una limpieza manual y/o con detergentes especiales, hasta lograr que todas las superficies muestren un aspecto metálico.

La Contratista deberá presentar antes del comienzo de las tareas el respectivo Plan de Trabajos. Tendrá que presentar el cálculo de los m² totales a pintar, detallando en forma minuciosa los que correspondan a cada elemento del puente (reticulado, contravientos, fondo de tablero, largueros, vigas transversales, pilas, veredas, etc). Esta documentación será entregada a la Inspección de Obra para su análisis.

II - DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación los materiales, equipos y herramientas a utilizar, adjuntando catálogos, normas de aplicación, tiempo de secado entre manos, antecedentes, certificaciones de ensayos y/o toda otra documentación que permita acreditar los requerimientos de esta especificación.

El Contratista presentará también una descripción de los trabajos a realizar y toda la información necesaria para la definición completa y precisa de las tareas a realizar.

III - NORMAS DE REFERENCIA

Medición de Espesor de Película Húmeda - ASTM D4414

Medición de Espesor de Película Seca - ASTM D1186

Ensayo de Porosidad - ASTM D5169

Ensayo de Adherencia por Tracción - ASTM D4541

Pinturas - IRAM 1240 o Normas Internacionales similares (para el esmalte poliuretano)



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

IV - CONDICIONES DE APLICACIÓN

No se deberá pintar cuando la humedad relativa ambiente sea elevada (> 80 %), ni cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C. Además las superficies metálicas deben tener una temperatura de 3°C por encima de la temperatura de punto de rocío.

El tiempo entre manos será el indicado por el fabricante en su hoja de datos. En todos los casos se presentarán los certificados correspondientes a las partidas de pintura a utilizar.

En caso de discrepancias se respetarán las condiciones ambientales indicadas en las hojas de datos del fabricante de las pinturas.

V - IMPRIMACION

En aquellos lugares de difícil acceso y donde se pueda tener duda sobre la efectividad de los procesos de limpieza manual y arenado se deberá reforzar el pintado de imprimación y posterior acabado manualmente , a pincel, a fin de cubrir adecuadamente dichas zonas .

La pintura a aplicar será de característica Epoxi autoimprimante de altos sólidos.

El espesor de película seca mínimo será de 150 micrones.

El color de la imprimación deberá ser distinto al color elegido para la 1ra mano de acabado.

La cantidad de manos de la imprimación deberá corresponderse con la especificación del producto

La aplicación se realizará con equipos habituales como airless o soplete industrial o los que pudiere recomendar el fabricante del producto.

En las zonas de difícil acceso (bulonería, cordones de soldadura, interiores de perfiles, bordes, etc.) o donde hubiese excesiva corrosión, se aplicará una mano de pintura a pincel o rodillo según corresponda, de manera de sellar con pintura adecuadamente toda esa zona.

La Inspección de Obra verificará también el cumplimiento de los tiempos de secado especificados entre manos de pintura. Se deberá cumplir con todos las recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación y secado de la pintura y de las normas de Seguridad e Higiene y Contaminación Ambiental.

VI - ACABADO:

Se deberá utilizar esmalte poliuretano alifático con filtro UV.

El espesor de la película seca total a lograr será un mínimo de 100 micrones.

Si el acabado requiere más de una mano, el color entre manos será diferente a fin de facilitar el control visual de las capas en ejecución. El color de la última mano será similar al color existente.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Se cumplirá en todas las normas generales indicadas para la capa de imprimación siete controles de calidad, la Inspección de Obra controlará la realización y resultados de los siguientes controles de calidad.

VII - CONTROLES DE CALIDAD:

Controles ambientales:

Se controlará punto de rocío, humedad relativa ambiente, temperatura ambiente, temperatura del sustrato al inicio de la tarea.

Control delgado de limpieza y rugosidad:

Previo a las tareas de pintado se habrá verificado el cumplimiento del grado de limpieza según SYS 055900

Control Visual:

Después de terminada cada mano se hará un control visual minucioso, las superficies deberán libres de toda imperfección, derivada de una mala aplicación o limpieza, debiendo estar libre de cráteres, salpicaduras y ampollas y partículas extrañas.

Espesor de la película húmeda y seca:

De acuerdo a las normas mencionadas se realizarán controles de espesor de la película húmeda y seca en cada mano. Los espesores se verificarán con un medidor de espesores previamente calibrado.

Adherencia:

Se efectuarán de acuerdo a normas como ensayos de adherencias por tracción sobre las zonas pintadas, una vez curada la pintura y sobre el esquema final el valor de la adherencia mínima a alcanzar para la pintura completa, terminada y curada, será de 25 Kg./cm², las zonas a ensayar serán a criterio de la Inspección.

Porosidad:

Este ensayo se realizará luego de tres días de curado, el método a utilizar será por vía húmeda con una tensión de 500 voltios.

VIII - CONDICIONES GENERALES:

El Contratista deberá contar con el asesoramiento técnico del proveedor y los fabricantes de la pintura a aplicar durante todo el plazo de la obra. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección de Obra la documentación respectiva que certifique el cumplimiento de lo indicado precedentemente.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

El Contratista deberá contar con los certificados de las partidas de pinturas empleadas.

Se realizarán ensayos sobre dichas partidas cuyos resultados quedaran a disposición de la Inspección de Obra.

Con la aparición de condiciones de trabajo adversas (lluvias, niebla, rocío, temperaturas fuera del intervalo establecido, polvo de obra, gases de fábrica, emanaciones del río, etc.) que se aparten de las condiciones aptas para pintar establecidas en esta especificación, se deberán suspender los trabajos de pintura hasta tanto se produzca el retorno de las condiciones favorables.

Los fabricantes de las pinturas que serán propuestas para su aplicación deberán garantizar las propiedades especificadas para el producto, cumpliendo además con las regulaciones internacionales para el producto en materia ambiental en cuanto al contenido de volátiles orgánicos (V.O.C.) ausencia de cromatos, minio, amiantos (asbesto), tolueno, bitumen, etc.

El Contratista deberá cumplir con las condiciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación de los productos, y materiales a emplear (equipos de aplicación, secado entre manos, método para evitar la contaminación de áreas próximas durante el pintado, etc.) y deberá contar con la asistencia técnica de dicho fabricante.

El Contratista deberá proveer en tiempo y forma a la Inspección de Obra del instrumental necesario para realizar la medición de la rugosidad a lograr en el arenado (perfil de anclaje) y para medir los espesores de cada capa de pintura. Asimismo se proveerá el instrumental para medir la porosidad y para el ensayo de adherencia por tracción, una vez que se hallan finalizados los trabajos, esos elementos quedaran en propiedad de la Dirección Nacional de Vialidad – 1er Distrito – Buenos Aires – División Obras. A tal efecto deberán ser entregados en buenas condiciones y aptitud de uso. Durante la obra todos los equipos de medición deberán contar con los certificados de calibración emitidos por el INTI u otro ente reconocido, debiendo estar en perfecto estado de funcionamiento.

Si como resultado de la limpieza se observan anomalías en los elementos metálicos (barras, chapas, uniones, etc.) apareciendo alabeos, roturas abolladuras, perdidas sensibles de espesores, menoscabos importantes, etc. Previamente a la aplicación de la pintura el Contratista deberá realizar las tareas necesarias de reparación y/o reemplazo, las cuales estarán previamente aprobadas por la inspección de obra.

Los elementos que deben reponerse deberán respetar como mínimo las mismas características geométricas de calidad y materiales originales.

La Inspección de Obra verificará el correcto cumplimiento de las condiciones especificadas con especial énfasis en la pintura de:

- ángulos entrantes y salientes remaches y/o tornillos o cantos.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

- Uniones que deben ser masilladas o saturadas de imprimación de juntas, tornillos, remaches y todo otro elemento de la unión que pueda permitir el acceso del agua en las superficies de contacto. El uso de plomo como relleno de juntas extras deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

En el caso del empleo en reparaciones de materiales de relleno que pueda atacar al acero, se requerirá la aplicación de protecciones especiales en las zonas de contacto acordes con dicho material de relleno. Igual temperamento se deberá adoptar en zona de posibles contactos con medios agresivos.

La existencia de solicitaciones extraordinarias, de origen térmico o mecánico, o de condiciones ambientales altamente corrosivas, de origen natural o artificial, requerirá el empleo de medios especiales de recubrimientos, cada caso será evaluado y la solución que se proponga deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

IX - SEGURIDAD E HIGIENE – IMPACTO AMBIENTAL:

En todas las tareas involucradas en esta especificación se deberá cumplir con las normas de seguridad exigidas en los pliegos de licitación, asimismo serán de aplicación las normas de impacto ambiental indicadas en los citados pliegos.

Se deberá proteger especialmente la zona de trabajo, a fin de lograr recintos adecuados para las tareas de pintado de las partes metálicas.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por **metro lineal (ml)** de superficie debidamente terminada.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y pintado y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 4: COLOCACIÓN DE BULONES DE FIJACIÓN PARA ELEMENTOS METÁLICOS

Descripción:

Los trabajos descriptos en este ítem tienen por finalidad describir las normas para el reemplazo de bulones de fijación en guarda ruedas, parantes y pasa manos de barandas vehiculares, barandas peatonales y de soportes de pasarelas que, a juicio de la Inspección de Obra, se encuentren con un estado de deterioro excesivo, y/o que no presten el grado de seguridad óptimo.

Se utilizarán en su caso bulones de alta resistencia de fricción coeficiente 039. Se deberán respetar las normas ASTM–A-325 y ASTM- A-400 según el diámetro del bulón propuesto. En su parte pertinente CIRSOC 301. Se deberán cumplimentar las distancias mínimas.

Se deberán utilizar bulones con arandelas planas, grover y tuercas.

Luego se deberá realizar un tratamiento de galvanizado y pintado de dichos elementos metálicos con fondo epoxi y terminación de poliuretano.

La Contratista deberá presentar el proyecto de reparación a la Inspección de Obra para su aprobación. Deberá detallar la tarea a realizar, procedimiento, equipos, herramientas, materiales y productos específicos a emplear, debiendo tomar todas las precauciones necesarias para evitar dañar al resto de la estructura. Cronograma de obra y desvíos y/o señalización de obra a colocar.

Todos los materiales para la reparación o recambio de tramos serán retirados, transportados, tratados y depositados en áreas de acuerdo a las normativas ambientales vigentes. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección de Obra la documentación necesaria que indique el cumplimiento de lo precedentemente expuesto.

A- GALVANIZADO

1. Generalidades

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según “5.1” de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de 0,500 Kg/m².

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto “7” de dicha norma.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

B- PINTURA

I – DESCRIPCION

Los trabajos a ejecutar tienen el objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión y de una correcta terminación de pintado.

Para la preparación superficial antes de realizar el pintado, al ser superficies nuevas bastará generalmente con una limpieza manual y/o con detergentes especiales, hasta lograr que todas las superficies muestren un aspecto metálico.

La Contratista deberá presentar antes del comienzo de las tareas el respectivo Plan de Trabajos. Tendrá que presentar el cálculo de los m² totales a pintar, detallando en forma minuciosa los que correspondan a cada elemento del puente (reticulado, contravientos, fondo de tablero, largueros, vigas transversales, pilas, veredas, etc). Esta documentación será entregada a la Inspección de Obra para su análisis.

II - DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación los materiales, equipos y herramientas a utilizar, adjuntando catálogos, normas de aplicación, tiempo de secado entre manos, antecedentes, certificaciones de ensayos y/o toda otra documentación que permita acreditar los requerimientos de esta especificación.

El Contratista presentará también una descripción de los trabajos a realizar y toda la información necesaria para la definición completa y precisa de las tareas a realizar.

III - NORMAS DE REFERENCIA

Medición de Espesor de Película Húmeda - ASTM D4414

Medición de Espesor de Película Seca - ASTM D1186

Ensayo de Porosidad - ASTM D5169

Ensayo de Adherencia por Tracción - ASTM D4541

Pinturas - IRAM 1240 o Normas Internacionales similares (para el esmalte poliuretano)

IV - CONDICIONES DE APLICACIÓN



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

No se deberá pintar cuando la humedad relativa ambiente sea elevada (> 80 %), ni cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C. Además las superficies metálicas deben tener una temperatura de 3°C por encima de la temperatura de punto de rocío.

El tiempo entre manos será el indicado por el fabricante en su hoja de datos. En todos los casos se presentarán los certificados correspondientes a las partidas de pintura a utilizar.

En caso de discrepancias se respetarán las condiciones ambientales indicadas en las hojas de datos del fabricante de las pinturas.

V - IMPRIMACION

En aquellos lugares de difícil acceso y donde se pueda tener duda sobre la efectividad de los procesos de limpieza manual y arenado se deberá reforzar el pintado de imprimación y posterior acabado manualmente, a pincel, a fin de cubrir adecuadamente dichas zonas .

La pintura a aplicar será de característica Epoxi autoimprimante de altos sólidos.

El espesor de película seca mínimo será de 150 micrones.

El color de la imprimación deberá ser distinto al color elegido para la 1ra mano de acabado.

La cantidad de manos de la imprimación deberá corresponderse con la especificación del producto

La aplicación se realizará con equipos habituales como airless o soplete industrial o los que pudiere recomendar el fabricante del producto.

En las zonas de difícil acceso (bulonería, cordones de soldadura, interiores de perfiles, bordes, etc.) o donde hubiese excesiva corrosión, se aplicará una mano de pintura a pincel o rodillo según corresponda, de manera de sellar con pintura adecuadamente toda esa zona.

La Inspección de Obra verificará también el cumplimiento de los tiempos de secado especificados entre manos de pintura. Se deberá cumplir con todos las recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación y secado de la pintura y de las normas de Seguridad e Higiene y Contaminación Ambiental.

VI - ACABADO:

Se deberá utilizar esmalte poliuretano alifático con filtro UV.

El espesor de la película seca total a lograr será un mínimo de 100 micrones.

Si el acabado requiere más de una mano, el color entre manos será diferente a fin de facilitar el control visual de las capas en ejecución. El color de la última mano será similar al color existente.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Se cumplirá en todas las normas generales indicadas para la capa de imprimación siete controles de calidad, la Inspección de Obra controlará la realización y resultados de los siguientes controles de calidad.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por **unidad (Un)**.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y pintado y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 5: REEMPLAZO DE FLEX BEAM GALVANIZADO SOBRE PUENTE

1. Descripción

Este ítem consiste en la provisión y colocación de defensas metálicas flexibles Clase “B” montadas sobre postes metálicos “pesados” y alas terminales, según plano tipo PE-D 4 y CII 1956 F, unidos a la estructura de puentes y alcantarillas o bien enterrados en la banquina en la forma y posición indicadas en los planos de proyecto, y en un todo de acuerdo con esta especificación, las demás piezas del contrato y las órdenes de la Inspección. La transición entre la defensa metálica flexible y la defensa de hormigón del puente deberá realizarse según plano tipo PE-D 9.

2. Materiales

- Acero para defensas flexibles, pasamanos y postes metálicos:

a) Las chapas de acero, conformadas en caliente, responderán a lo establecido en la norma “IRAM 503/73” y sus características mecánicas cumplirán los requisitos generales, indicados en la Tabla II de dicha norma, para el tipo “F-22”.

b) Los perfiles de acero, conformados en caliente, responderán a lo establecido en esa norma y sus características mecánicas serán las requeridas para el tipo “F-24”

- Acero para bulones, tuercas y arandelas:

El material responderá a las especificaciones de la norma “512 NIO /64”

- Pintura reflectante:

Las características del material para recubrimiento reflectante que llevarán las arandelas, como se indica en los planos de proyecto, así como el método de aplicación, serán propuestas por el proveedor o fabricante, no permitiéndose su uso en obra, sin la previa aprobación de la Inspección.

- Caño galvanizado:

De diámetro 70mm y espesor 5mm.

3. Dimensiones

- Defensas flexibles y pasamanos



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gov.ar

Los elementos serán de la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos.

Llevarán en cada uno de sus extremos y en los puntos intermedios correspondientes, agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para empalmes, fijación a postes y/o colocación de terminales.

- Postes metálicos.

Los postes de fijación podrán ser perfiles estructurales de acero laminado o bien perfiles conformados con chapa de acero plegada.

Tendrán las formas, dimensiones y pesos indicados en los planos de proyecto.

Podrán tener otras formas y dimensiones, siempre que sus momentos resistentes cumplan con las siguientes condiciones:

$$W_x (\text{cm}^3) * W_{y\text{min}} (\text{cm}^3) > 1000 (\text{cm}^6) \text{ para postes pesados}$$

$$5 < \frac{W_x}{W_{y\text{min}}} < 10$$

Se proveerán los postes siguientes, según su ubicación y forma de fijación:

a) Postes metálicos tipo

Corresponden a los ubicados en la estructura del puente; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyecto, consistiendo en el poste propiamente dicho, una placa de cabeza, una placa de base y una placa de anclaje.

Las uniones entre postes y placas de bases y de cabeza y entre placas de anclaje y los elementos de anclaje entre sí, se realizarán por soldadura eléctrica con material de aporte, de acuerdo con lo indicado en los planos citados.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

b) Postes metálicos normales



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Corresponden a los ubicados en la banquina; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos y serán del tipo pesado, según se indique en dichos planos y/o cómputos métricos.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

- **Bulones y tuercas**

Se proveerán bulones de distintos tipos, según su ubicación y uso.

Los bulones para la fijación de la defensa flexible al perfil y de este al poste, tendrán las características indicadas en los planos de proyectos.

4. Protección

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según "5.1" de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de:

0,400 Kg/m² para defensa flexible y pasamanos

0,500 Kg/m² para postes

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto "7" de dicha norma.

5. Equipos

El equipo, herramientas y demás implementos a usar en la colocación deberán ser los adecuados para tal fin, previa aprobación por la Inspección y proveerse en número suficiente para poder completar el trabajo dentro del plazo contractual.

6. Método constructivo

Los postes tipo se fijarán con soldaduras a las placas de anclaje, las que previamente habrán sido colocadas en la superficie de la masa de hormigón, en oportunidad del moldeo de guardarruedas o vereda peatonal.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gov.ar

La ubicación, separación entre ejes y distancia al borde de la estructura serán las indicadas en los planos de proyectos, con las adaptaciones que contengan los planos de detalle de las referidas Obras de Arte.

Los postes normales se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 0,87m. debiendo ser calzados con material granular o tierra seca. Este material deberá ser bien compactado luego de la defensa flexible.

Las defensas flexibles se fijarán a los postes mediante un bulón a un perfil de acero y este mediante dos bulones, al poste.

El empalme de las secciones de defensa flexible se hará por superposición mediante un solape en la dirección del tránsito de 317mm uniendo ambas partes con ocho bulones tipo "a".

La cabeza redonda de los bulones se colocará en la cara de la defensa que enfrenta la zona de tránsito.

En correspondencia con las juntas entre tramos de puentes y entre estos y los estribos, la fijación y/o unión de los elementos de defensa y pasamanos se realizará según se detalla en los planos de proyecto, debiendo proveerse a tal fin de elementos de defensa flexible.

La transición entre barandas de puente del camino se indica en los planos de proyecto.

7. Medición y forma de pago

Las barandas metálicas cincadas para defensa se medirán y pagarán por **metro (ml)** de longitud útil de baranda de cada tipo, colocada y aprobada por la Inspección.

La longitud medida de acuerdo con lo especificado en el párrafo anterior será liquidada al precio unitario de contrato estipulado para el ítem correspondiente de defensa colocada.

El precio unitario debe considerarse como total compensación por la provisión de todos los materiales, su transporte hasta el obrador y/o emplazamiento, la mano de obra para su preparación y colocación, la provisión y el mantenimiento del equipo, herramientas, maquinarias y en general por todo trabajo o provisión necesaria para llevar a cabo las tareas de acuerdo con la presente especificación y conservación de la obra dentro del plazo de garantía.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 6: REEMPLAZO DE FLEX BEAM GALVANIZADO EN ACCESOS

1. Descripción

Este ítem consiste en la provisión y colocación de defensas metálicas flexibles Clase “B” montadas sobre postes metálicos “pesados” y alas terminales, según plano tipo PE-D 4 y CII 1956 F, unidos a la estructura de puentes y alcantarillas o bien enterrados en la banquina en la forma y posición indicadas en los planos de proyecto, y en un todo de acuerdo con esta especificación, las demás piezas del contrato y las órdenes de la Inspección. La transición entre la defensa metálica flexible y la defensa de hormigón del puente deberá realizarse según plano tipo PE-D 9.

2. Materiales

- Acero para defensas flexibles, pasamanos y postes metálicos:
 - a) Las chapas de acero, conformadas en caliente, responderán a lo establecido en la norma “IRAM 503/73” y sus características mecánicas cumplirán los requisitos generales, indicados en la Tabla II de dicha norma, para el tipo “F-22”.
 - b) Los perfiles de acero, conformados en caliente, responderán a lo establecido en esa norma y sus características mecánicas serán las requeridas para el tipo “F-24”
- Acero para bulones, tuercas y arandelas:

El material responderá a las especificaciones de la norma “512 NIO /64”
- Pintura reflectante:

Las características del material para recubrimiento reflectante que llevarán las arandelas, como se indica en los planos de proyecto, así como el método de aplicación, serán propuestas por el proveedor o fabricante, no permitiéndose su uso en obra, sin la previa aprobación de la Inspección.
- Caño galvanizado:

De diámetro 70mm y espesor 5mm.

3. Dimensiones

- Defensas flexibles y pasamanos



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gov.ar

Los elementos serán de la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos.

Llevarán en cada uno de sus extremos y en los puntos intermedios correspondientes, agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para empalmes, fijación a postes y/o colocación de terminales.

- Postes metálicos.

Los postes de fijación podrán ser perfiles estructurales de acero laminado o bien perfiles conformados con chapa de acero plegada.

Tendrán las formas, dimensiones y pesos indicados en los planos de proyecto.

Podrán tener otras formas y dimensiones, siempre que sus momentos resistentes cumplan con las siguientes condiciones:

$$W_x \text{ (cm}^3\text{)} * W_{ymin} \text{ (cm}^3\text{)} > 1000 \text{ (cm}^6\text{)} \text{ para postes pesados}$$

$$5 < \frac{W_x}{W_{ymin}} < 10$$

Se proveerán los postes siguientes, según su ubicación y forma de fijación:

a) Postes metálicos tipo

Corresponden a los ubicados en la estructura del puente; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyecto, consistiendo en el poste propiamente dicho, una placa de cabeza, una placa de base y una placa de anclaje.

Las uniones entre postes y placas de bases y de cabeza y entre placas de anclaje y los elementos de anclaje entre sí, se realizarán por soldadura eléctrica con material de aporte, de acuerdo con lo indicado en los planos citados.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

b) Postes metálicos normales



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gov.ar

Corresponden a los ubicados en la banquina; tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos de proyectos y serán del tipo pesado, según se indique en dichos planos y/o cómputos métricos.

Llevarán agujeros punzonados, con la forma, cantidad y ubicación indicadas en dichos planos, para fijación de las defensas flexibles.

- **Bulones y tuercas**

Se proveerán bulones de distintos tipos, según su ubicación y uso.

Los bulones para la fijación de la defensa flexible al perfil y de este al poste, tendrán las características indicadas en los planos de proyectos.

4. Protección

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según "5.1" de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de:

0,400 Kg/m² para defensa flexible y pasamanos

0,500 Kg/m² para postes

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto "7" de dicha norma.

5. Equipos

El equipo, herramientas y demás implementos a usar en la colocación deberán ser los adecuados para tal fin, previa aprobación por la Inspección y proveerse en número suficiente para poder completar el trabajo dentro del plazo contractual.

6. Método constructivo

Los postes tipo se fijarán con soldaduras a las placas de anclaje, las que previamente habrán sido colocadas en la superficie de la masa de hormigón, en oportunidad del moldeo de guardarruedas o vereda peatonal.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gov.ar

La ubicación, separación entre ejes y distancia al borde de la estructura serán las indicadas en los planos de proyectos, con las adaptaciones que contengan los planos de detalle de las referidas Obras de Arte.

Los postes normales se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 0,87m. debiendo ser calzados con material granular o tierra seca. Este material deberá ser bien compactado luego de la defensa flexible.

Las defensas flexibles se fijarán a los postes mediante un bulón a un perfil de acero y este mediante dos bulones, al poste.

El empalme de las secciones de defensa flexible se hará por superposición mediante un solape en la dirección del tránsito de 317mm uniendo ambas partes con ocho bulones tipo "a".

La cabeza redonda de los bulones se colocará en la cara de la defensa que enfrenta la zona de tránsito.

En correspondencia con las juntas entre tramos de puentes y entre estos y los estribos, la fijación y/o unión de los elementos de defensa y pasamanos se realizará según se detalla en los planos de proyecto, debiendo proveerse a tal fin de elementos de defensa flexible.

La transición entre barandas de puente del camino se indica en los planos de proyecto.

7. Medición y forma de pago

Las barandas metálicas cincadas para defensa se medirán y pagarán por **metro (ml)** de longitud útil de baranda de cada tipo, colocada y aprobada por la Inspección.

La longitud medida de acuerdo con lo especificado en el párrafo anterior será liquidada al precio unitario de contrato estipulado para el ítem correspondiente de defensa colocada.

El precio unitario debe considerarse como total compensación por la provisión de todos los materiales, su transporte hasta el obrador y/o emplazamiento, la mano de obra para su preparación y colocación, la provisión y el mantenimiento del equipo, herramientas, maquinarias y en general por todo trabajo o provisión necesaria para llevar a cabo las tareas de acuerdo con la presente especificación y conservación de la obra dentro del plazo de garantía.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gov.ar

ITEM N° 7: REEMPLAZO DE PERFILES SUPERIORES DE CIERRE DE AMBAS MANOS DEFENSAS VEHICULARES

Descripción:

Los trabajos a ejecutar tienen el objeto de reparar los pasa manos existentes que a juicio de la Inspección de Obra se encuentren con un estado de deterioro excesivo, y/o que no presten el grado de seguridad óptimo para con el peatón, deberán ser, reparados o removidos y reemplazados por otros de similares características a los existentes y que cumplan acabadamente con los grados de seguridad requeridos para este tipo de barandas. y proveerlas de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión.

Se deberán utilizar herramientas y maquinarias de baja disipación energética con el objeto de minimizar la transmisión de vibraciones a la estructura del puente.

Se utilizarán perfiles "U" en chapa cincada plegadas cuyo espesor será 1/8mm, similar al existente. Se instalarán en la estructura mediante bulones que deben cumplir con los requisitos establecidos en la especificación correspondiente.

Luego se deberá realizar un tratamiento de galvanizado y pintado de dichos elementos metálicos con fondo epoxi y terminación de poliuretano naranja.

La Contratista deberá presentar el proyecto de reparación a la Inspección de Obra para su aprobación. Deberá detallar la tarea a realizar, procedimiento, equipos, herramientas, materiales y productos específicos a emplear, debiendo tomar todas las precauciones necesarias para evitar dañar al resto de la estructura. Cronograma de obra y desvíos y/o señalización de obra a colocar.

Todos los materiales para la reparación o recambio de tramos serán retirados, transportados, tratados y depositados en áreas de acuerdo a las normativas ambientales vigentes. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección de Obra la documentación necesaria que indique el cumplimiento de lo precedentemente expuesto.

A- GALVANIZADO

1. Generalidades

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según "5.1" de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de 0,500 Kg/m².



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto “7” de dicha norma.

B- PINTURA

I – DESCRIPCION

Los trabajos a ejecutar tienen el objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión y de una correcta terminación de pintado.

Para la preparación superficial antes de realizar el pintado, al ser superficies nuevas bastará generalmente con una limpieza manual y/o con detergentes especiales, hasta lograr que todas las superficies muestren un aspecto metálico.

La Contratista deberá presentar antes del comienzo de las tareas el respectivo Plan de Trabajos. Tendrá que presentar el cálculo de los m² totales a pintar, detallando en forma minuciosa los que correspondan a cada elemento del puente (reticulado, contravientos, fondo de tablero, largueros, vigas transversales, pilas, veredas, etc). Esta documentación será entregada a la Inspección de Obra para su análisis.

II - DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación los materiales, equipos y herramientas a utilizar, adjuntando catálogos, normas de aplicación, tiempo de secado entre manos, antecedentes, certificaciones de ensayos y/o toda otra documentación que permita acreditar los requerimientos de esta especificación.

El Contratista presentará también una descripción de los trabajos a realizar y toda la información necesaria para la definición completa y precisa de las tareas a realizar.

III - NORMAS DE REFERENCIA

Medición de Espesor de Película Húmeda - ASTM D4414

Medición de Espesor de Película Seca - ASTM D1186

Ensayo de Porosidad - ASTM D5169

Ensayo de Adherencia por Tracción - ASTM D4541

Pinturas - IRAM 1240 o Normas Internacionales similares (para el esmalte poliuretano)

IV - CONDICIONES DE APLICACIÓN



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

No se deberá pintar cuando la humedad relativa ambiente sea elevada (> 80 %), ni cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C. Además las superficies metálicas deben tener una temperatura de 3°C por encima de la temperatura de punto de rocío.

El tiempo entre manos será el indicado por el fabricante en su hoja de datos. En todos los casos se presentarán los certificados correspondientes a las partidas de pintura a utilizar.

En caso de discrepancias se respetarán las condiciones ambientales indicadas en las hojas de datos del fabricante de las pinturas.

V - IMPRIMACION

En aquellos lugares de difícil acceso y donde se pueda tener duda sobre la efectividad de los procesos de limpieza manual y arenado se deberá reforzar el pintado de imprimación y posterior acabado manualmente, a pincel, a fin de cubrir adecuadamente dichas zonas.

La pintura a aplicar será de característica Epoxi autoimprimante de altos sólidos.

El espesor de película seca mínimo será de 150 micrones.

El color de la imprimación deberá ser distinto al color elegido para la 1ra mano de acabado.

La cantidad de manos de la imprimación deberá corresponderse con la especificación del producto

La aplicación se realizará con equipos habituales como airless o soplete industrial o los que pudiere recomendar el fabricante del producto.

En las zonas de difícil acceso (bulonería, cordones de soldadura, interiores de perfiles, bordes, etc.) o donde hubiese excesiva corrosión, se aplicará una mano de pintura a pincel o rodillo según corresponda, de manera de sellar con pintura adecuadamente toda esa zona.

La Inspección de Obra verificará también el cumplimiento de los tiempos de secado especificados entre manos de pintura. Se deberá cumplir con todas las recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación y secado de la pintura y de las normas de Seguridad e Higiene y Contaminación Ambiental.

VI - ACABADO:

Se deberá utilizar esmalte poliuretano alifático con filtro UV color naranja.

El espesor de la película seca total a lograr será un mínimo de 100 micrones.

Si el acabado requiere más de una mano, el color entre manos será diferente a fin de facilitar el control visual de las capas en ejecución. El color de la última mano será similar al color existente.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Se cumplirá en todas las normas generales indicadas para la capa de imprimación siete controles de calidad, la Inspección de Obra controlará la realización y resultados de los siguientes controles de calidad.

VII - CONTROLES DE CALIDAD:

Controles ambientales:

Se controlará punto de rocío, humedad relativa ambiente, temperatura ambiente, temperatura del sustrato al inicio de la tarea.

Control delgado de limpieza y rugosidad:

Previo a las tareas de pintado se habrá verificado el cumplimiento del grado de limpieza según SYS 055900

Control Visual:

Después de terminada cada mano se hará un control visual minucioso, las superficies deberán libres de toda imperfección, derivada de una mala aplicación o limpieza, debiendo estar libre de cráteres, salpicaduras y ampollas y partículas extrañas.

Espesor de la película húmeda y seca:

De acuerdo a las normas mencionadas se realizarán controles de espesor de la película húmeda y seca en cada mano. Los espesores se verificarán con un medidor de espesores previamente calibrado.

Adherencia:

Se efectuarán de acuerdo a normas como ensayos de adherencias por tracción sobre las zonas pintadas, una vez curada la pintura y sobre el esquema final el valor de la adherencia mínima a alcanzar para la pintura completa, terminada y curada, será de 25 Kg./cm², las zonas a ensayar serán a criterio de la Inspección.

Porosidad:

Este ensayo se realizará luego de tres días de curado, el método a utilizar será por vía húmeda con una tensión de 500 voltios.

VIII - CONDICIONES GENERALES:

El Contratista deberá contar con el asesoramiento técnico del proveedor y los fabricantes de la pintura a aplicar durante todo el plazo de la obra. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

de Obra la documentación respectiva que certifique el cumplimiento de lo indicado precedentemente.

El Contratista deberá contar con los certificados de las partidas de pinturas empleadas.

Se realizarán ensayos sobre dichas partidas cuyos resultados quedaran a disposición de la Inspección de Obra.

Con la aparición de condiciones de trabajo adversas (lluvias, niebla, rocío, temperaturas fuera del intervalo establecido, polvo de obra, gases de fábrica, emanaciones del río, etc.) que se aparten de las condiciones aptas para pintar establecidas en esta especificación, se deberán suspender los trabajos de pintura hasta tanto se produzca el retorno de las condiciones favorables.

Los fabricantes de las pinturas que serán propuestas para su aplicación deberán garantizar las propiedades especificadas para el producto, cumpliendo además con las regulaciones internacionales para el producto en materia ambiental en cuanto al contenido de volátiles orgánicos (V.O.C.) ausencia de cromatos, minio, amiantos (asbesto), tolueno, bitumen, etc.

El Contratista deberá cumplir con las condiciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación de los productos, y materiales a emplear (equipos de aplicación, secado entre manos, método para evitar la contaminación de áreas próximas durante el pintado, etc.) y deberá contar con la asistencia técnica de dicho fabricante.

El Contratista deberá proveer en tiempo y forma a la Inspección de Obra del instrumental necesario para realizar la medición de la rugosidad a lograr en el arenado (perfil de anclaje) y para medir los espesores de cada capa de pintura. Asimismo se proveerá el instrumental para medir la porosidad y para el ensayo de adherencia por tracción, una vez que se hallan finalizados los trabajos, esos elementos quedaran en propiedad de la Dirección Nacional de Vialidad – 1er Distrito – Buenos Aires – División Obras. A tal efecto deberán ser entregados en buenas condiciones y aptitud de uso. Durante la obra todos los equipos de medición deberán contar con los certificados de calibración emitidos por el INTI u otro ente reconocido, debiendo estar en perfecto estado de funcionamiento.

Si como resultado de la limpieza se observan anomalías en los elementos metálicos (barras, chapas, uniones, etc.) apareciendo alabeos, roturas abolladuras, perdidas sensibles de espesores, menoscabos importantes, etc. Previamente a la aplicación de la pintura el Contratista deberá realizar las tareas necesarias de reparación y/o reemplazo, las cuales estarán previamente aprobadas por la inspección de obra.

Los elementos que deben reponerse deberán respetar como mínimo las mismas características geométricas de calidad y materiales originales.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

La Inspección de Obra verificará el correcto cumplimiento de las condiciones especificadas con especial énfasis en la pintura de:

- ángulos entrantes y salientes remaches y/o tornillos o cantos.
- Uniones que deben ser masilladas o saturadas de imprimación de juntas, tornillos, remaches y todo otro elemento de la unión que pueda permitir el acceso del agua en las superficies de contacto. El uso de plomo como relleno de juntas extras deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

En el caso del empleo en reparaciones de materiales de relleno que pueda atacar al acero, se requerirá la aplicación de protecciones especiales en las zonas de contacto acordes con dicho material de relleno. Igual temperamento se deberá adoptar en zona de posibles contactos con medios agresivos.

La existencia de solicitaciones extraordinarias, de origen térmico o mecánico, o de condiciones ambientales altamente corrosivas, de origen natural o artificial, requerirá el empleo de medios especiales de recubrimientos, cada caso será evaluado y la solución que se proponga deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

IX - SEGURIDAD E HIGIENE – IMPACTO AMBIENTAL:

En todas las tareas involucradas en esta especificación se deberá cumplir con las normas de seguridad exigidas en los pliegos de licitación, asimismo serán de aplicación las normas de impacto ambiental indicadas en los citados pliegos.

Se deberá proteger especialmente la zona de trabajo, a fin de lograr recintos adecuados para las tareas de pintado de las partes metálicas.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por **metro lineal (ml)** de superficie debidamente terminada.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y pintado y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 8: REEMPLAZO DE PARANTES SOPORTES DE PASA MANOS

Descripción:

Los trabajos a ejecutar tienen el objeto de reparar los parantes existentes que a juicio de la Inspección de Obra se encuentren con un estado de deterioro excesivo, y/o que no presten el grado de seguridad óptimo para con el peatón, deberán ser, reparados o removidos y reemplazados por otros de similares características a los existentes y que cumplan acabadamente con los grados de seguridad requeridos para este tipo de barandas. y proveerlas de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión. Los parantes existentes que estén en buenas condiciones serán arenados y pintados con fondo epoxi y terminación de poliuretano naranja según lo indicado en el "ITEM N° 14: LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PERFILES LONGITUDINALES INFERIORES PARA SOPORTE DE INTERFERENCIAS".

Se deberán utilizar herramientas y maquinarias de baja disipación energética con el objeto de minimizar la transmisión de vibraciones a la estructura del puente.

Se utilizarán soportes perfiles UPN-120. Se instalarán en la estructura mediante bulones que deben cumplir con los requisitos establecidos en la especificación correspondiente.

Luego se deberá realizar un tratamiento de galvanizado y pintado de dichos elementos metálicos con fondo epoxi y terminación de poliuretano naranja.

La Contratista deberá presentar el proyecto de reparación a la Inspección de Obra para su aprobación. Deberá detallar la tarea a realizar, procedimiento, equipos, herramientas, materiales y productos específicos a emplear, debiendo tomar todas las precauciones necesarias para evitar dañar al resto de la estructura. Cronograma de obra y desvíos y/o señalización de obra a colocar.

Todos los materiales para la reparación o recambio de tramos serán retirados, transportados, tratados y depositados en áreas de acuerdo a las normativas ambientales vigentes. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección de Obra la documentación necesaria que indique el cumplimiento de lo precedentemente expuesto.

A- GALVANIZADO

1. Generalidades

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según "5.1" de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de 0,500 Kg/m².



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto “7” de dicha norma.

B- PINTURA

I – DESCRIPCION

Los trabajos a ejecutar tienen el objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión y de una correcta terminación de pintado.

Para la preparación superficial antes de realizar el pintado, al ser superficies nuevas bastará generalmente con una limpieza manual y/o con detergentes especiales, hasta lograr que todas las superficies muestren un aspecto metálico.

La Contratista deberá presentar antes del comienzo de las tareas el respectivo Plan de Trabajos. Tendrá que presentar el cálculo de los m² totales a pintar, detallando en forma minuciosa los que correspondan a cada elemento del puente (reticulado, contravientos, fondo de tablero, largueros, vigas transversales, pilas, veredas, etc). Esta documentación será entregada a la Inspección de Obra para su análisis.

II - DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación los materiales, equipos y herramientas a utilizar, adjuntando catálogos, normas de aplicación, tiempo de secado entre manos, antecedentes, certificaciones de ensayos y/o toda otra documentación que permita acreditar los requerimientos de esta especificación.

El Contratista presentará también una descripción de los trabajos a realizar y toda la información necesaria para la definición completa y precisa de las tareas a realizar.

III - NORMAS DE REFERENCIA

Medición de Espesor de Película Húmeda - ASTM D4414

Medición de Espesor de Película Seca - ASTM D1186

Ensayo de Porosidad - ASTM D5169

Ensayo de Adherencia por Tracción - ASTM D4541

Pinturas - IRAM 1240 o Normas Internacionales similares (para el esmalte poliuretano)

IV - CONDICIONES DE APLICACIÓN



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

No se deberá pintar cuando la humedad relativa ambiente sea elevada (> 80 %), ni cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C. Además las superficies metálicas deben tener una temperatura de 3°C por encima de la temperatura de punto de rocío.

El tiempo entre manos será el indicado por el fabricante en su hoja de datos. En todos los casos se presentarán los certificados correspondientes a las partidas de pintura a utilizar.

En caso de discrepancias se respetarán las condiciones ambientales indicadas en las hojas de datos del fabricante de las pinturas.

V - IMPRIMACION

En aquellos lugares de difícil acceso y donde se pueda tener duda sobre la efectividad de los procesos de limpieza manual y arenado se deberá reforzar el pintado de imprimación y posterior acabado manualmente, a pincel, a fin de cubrir adecuadamente dichas zonas.

La pintura a aplicar será de característica Epoxi autoimprimante de altos sólidos.

El espesor de película seca mínimo será de 150 micrones.

El color de la imprimación deberá ser distinto al color elegido para la 1ra mano de acabado.

La cantidad de manos de la imprimación deberá corresponderse con la especificación del producto

La aplicación se realizará con equipos habituales como airless o soplete industrial o los que pudiere recomendar el fabricante del producto.

En las zonas de difícil acceso (bulonería, cordones de soldadura, interiores de perfiles, bordes, etc.) o donde hubiese excesiva corrosión, se aplicará una mano de pintura a pincel o rodillo según corresponda, de manera de sellar con pintura adecuadamente toda esa zona.

La Inspección de Obra verificará también el cumplimiento de los tiempos de secado especificados entre manos de pintura. Se deberá cumplir con todas las recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación y secado de la pintura y de las normas de Seguridad e Higiene y Contaminación Ambiental.

VI - ACABADO:

Se deberá utilizar esmalte poliuretano alifático con filtro UV color naranja.

El espesor de la película seca total a lograr será un mínimo de 100 micrones.

Si el acabado requiere más de una mano, el color entre manos será diferente a fin de facilitar el control visual de las capas en ejecución. El color de la última mano será similar al color existente.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Se cumplirá en todas las normas generales indicadas para la capa de imprimación siete controles de calidad, la Inspección de Obra controlará la realización y resultados de los siguientes controles de calidad.

VII - CONTROLES DE CALIDAD:

Controles ambientales:

Se controlará punto de rocío, humedad relativa ambiente, temperatura ambiente, temperatura del sustrato al inicio de la tarea.

Control delgado de limpieza y rugosidad:

Previo a las tareas de pintado se habrá verificado el cumplimiento del grado de limpieza según SYS 055900

Control Visual:

Después de terminada cada mano se hará un control visual minucioso, las superficies deberán libres de toda imperfección, derivada de una mala aplicación o limpieza, debiendo estar libre de cráteres, salpicaduras y ampollas y partículas extrañas.

Espesor de la película húmeda y seca:

De acuerdo a las normas mencionadas se realizarán controles de espesor de la película húmeda y seca en cada mano. Los espesores se verificarán con un medidor de espesores previamente calibrado.

Adherencia:

Se efectuarán de acuerdo a normas como ensayos de adherencias por tracción sobre las zonas pintadas, una vez curada la pintura y sobre el esquema final el valor de la adherencia mínima a alcanzar para la pintura completa, terminada y curada, será de 25 Kg./cm², las zonas a ensayar serán a criterio de la Inspección.

Porosidad:

Este ensayo se realizará luego de tres días de curado, el método a utilizar será por vía húmeda con una tensión de 500 voltios.

VIII - CONDICIONES GENERALES:

El Contratista deberá contar con el asesoramiento técnico del proveedor y los fabricantes de la pintura a aplicar durante todo el plazo de la obra. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

de Obra la documentación respectiva que certifique el cumplimiento de lo indicado precedentemente.

El Contratista deberá contar con los certificados de las partidas de pinturas empleadas.

Se realizarán ensayos sobre dichas partidas cuyos resultados quedaran a disposición de la Inspección de Obra.

Con la aparición de condiciones de trabajo adversas (lluvias, niebla, rocío, temperaturas fuera del intervalo establecido, polvo de obra, gases de fábrica, emanaciones del río, etc.) que se aparten de las condiciones aptas para pintar establecidas en esta especificación, se deberán suspender los trabajos de pintura hasta tanto se produzca el retorno de las condiciones favorables.

Los fabricantes de las pinturas que serán propuestas para su aplicación deberán garantizar las propiedades especificadas para el producto, cumpliendo además con las regulaciones internacionales para el producto en materia ambiental en cuanto al contenido de volátiles orgánicos (V.O.C.) ausencia de cromatos, minio, amiantos (asbesto), tolueno, bitumen, etc.

El Contratista deberá cumplir con las condiciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación de los productos, y materiales a emplear (equipos de aplicación, secado entre manos, método para evitar la contaminación de áreas próximas durante el pintado, etc.) y deberá contar con la asistencia técnica de dicho fabricante.

El Contratista deberá proveer en tiempo y forma a la Inspección de Obra del instrumental necesario para realizar la medición de la rugosidad a lograr en el arenado (perfil de anclaje) y para medir los espesores de cada capa de pintura. Asimismo se proveerá el instrumental para medir la porosidad y para el ensayo de adherencia por tracción, una vez que se hallan finalizados los trabajos, esos elementos quedaran en propiedad de la Dirección Nacional de Vialidad – 1er Distrito – Buenos Aires – División Obras. A tal efecto deberán ser entregados en buenas condiciones y aptitud de uso. Durante la obra todos los equipos de medición deberán contar con los certificados de calibración emitidos por el INTI u otro ente reconocido, debiendo estar en perfecto estado de funcionamiento.

Si como resultado de la limpieza se observan anomalías en los elementos metálicos (barras, chapas, uniones, etc.) apareciendo alabeos, roturas abolladuras, perdidas sensibles de espesores, menoscabos importantes, etc. Previamente a la aplicación de la pintura el Contratista deberá realizar las tareas necesarias de reparación y/o reemplazo, las cuales estarán previamente aprobadas por la inspección de obra.

Los elementos que deben reponerse deberán respetar como mínimo las mismas características geométricas de calidad y materiales originales.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

La Inspección de Obra verificará el correcto cumplimiento de las condiciones especificadas con especial énfasis en la pintura de:

- ángulos entrantes y salientes remaches y/o tornillos o cantos.
- Uniones que deben ser masilladas o saturadas de imprimación de juntas, tornillos, remaches y todo otro elemento de la unión que pueda permitir el acceso del agua en las superficies de contacto. El uso de plomo como relleno de juntas extras deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

En el caso del empleo en reparaciones de materiales de relleno que pueda atacar al acero, se requerirá la aplicación de protecciones especiales en las zonas de contacto acordes con dicho material de relleno. Igual temperamento se deberá adoptar en zona de posibles contactos con medios agresivos.

La existencia de solicitaciones extraordinarias, de origen térmico o mecánico, o de condiciones ambientales altamente corrosivas, de origen natural o artificial, requerirá el empleo de medios especiales de recubrimientos, cada caso será evaluado y la solución que se proponga deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

IX - SEGURIDAD E HIGIENE – IMPACTO AMBIENTAL:

En todas las tareas involucradas en esta especificación se deberá cumplir con las normas de seguridad exigidas en los pliegos de licitación, asimismo serán de aplicación las normas de impacto ambiental indicadas en los citados pliegos.

Se deberá proteger especialmente la zona de trabajo, a fin de lograr recintos adecuados para las tareas de pintado de las partes metálicas.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por **metro lineal (ml)** de superficie debidamente terminada.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y pintado y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 9: APLICACIÓN DE PINTURA EPOXI Y POLIURETÁNICA DE MINI FLEX BEAM EN VEREDA PEATONAL

Descripción:

Los trabajos a ejecutar tienen por objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la oxidación.

Se debe cumplir con todo lo establecido en el "ITEM N° 13: LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PERFILES LONGITUDINALES INFERIORES PARA SOPORTE DE INTERFERENCIAS".

Se debe aplicar terminación con poliuretano color naranja.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por metro **lineal (ml)** de superficie debidamente terminada.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y pintado y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 10: REEMPLAZO DE PARANTES SOPORTES DE GUARDA RUEDAS

Descripción:

Los trabajos a ejecutar tienen el objeto de reparar los parantes de baranda vehicular tipo 1 y 2 en ambas márgenes existentes que a juicio de la Inspección de Obra se encuentren con un estado de deterioro excesivo, y/o que no presten el grado de seguridad óptimo para con el peatón. Deberán ser, reparados o removidos y reemplazados por otros de similares características a los existentes y que cumplan acabadamente con los grados de seguridad requeridos para este tipo de barandas. y proveerlas de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión. También se deberán reparar las placas de fijación a soportes guardarruedas.

Luego se deberá realizar un tratamiento de galvanizado y pintado de dichos elementos metálicos con fondo epoxi y terminación de poliuretano naranja.

La Contratista deberá presentar el proyecto de reparación a la Inspección de Obra para su aprobación. Deberá detallar la tarea a realizar, procedimiento, equipos, herramientas, materiales y productos específicos a emplear, debiendo tomar todas las precauciones necesarias para evitar dañar al resto de la estructura. Cronograma de obra y desvíos y/o señalización de obra a colocar.

Todos los materiales para la reparación o recambio de tramos serán retirados, transportados, tratados y depositados en áreas de acuerdo a las normativas ambientales vigentes. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección de Obra la documentación necesaria que indique el cumplimiento de lo precedentemente expuesto.

A- GALVANIZADO

1. Generalidades

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según "5.1" de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de 0,500 Kg/m².

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto "7" de dicha norma.

B- PINTURA

I – DESCRIPCION



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Los trabajos a ejecutar tienen el objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión y de una correcta terminación de pintado.

Para la preparación superficial antes de realizar el pintado, al ser superficies nuevas bastará generalmente con una limpieza manual y/o con detergentes especiales, hasta lograr que todas las superficies muestren un aspecto metálico.

La Contratista deberá presentar antes del comienzo de las tareas el respectivo Plan de Trabajos. Tendrá que presentar el cálculo de los m² totales a pintar, detallando en forma minuciosa los que correspondan a cada elemento del puente (reticulado, contravientos, fondo de tablero, largueros, vigas transversales, pilas, veredas, etc). Esta documentación será entregada a la Inspección de Obra para su análisis.

II - DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación los materiales, equipos y herramientas a utilizar, adjuntando catálogos, normas de aplicación, tiempo de secado entre manos, antecedentes, certificaciones de ensayos y/o toda otra documentación que permita acreditar los requerimientos de esta especificación.

El Contratista presentará también una descripción de los trabajos a realizar y toda la información necesaria para la definición completa y precisa de las tareas a realizar.

III - NORMAS DE REFERENCIA

Medición de Espesor de Película Húmeda - ASTM D4414

Medición de Espesor de Película Seca - ASTM D1186

Ensayo de Porosidad - ASTM D5169

Ensayo de Adherencia por Tracción - ASTM D4541

Pinturas - IRAM 1240 o Normas Internacionales similares (para el esmalte poliuretano)

IV - CONDICIONES DE APLICACIÓN

No se deberá pintar cuando la humedad relativa ambiente sea elevada (> 80 %), ni cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C. Además las superficies metálicas deben tener una temperatura de 3°C por encima de la temperatura de punto de rocío.

El tiempo entre manos será el indicado por el fabricante en su hoja de datos. En todos los casos se presentarán los certificados correspondientes a las partidas de pintura a utilizar.



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

En caso de discrepancias se respetarán las condiciones ambientales indicadas en las hojas de datos del fabricante de las pinturas.

V - IMPRIMACION

En aquellos lugares de difícil acceso y donde se pueda tener duda sobre la efectividad de los procesos de limpieza manual y arenado se deberá reforzar el pintado de imprimación y posterior acabado manualmente, a pincel, a fin de cubrir adecuadamente dichas zonas.

La pintura a aplicar será de característica Epoxi autoimprimante de altos sólidos.

El espesor de película seca mínimo será de 150 micrones.

El color de la imprimación deberá ser distinto al color elegido para la 1ra mano de acabado.

La cantidad de manos de la imprimación deberá corresponderse con la especificación del producto

La aplicación se realizará con equipos habituales como airless o soplete industrial o los que pudiere recomendar el fabricante del producto.

En las zonas de difícil acceso (bulonería, cordones de soldadura, interiores de perfiles, bordes, etc.) o donde hubiese excesiva corrosión, se aplicará una mano de pintura a pincel o rodillo según corresponda, de manera de sellar con pintura adecuadamente toda esa zona.

La Inspección de Obra verificará también el cumplimiento de los tiempos de secado especificados entre manos de pintura. Se deberá cumplir con todos las recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación y secado de la pintura y de las normas de Seguridad e Higiene y Contaminación Ambiental.

VI - ACABADO:

Se deberá utilizar esmalte poliuretano alifático con filtro UV color naranja.

El espesor de la película seca total a lograr será un mínimo de 100 micrones.

Si el acabado requiere más de una mano, el color entre manos será diferente a fin de facilitar el control visual de las capas en ejecución. El color de la última mano será similar al color existente.

Se cumplirá en todas las normas generales indicadas para la capa de imprimación siete controles de calidad, la Inspección de Obra controlará la realización y resultados de los siguientes controles de calidad.

VII - CONTROLES DE CALIDAD:



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Controles ambientales:

Se controlará punto de rocío, humedad relativa ambiente, temperatura ambiente, temperatura del sustrato al inicio de la tarea.

Control delgado de limpieza y rugosidad:

Previo a las tareas de pintado se habrá verificado el cumplimiento del grado de limpieza según SYS 055900

Control Visual:

Después de terminada cada mano se hará un control visual minucioso, las superficies deberán libres de toda imperfección, derivada de una mala aplicación o limpieza, debiendo estar libre de cráteres, salpicaduras y ampollas y partículas extrañas.

Espesor de la película húmeda y seca:

De acuerdo a las normas mencionadas se realizarán controles de espesor de la película húmeda y seca en cada mano. Los espesores se verificarán con un medidor de espesores previamente calibrado.

Adherencia:

Se efectuarán de acuerdo a normas como ensayos de adherencias por tracción sobre las zonas pintadas, una vez curada la pintura y sobre el esquema final el valor de la adherencia mínima a alcanzar para la pintura completa, terminada y curada, será de 25 Kg./cm², las zonas a ensayar serán a criterio de la Inspección.

Porosidad:

Este ensayo se realizará luego de tres días de curado, el método a utilizar será por vía húmeda con una tensión de 500 voltios.

VIII - CONDICIONES GENERALES:

El Contratista deberá contar con el asesoramiento técnico del proveedor y los fabricantes de la pintura a aplicar durante todo el plazo de la obra. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección de Obra la documentación respectiva que certifique el cumplimiento de lo indicado precedentemente.

El Contratista deberá contar con los certificados de las partidas de pinturas empleadas.

Se realizarán ensayos sobre dichas partidas cuyos resultados quedaran a disposición de la Inspección de Obra.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Con la aparición de condiciones de trabajo adversas (lluvias, niebla, rocío, temperaturas fuera del intervalo establecido, polvo de obra, gases de fábrica, emanaciones del río, etc.) que se aparten de las condiciones aptas para pintar establecidas en esta especificación, se deberán suspender los trabajos de pintura hasta tanto se produzca el retorno de las condiciones favorables.

Los fabricantes de las pinturas que serán propuestas para su aplicación deberán garantizar las propiedades especificadas para el producto, cumpliendo además con las regulaciones internacionales para el producto en materia ambiental en cuanto al contenido de volátiles orgánicos (V.O.C.) ausencia de cromatos, minio, amiantos (asbesto), tolueno, bitumen, etc.

El Contratista deberá cumplir con las condiciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación de los productos, y materiales a emplear (equipos de aplicación, secado entre manos, método para evitar la contaminación de áreas próximas durante el pintado, etc.) y deberá contar con la asistencia técnica de dicho fabricante.

El Contratista deberá proveer en tiempo y forma a la Inspección de Obra del instrumental necesario para realizar la medición de la rugosidad a lograr en el arenado (perfil de anclaje) y para medir los espesores de cada capa de pintura. Asimismo se proveerá el instrumental para medir la porosidad y para el ensayo de adherencia por tracción, una vez que se hallan finalizados los trabajos, esos elementos quedaran en propiedad de la Dirección Nacional de Vialidad – 1er Distrito – Buenos Aires – División Obras. A tal efecto deberán ser entregados en buenas condiciones y aptitud de uso. Durante la obra todos los equipos de medición deberán contar con los certificados de calibración emitidos por el INTI u otro ente reconocido, debiendo estar en perfecto estado de funcionamiento.

Si como resultado de la limpieza se observan anomalías en los elementos metálicos (barras, chapas, uniones, etc.) apareciendo alabeos, roturas abolladuras, perdidas sensibles de espesores, menoscabos importantes, etc. Previamente a la aplicación de la pintura el Contratista deberá realizar las tareas necesarias de reparación y/o reemplazo, las cuales estarán previamente aprobadas por la inspección de obra.

Los elementos que deben reponerse deberán respetar como mínimo las mismas características geométricas de calidad y materiales originales.

La Inspección de Obra verificará el correcto cumplimiento de las condiciones especificadas con especial énfasis en la pintura de:

- ángulos entrantes y salientes remaches y/o tornillos o cantos.
- Uniones que deben ser masilladas o saturadas de imprimación de juntas, tornillos, remaches y todo otro elemento de la unión que pueda permitir el acceso del agua en las superficies de contacto. El uso de plomo como relleno de juntas extras deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

En el caso del empleo en reparaciones de materiales de relleno que pueda atacar al acero, se requerirá la aplicación de protecciones especiales en las zonas de contacto acordes con dicho material de relleno. Igual temperamento se deberá adoptar en zona de posibles contactos con medios agresivos.

La existencia de solicitaciones extraordinarias, de origen térmico o mecánico, o de condiciones ambientales altamente corrosivas, de origen natural o artificial, requerirá el empleo de medios especiales de recubrimientos, cada caso será evaluado y la solución que se proponga deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

IX - SEGURIDAD E HIGIENE – IMPACTO AMBIENTAL:

En todas las tareas involucradas en esta especificación se deberá cumplir con las normas de seguridad exigidas en los pliegos de licitación, asimismo serán de aplicación las normas de impacto ambiental indicadas en los citados pliegos.

Se deberá proteger especialmente la zona de trabajo, a fin de lograr recintos adecuados para las tareas de pintado de las partes metálicas.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por **metro lineal (ml)** de superficie debidamente terminada.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y pintado y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 11: REEMPLAZO DE GUARDA PIES PARA BARANDA PEATONAL

Descripción:

Los trabajos a ejecutar tienen el objeto de reparar los guarda pies existentes que a juicio de la Inspección de Obra se encuentren con un estado de deterioro excesivo, y/o que no presten el grado de seguridad óptimo para con el peatón, deberán ser, reparados o removidos y reemplazados por otros de similares características a los existentes y que cumplan acabadamente con los grados de seguridad requeridos para este tipo de barandas. y proveerlas de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión.

Se deberán utilizar herramientas y maquinarias de baja disipación energética con el objeto de minimizar la transmisión de vibraciones a la estructura del puente.

Se hará provisión de guarda pies en planchuela de 3 x 1/4. Se instalarán en la estructura mediante bulones que deben cumplir con los requisitos establecidos en la especificación correspondiente.

Luego se deberá realizar un tratamiento de galvanizado y pintado de dichos elementos metálicos con fondo epoxi y terminación de poliuretano naranja.

La Contratista deberá presentar el proyecto de reparación a la Inspección de Obra para su aprobación. Deberá detallar la tarea a realizar, procedimiento, equipos, herramientas, materiales y productos específicos a emplear, debiendo tomar todas las precauciones necesarias para evitar dañar al resto de la estructura. Cronograma de obra y desvíos y/o señalización de obra a colocar.

Todos los materiales para la reparación o recambio de tramos serán retirados, transportados, tratados y depositados en áreas de acuerdo a las normativas ambientales vigentes. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección de Obra la documentación necesaria que indique el cumplimiento de lo precedentemente expuesto.

A- GALVANIZADO

1. Generalidades

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según "5.1" de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de 0,500 Kg/m².

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto "7" de dicha norma.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

B- PINTURA

I – DESCRIPCION

Los trabajos a ejecutar tienen el objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión y de una correcta terminación de pintado.

Para la preparación superficial antes de realizar el pintado, al ser superficies nuevas bastará generalmente con una limpieza manual y/o con detergentes especiales, hasta lograr que todas las superficies muestren un aspecto metálico.

La Contratista deberá presentar antes del comienzo de las tareas el respectivo Plan de Trabajos. Tendrá que presentar el cálculo de los m² totales a pintar, detallando en forma minuciosa los que correspondan a cada elemento del puente (reticulado, contravientos, fondo de tablero, largueros, vigas transversales, pilas, veredas, etc). Esta documentación será entregada a la Inspección de Obra para su análisis.

II - DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación los materiales, equipos y herramientas a utilizar, adjuntando catálogos, normas de aplicación, tiempo de secado entre manos, antecedentes, certificaciones de ensayos y/o toda otra documentación que permita acreditar los requerimientos de esta especificación.

El Contratista presentará también una descripción de los trabajos a realizar y toda la información necesaria para la definición completa y precisa de las tareas a realizar.

III - NORMAS DE REFERENCIA

Medición de Espesor de Película Húmeda - ASTM D4414

Medición de Espesor de Película Seca - ASTM D1186

Ensayo de Porosidad - ASTM D5169

Ensayo de Adherencia por Tracción - ASTM D4541

Pinturas - IRAM 1240 o Normas Internacionales similares (para el esmalte poliuretano)

IV - CONDICIONES DE APLICACIÓN



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

No se deberá pintar cuando la humedad relativa ambiente sea elevada (> 80 %), ni cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C. Además las superficies metálicas deben tener una temperatura de 3°C por encima de la temperatura de punto de rocío.

El tiempo entre manos será el indicado por el fabricante en su hoja de datos. En todos los casos se presentarán los certificados correspondientes a las partidas de pintura a utilizar.

En caso de discrepancias se respetarán las condiciones ambientales indicadas en las hojas de datos del fabricante de las pinturas.

V - IMPRIMACION

En aquellos lugares de difícil acceso y donde se pueda tener duda sobre la efectividad de los procesos de limpieza manual y arenado se deberá reforzar el pintado de imprimación y posterior acabado manualmente, a pincel, a fin de cubrir adecuadamente dichas zonas.

La pintura a aplicar será de característica Epoxi autoimprimante de altos sólidos.

El espesor de película seca mínimo será de 150 micrones.

El color de la imprimación deberá ser distinto al color elegido para la 1ra mano de acabado.

La cantidad de manos de la imprimación deberá corresponderse con la especificación del producto

La aplicación se realizará con equipos habituales como airless o soplete industrial o los que pudiere recomendar el fabricante del producto.

En las zonas de difícil acceso (bulonería, cordones de soldadura, interiores de perfiles, bordes, etc.) o donde hubiese excesiva corrosión, se aplicará una mano de pintura a pincel o rodillo según corresponda, de manera de sellar con pintura adecuadamente toda esa zona.

La Inspección de Obra verificará también el cumplimiento de los tiempos de secado especificados entre manos de pintura. Se deberá cumplir con todas las recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación y secado de la pintura y de las normas de Seguridad e Higiene y Contaminación Ambiental.

VI - ACABADO:

Se deberá utilizar esmalte poliuretano alifático con filtro UV color naranja.

El espesor de la película seca total a lograr será un mínimo de 100 micrones.

Si el acabado requiere más de una mano, el color entre manos será diferente a fin de facilitar el control visual de las capas en ejecución. El color de la última mano será similar al color existente.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Se cumplirá en todas las normas generales indicadas para la capa de imprimación siete controles de calidad, la Inspección de Obra controlará la realización y resultados de los siguientes controles de calidad.

VII - CONTROLES DE CALIDAD:

Controles ambientales:

Se controlará punto de rocío, humedad relativa ambiente, temperatura ambiente, temperatura del sustrato al inicio de la tarea.

Control delgado de limpieza y rugosidad:

Previo a las tareas de pintado se habrá verificado el cumplimiento del grado de limpieza según SYS 055900

Control Visual:

Después de terminada cada mano se hará un control visual minucioso, las superficies deberán libres de toda imperfección, derivada de una mala aplicación o limpieza, debiendo estar libre de cráteres, salpicaduras y ampollas y partículas extrañas.

Espesor de la película húmeda y seca:

De acuerdo a las normas mencionadas se realizarán controles de espesor de la película húmeda y seca en cada mano. Los espesores se verificarán con un medidor de espesores previamente calibrado.

Adherencia:

Se efectuarán de acuerdo a normas como ensayos de adherencias por tracción sobre las zonas pintadas, una vez curada la pintura y sobre el esquema final el valor de la adherencia mínima a alcanzar para la pintura completa, terminada y curada, será de 25 Kg./cm², las zonas a ensayar serán a criterio de la Inspección.

Porosidad:

Este ensayo se realizará luego de tres días de curado, el método a utilizar será por vía húmeda con una tensión de 500 voltios.

VIII - CONDICIONES GENERALES:

El Contratista deberá contar con el asesoramiento técnico del proveedor y los fabricantes de la pintura a aplicar durante todo el plazo de la obra. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

de Obra la documentación respectiva que certifique el cumplimiento de lo indicado precedentemente.

El Contratista deberá contar con los certificados de las partidas de pinturas empleadas.

Se realizarán ensayos sobre dichas partidas cuyos resultados quedaran a disposición de la Inspección de Obra.

Con la aparición de condiciones de trabajo adversas (lluvias, niebla, rocío, temperaturas fuera del intervalo establecido, polvo de obra, gases de fábrica, emanaciones del río, etc.) que se aparten de las condiciones aptas para pintar establecidas en esta especificación, se deberán suspender los trabajos de pintura hasta tanto se produzca el retorno de las condiciones favorables.

Los fabricantes de las pinturas que serán propuestas para su aplicación deberán garantizar las propiedades especificadas para el producto, cumpliendo además con las regulaciones internacionales para el producto en materia ambiental en cuanto al contenido de volátiles orgánicos (V.O.C.) ausencia de cromatos, minio, amiantos (asbesto), tolueno, bitumen, etc.

El Contratista deberá cumplir con las condiciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación de los productos, y materiales a emplear (equipos de aplicación, secado entre manos, método para evitar la contaminación de áreas próximas durante el pintado, etc.) y deberá contar con la asistencia técnica de dicho fabricante.

El Contratista deberá proveer en tiempo y forma a la Inspección de Obra del instrumental necesario para realizar la medición de la rugosidad a lograr en el arenado (perfil de anclaje) y para medir los espesores de cada capa de pintura. Asimismo se proveerá el instrumental para medir la porosidad y para el ensayo de adherencia por tracción, una vez que se hallan finalizados los trabajos, esos elementos quedaran en propiedad de la Dirección Nacional de Vialidad – 1er Distrito – Buenos Aires – División Obras. A tal efecto deberán ser entregados en buenas condiciones y aptitud de uso. Durante la obra todos los equipos de medición deberán contar con los certificados de calibración emitidos por el INTI u otro ente reconocido, debiendo estar en perfecto estado de funcionamiento.

Si como resultado de la limpieza se observan anomalías en los elementos metálicos (barras, chapas, uniones, etc.) apareciendo alabeos, roturas abolladuras, perdidas sensibles de espesores, menoscabos importantes, etc. Previamente a la aplicación de la pintura el Contratista deberá realizar las tareas necesarias de reparación y/o reemplazo, las cuales estarán previamente aprobadas por la inspección de obra.

Los elementos que deben reponerse deberán respetar como mínimo las mismas características geométricas de calidad y materiales originales.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

La Inspección de Obra verificará el correcto cumplimiento de las condiciones especificadas con especial énfasis en la pintura de:

- ángulos entrantes y salientes remaches y/o tornillos o cantos.
- Uniones que deben ser masilladas o saturadas de imprimación de juntas, tornillos, remaches y todo otro elemento de la unión que pueda permitir el acceso del agua en las superficies de contacto. El uso de plomo como relleno de juntas extras deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

En el caso del empleo en reparaciones de materiales de relleno que pueda atacar al acero, se requerirá la aplicación de protecciones especiales en las zonas de contacto acordes con dicho material de relleno. Igual temperamento se deberá adoptar en zona de posibles contactos con medios agresivos.

La existencia de solicitaciones extraordinarias, de origen térmico o mecánico, o de condiciones ambientales altamente corrosivas, de origen natural o artificial, requerirá el empleo de medios especiales de recubrimientos, cada caso será evaluado y la solución que se proponga deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

IX - SEGURIDAD E HIGIENE – IMPACTO AMBIENTAL:

En todas las tareas involucradas en esta especificación se deberá cumplir con las normas de seguridad exigidas en los pliegos de licitación, asimismo serán de aplicación las normas de impacto ambiental indicadas en los citados pliegos.

Se deberá proteger especialmente la zona de trabajo, a fin de lograr recintos adecuados para las tareas de pintado de las partes metálicas.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por **metro lineal (ml)** de superficie debidamente terminada.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y pintado y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM Nº 12: COLOCACIÓN DE MALLA GALVANIZADA 25X25X2,6 EN BARANDA PEATONAL

Descripción:

Los trabajos a ejecutar tienen el objeto de colocar paños de maya galvanizada de 25x25x2,6mm electrosoldadas en barandas peatonales. Deberán prestar el grado de seguridad óptimo para con el peatón, cumplir acabadamente con los grados de seguridad requeridos y proveerlas de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión.

Se deberá incluir los medios de fijación necesarios sobre la estructura con todos los elementos correspondientes para tal fin. Se utilizarán herramientas y maquinarias de baja disipación energética con el objeto de minimizar la transmisión de vibraciones a la estructura del puente.

Todos los elementos metálicos estarán protegidos mediante cincado, por inmersión en zinc fundido o por depósito electrolítico.

La capa total de zinc, determinada por el método gravimétrico, según "5.1" de la norma IRAM 60 712/75, será como mínimo de 0,500 Kg/m².

La determinación de la uniformidad se realizará según se establece en el punto "7" de dicha norma.

La Contratista deberá presentar el proyecto de reparación a la Inspección de Obra para su aprobación. Deberá detallar la tarea a realizar, procedimiento, equipos, herramientas, materiales y productos específicos a emplear, debiendo tomar todas las precauciones necesarias para evitar dañar al resto de la estructura.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por **metro lineal (ml)** de superficie debidamente terminada.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 13: LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PERFILES LONGITUDINALES INFERIORES PARA SOPORTE DE INTERFERENCIAS

Descripción:

Los trabajos a ejecutar tienen por objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la oxidación.

I) PREPARACION DE LA SUPERFICIE:

Se deberá proceder a la eliminación del óxido de hierro, pintura vieja, aceites, grasas polvos, suciedades y cualquier otro elemento o sustancia extraña presentes en las superficies metálicas de cada uno de los elementos que conforman el puente, de manera tal que luego de esta tarea de preparación se alcance un grado de limpieza a metal casi blanco.

Esta limpieza y preparación se efectuará cuidadosamente en todas las superficies metálicas expuestas, aún en las de más difícil acceso, como ser interior de nudos, perfiles compuestos, engranajes, apoyos metálicos, etc.

Las tareas deberán realizarse manteniendo el paso de peatones en ambos sentidos de circulación.

II) NORMAS DE REFERENCIA:

La normativa de aplicación será la siguiente:

- Grado de limpieza: ISO 8501 SSPC o SIS 05 59 00
- Perfil de Rugosidad: ASTM D 4417

III) GRADO DE LIMPIEZA y RUGOSIDAD A LOGRAR

En todas las zonas se debe limpiar a fondo la superficie y se deberá lograr una limpieza a metal casi blanco Sa 2½ según Norma SIS 05.59 00 o sus equivalentes ISO 8501 grado 2½ o SSPC – SP10.

IV) PERFIL DE RUGOSIDAD:

Luego de las tareas de limpieza de las superficies metálicas a pintar se deberá haber logrado en ellas un Perfil de Rugosidad o Anclaje de entre 40 y 65 micrones



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

V) PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA:

a) Limpieza manual con agentes tensioactivos o con Hidrolavado

En aquellos casos donde sea necesario se realizará una limpieza con agentes tensioactivos a base de agua para eliminar grasas o aceites.

La limpieza se podrá realizar mediante hidrolavado con una presión no menor a 150 Kg/cm².

Donde se realice por trapeo se asegurará una renovación permanente del agente de limpieza de forma tal que se evite la saturación del mismo con material contaminante.

En ningún caso se utilizarán naftas o solventes tipo aguarrás.

b) ARENADO

Luego de las tareas descriptas anteriormente se procederá a las tareas de arenado que consistirán en un chorreado abrasivo sobre las superficies a pintar, hasta un perfil de anclaje mínimo de 40 micrones, no debiendo sobrepasar un valor máximo de 65 micrones.

Se realizará un sopleteado con arena oriental, limpia y seca con la granulometría necesaria para lograr el perfil de rugosidad especificado.

La arena no será reciclada.

Características de la arena a utilizar en la operación de arenado:

Contenido de sílice (SiO₂): > 90%

Contenido de cloruros: < 100 ppm (<100 mg de cloruro / Kg de arena)

Contenido de sulfatos: < 150 ppm

Contenido de otras sales solubles: < 50 ppm

PH: > 6,2 (medido sobre una mezcla de 50 gr de material abrasivo pulverizado, con 200 cm³ de agua desmineralizada, a 20°C).

Ensayo de la conductividad eléctrica de un lixiviado de sales: conductividad < 100 µS/cm, medida según SSPC-AB1.

Contenido de humedad < 0,3 % p/p (3 g de agua / Kg arena).

No deberá contener arcillas ni carbonatos.

Dureza Mohs >7, medida según SSPC-AB1.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

c) LIMPIEZA

Luego de las secuencias de trabajo anteriormente descritas, se deberá eliminar todo resto de polvos y partículas sueltas que hayan quedado sobre las superficies metálicas a pintar. Para ello se emplearán elementos manuales como cepillos de cerda manuales o mecánicos y un profundo y cuidadoso sopleteado con aire seco y sin aceites.

En cualquier lugar de la estructura es condición primordial que las superficies metálicas deberán imprimarse dentro del periodo comprendido como máximo en las tres (3) horas posteriores a la terminación de las mencionadas tareas previas de limpieza, a fin de evitar una posible rápida oxidación de las superficies tratadas. Si por la metodología de trabajo a utilizar no se pudiera imprimir dentro de las 3 horas posteriores a la terminación de las tareas de limpieza, se deberá realizar un repaso de la superficie a tratar en forma inmediata anterior al comienzo de las tareas de imprimación. Es decir, estas tareas de repaso se deben realizar no excediendo el tope máximo de 3 horas anteriormente mencionado.

Previo al inicio de las tareas indicadas en esta especificación la Contratista deberá presentar, con una antelación mínima de siete (7) días a la Inspección de Obra, para su aprobación el listado y detalle de elementos, productos y equipamiento a utilizar en estas tareas, como asimismo una detallada descripción de los trabajos a realizar. Sin el cumplimiento de este requisito y posterior aprobación de la Inspección de Obra, no podrán comenzarse las tareas de limpieza y preparación de las superficies metálicas.

VI) SEGURIDAD e HIGIENE – IMPACTO AMBIENTAL:

En todas las tareas involucradas en esta especificación se deberá cumplir con las Normas de Seguridad exigidas en los Pliegos de la Licitación. Asimismo, serán de aplicación las normas de Impacto Ambiental indicadas en los citados Pliegos.

Se deberá proteger especialmente la zona de trabajo, a fin de lograr recintos adecuados para las tareas de limpieza de las partes metálicas, para evitar que dichas tareas puedan afectar o dañar, a los vehículos y/o peatones que circularán por el puente. Fuera de dichos recintos no podrá haber desprendimientos de material, polvo, partículas, gases, líquidos, objetos o cualquier otro elemento que pueda provocar daños, afecciones, lesiones, y/o perjuicios a personas, vehículos y/o bienes de terceros. Los niveles de sonoridad generados por la obra deberán encuadrarse dentro de las reglamentaciones vigentes, de acuerdo a las jurisdicciones involucradas en la zona de la obra. En tal sentido, el Contratista deberá disponer de los equipos y metodología adecuados para tales fines.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

En la obra se dispondrá de contenedores o volquetes destinados al almacenaje de los residuos generados en la misma. Éstos serán adecuados para contener derrames de los líquidos ubicados en su interior. Todos los residuos generados, arena, polvo, latas y restos de pintura, trapos, y todo otro elemento producto de los trabajos, serán retirados de la obra y tratados de acuerdo a las normativas ambientales vigentes. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección de Obra la documentación necesaria que indique el cumplimiento de lo precedentemente expuesto.

Deberá evitarse la contaminación y/o afectación total o parcial del área circundante a la obra (accesos, riberas, curso de agua) , con cualquier elemento sólido, líquido , gaseoso y/o sonoro, que pueda ser generado por las tareas de obra.

Se cumplirá estrictamente con las Normas de Seguridad e Higiene vigentes referentes a andamios y trabajos en altura.

Los elementos y equipos y equipos de elevación deberán contar con un cálculo de resistencia aprobado por un Ing Mecánico, Industrial o Laboral.

Los equipos y recipientes (tolvas, pulmones, etc) sometidos a presión deben contar con la declaración ante la Subsecretaría de Política Ambiental.

VII) DOCUMENTACIÓN:

Mensualmente el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra planillas de mediciones e informes con todos los controles realizados: grados de limpieza, rugosidad medida, datos ambientales, avance de obra.

PINTADO DE LA ESTRUCTURA METALICA

I) DESCRIPCION

Los trabajos a ejecutar tienen el objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la corrosión y de una correcta terminación de pintado.

Se pintarán todas las superficies metálicas de los reticulados del puente expuestas, y aquellas que quedan expuestas luego de la remoción del tablero en los tramos móviles, incluso los rodillos metálicos de los apoyos (éstos deberán ser adecuadamente limpiados con arenado y sopleteado), chapas de veredas peatonales (ambas caras), barandas, rejas y marcos, infraestructura (revestimiento metálico de pilas, cruces de San Andrés, etc).

La Contratista deberá presentar antes del comienzo de las tareas el respectivo Plan de Trabajos. Tendrá que presentar el cálculo de los m2 totales a pintar, detallando en forma minuciosa los que correspondan a cada elemento del puente (reticulado, contravientos, fondo de tablero, largueros,



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

vigas transversales, pilas, veredas, etc.). Esta documentación será entregada a la Inspección de Obra para su análisis, con copia a la Subgerencia de Puentes y Viaductos.

II) DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación los materiales, equipos y herramientas a utilizar, adjuntando catálogos, normas de aplicación, tiempo de secado entre manos, antecedentes, certificaciones de ensayos y/o toda otra documentación que permita acreditar los requerimientos de esta especificación.

El Contratista presentará también una descripción de los trabajos a realizar y toda la información necesaria para la definición completa y precisa de las tareas a realizar que no estén comprendidas en el Pliego Técnico Particular de la Obra y/o en el PUETG de la D.V.B.A.

III) NORMAS DE REFERENCIA

Medición de Espesor de Película Húmeda - ASTM D4414

Medición de Espesor de Película Seca - ASTM D1186

Ensayo de Porosidad - ASTM D5169

Ensayo de Adherencia por Tracción - ASTM D4541

Pinturas - IRAM 1240 o Normas Internacionales similares (para el esmalte poliuretano)

IV) CONDICIONES DE APLICACIÓN

Cumplidas las tareas indicadas en la Especificación Técnica Particular "Limpieza y Preparación de las Superficies Metálicas a pintar" y contando con la aprobación de la Inspección de Obra, la Contratista podrá iniciar el pintado de las superficies metálicas.

No se deberá pintar cuando la humedad relativa ambiente sea elevada (> 80 %), ni cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C. Además, las superficies metálicas deben tener una temperatura de 3°C por encima de la temperatura de punto de rocío.

El tiempo entre manos será el indicado por el fabricante en su hoja de datos. En todos los casos se presentarán los certificados correspondientes a las partidas de pintura a utilizar.

En caso de discrepancias se respetarán las condiciones ambientales indicadas en las hojas de datos del fabricante de las pinturas.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

V) IMPRIMACION

En aquellos lugares de difícil acceso y donde se pueda tener duda sobre la efectividad de los procesos de limpieza manual y arenado se deberá reforzar el pintado de imprimación y posterior acabado manualmente, a pincel, a fin de cubrir adecuadamente dichas zonas.

La pintura a aplicar será de característica Epoxi autoimprimante de muy altos sólidos.

El espesor de película seca mínimo será de 200 micrones.

El color de la imprimación deberá ser claramente distinto al color elegido para la 1ra. Mano de acabado.

La cantidad de manos de la imprimación deberá corresponderse con la especificación del producto

La aplicación se realizará con equipos habituales como airless o soplete industrial o los que pudiere recomendar el fabricante del producto.

En las zonas de difícil acceso (bulonería, cordones de soldadura, interiores de perfiles, bordes, etc.) o donde hubiese excesiva corrosión, se aplicará una mano de pintura a pincel o rodillo según corresponda, de manera de sellar con pintura adecuadamente toda esa zona.

La Inspección de Obra verificará también el cumplimiento de los tiempos de secado especificados entre manos de pintura. Se deberá cumplir con todos las recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación y secado de la pintura y de las normas de Seguridad e Higiene y Contaminación Ambiental.

VI) ACABADO: Se deberá utilizar Esmalte Poliuretano Alifático con filtro ultravioleta.

El espesor de película seca total a lograr será un mínimo de entre 100 micrones.

Si el Acabado requiere más de 1 mano, el color entre manos será diferente a fin de facilitar el control visual de las capas en ejecución. El color de la última mano será gris de la misma tonalidad que posee el puente actualmente. (Se elegirá un tono de acuerdo a la carta RAL de colores)

La terminación será semi mate.

Se cumplirá con todas las normas generales indicadas precedentemente para la capa de imprimación.

VII) CONTROLES DE CALIDAD.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

La Inspección de Obra controlará la realización y resultados de los siguientes Controles de Calidad:

Controles Ambientales: Se controlará punto de rocío, humedad relativa ambiente, temperatura ambiente, temperatura del sustrato al inicio de la tarea. Deberá registrar cada 4 hs en una planilla destinada para tal fin.

Control del grado de limpieza y rugosidad: Previo a las tareas de pintado se habrá verificado el cumplimiento del grado de limpieza según SIS 05 59 00

Control visual: Después de terminada cada mano se hará un control visual minucioso. Las superficies deberán estar libres de toda imperfección, derivada de una mala aplicación o limpieza, debiendo estar libres de cráteres, salpicaduras, ampollas y partículas extrañas.

Espesor de Película Húmeda y Seca: De acuerdo a las normas mencionadas se realizarán controles de espesor de película húmeda (sin registro) y seca en cada mano (con registro).

Adherencia: Se efectuarán de acuerdo a norma, ensayos de adherencia por tracción sobre las zonas pintadas, una vez curada la pintura y sobre el esquema final. El valor de adherencia mínimo a alcanzar para la pintura completa, terminada y curada, será de 25 kg/cm². Las zonas a ensayar serán a criterio de la Inspección de Obra (con registro).

Porosidad: Este ensayo se realizará luego de 3 días de curado. El método a utilizar será por vía húmeda con una tensión de 67,5 volts. La superficie deberá estar libre de poros (con registro).

VIII) CONDICIONES GENERALES.

El Contratista deberá contar con el asesoramiento técnico del proveedor y/o fabricante de la pintura a aplicar, durante todo el plazo de la obra. A tal fin la Contratista presentará a la Inspección de Obra la documentación respectiva que certifique el cumplimiento de lo indicado precedentemente.

El Contratista deberá contar con los Certificados de las partidas de pintura empleadas. Se realizarán ensayos sobre dichas partidas cuyos resultados quedarán certificados y a disposición de la Inspección de Obra. Los ensayos deberán ser realizados en el INTI o institución similar de reconocida competencia en el tema.

Con la aparición de condiciones de trabajo adversas (lluvias, niebla, rocío, temperaturas fuera del intervalo establecido, polvo de obra, gases de fábrica, emanaciones del río, etc.), que se aparten de las condiciones aptas para pintar establecidas en esta Especificación, se deberán suspender los trabajos de pintura, hasta tanto se produzca el retorno de las condiciones favorables.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Los fabricantes de las pinturas que serán propuestas para su aplicación deberán garantizar las propiedades especificadas para el producto, cumpliendo además con las regulaciones internacionales en materia ambiental en cuanto al contenido de volátiles orgánicos (V.O.C.), ausencia de cromatos, minio, amianto (asbesto), tolueno, bitumen, etc.

El Contratista deberá cumplir con las condiciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a la aplicación de los productos y materiales a emplear (equipos de aplicación, secado entre manos, método para evitar la contaminación de áreas próximas durante el pintado, etc.) y deberá contar con asistencia técnica de dicho fabricante.

El Contratista deberá proveer en tiempo y forma a la Inspección de Obra, del instrumental necesario para realizar la medición de la rugosidad a lograr en el arenado (“perfil de anclaje”) y para medir los espesores de cada capa de pintura. Asimismo, se proveerá el instrumental para medición de la Porosidad y para el Ensayo de Adherencia por Tracción. A tal efecto deberán ser entregados en buenas condiciones y aptitud de uso. Durante la obra todos los equipos de medición deberán contar con los certificados actualizados de calibración emitidos por el INTI u otro ente reconocido, debiendo estar en perfecto estado de funcionamiento.

Si como resultado de la limpieza de la superficie se observan anomalías en los elementos metálicos (barras, chapas módulos, uniones, etc.), apareciendo: alabeos, roturas, abolladuras, pérdidas sensibles de espesores, menoscabos importantes, etc., previamente a la aplicación de la pintura el Contratista deberá realizar las tareas necesarias de reparación y/o reemplazo, las cuales estarán previamente aprobadas por la Inspección de Obra.

Los elementos que deban reponerse deberán respetar como mínimo las mismas características geométricas de calidad y de materiales originales.

La Inspección de Obra verificará el correcto cumplimiento de las condiciones especificadas, con especial énfasis en la pintura de:

- ángulos entrantes y salientes, remaches y/o tornillos y cantos.
- Uniones que deban ser masilladas o saturadas de imprimación en juntas, tornillos, remaches y todo otro elemento de la unión que pueda permitir el acceso del agua en las superficies de contacto. El uso de plomo como relleno de juntas extras deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

En el caso del empleo en reparaciones de materiales de relleno que puedan atacar al acero, se requerirá la aplicación de protecciones especiales en las zonas de contacto acordes con dicho material de relleno. Igual temperamento se deberá adoptar en zonas de posible contacto con medios agresivos.

La existencia de solicitudes extraordinarias, de origen térmico o mecánico, o de condiciones ambientales altamente corrosivas, de origen natural o artificial, requerirá el empleo de medios



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

especiales de recubrimiento; cada caso será evaluado y la solución que se proponga deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

IX) SEGURIDAD e HIGIENE – IMPACTO AMBIENTAL:

En todas las tareas involucradas en esta especificación se deberá cumplir con las Normas de Seguridad exigidas en los Pliegos de la Licitación. Asimismo, serán de aplicación las normas de Impacto Ambiental indicadas en los citados Pliegos.

Previo al inicio de los trabajos se deberá presentar un plan de seguridad, en el cual debe constar el recibido de la ART que corresponda.

Se deberá proteger especialmente la zona de trabajo, a fin de lograr recintos adecuados para las tareas de pintado de las partes metálicas, para evitar que dichas tareas puedan afectar o dañar, a los vehículos y/o peatones que circularán por el puente. Fuera de dichos recintos no podrá haber desprendimientos de material, pintura, polvo, partículas, gases, olores, líquidos, objetos o cualquier otro elemento que pueda provocar daños, afecciones, lesiones, y/o perjuicios a personas, vehículos y/o bienes de terceros. Los niveles de sonoridad generados por la obra deberán encuadrarse dentro de las reglamentaciones vigentes, de acuerdo a las jurisdicciones involucradas en la zona de la obra.

En la obra se dispondrá de contenedores o volquetes destinados al almacenaje de los residuos generados en la misma. Éstos serán adecuados para contener derrames de los líquidos ubicados en su interior. Todos los residuos generados, arena, polvo, latas y restos de pintura, trapos, y todo otro elemento producto de los trabajos, serán retirados de la obra y tratados de acuerdo a las normativas ambientales vigentes. A tal fin el Contratista presentará a la Inspección de Obra la documentación necesaria que indique el cumplimiento de lo precedentemente expuesto.

Deberá evitarse la contaminación y/o afectación total o parcial del área circundante a la obra (accesos, riberas, curso de agua), con cualquier elemento sólido, líquido, gaseoso y/o sonoro, que pueda ser generado por las tareas de obra.

Se cumplirá estrictamente con las Normas de Seguridad e Higiene vigentes referentes a andamios y trabajos en altura, los elementos y equipos y equipos de elevación deberán contar con un cálculo de resistencia aprobado por un Ing Mecánico, Industrial o Laboral.

Los equipos y recipientes (tolvas, pulmones, etc) sometidos a presión deben contar con la declaración ante la Subsecretaría de Política Ambiental.

X) DOCUMENTACIÓN



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

El Contratista deberá llevar un registro diario de los controles realizados mediante un formulario adecuado para tal fin, el cual será presentado a la Inspección de Obra, cuando esta lo requiera.

Mensualmente se presentará a la Inspección de Obra: Planillas de Control de Pintura, Ensayos sobre Partidas de Pintura, Avance de Obra.

Toda la documentación sobre los ensayos de control de calidad deberá estar firmada por la Inspección de Obra y por el Contratista. La documentación referente a las partidas y ensayos de control de calidad de las pinturas empleadas serán refrendadas solidariamente por el Contratista y el fabricante.

XI) CONSERVACION.

El Contratista será responsable durante la vigencia del Contrato y del Plazo de Garantía, de la conservación y mantenimiento de todas las superficies pintadas, debiendo reparar cualquier defecto o deterioro durante el plazo mencionado. Asimismo, deberá conservar y/o reparar cualquier daño o deterioro que sufre cualquier parte del puente como consecuencia de las tareas de obra.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por metro **lineal (ml)** de superficie debidamente terminada.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y pintado y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 14: LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXI Y ESMALTE POLIURETÁNICO ALIFÁTICO EN PLACAS DE ANCLAJE

Descripción:

Los trabajos a ejecutar tienen por objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la oxidación.

Se debe cumplir con todo lo establecido en el "ITEM N° 13: LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PERFILES LONGITUDINALES INFERIORES PARA SOPORTE DE INTERFERENCIAS".

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por metro **lineal (ml)** de superficie debidamente terminada.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y pintado y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 15: LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXI Y ESMALTE POLIURETÁNICO ALIFÁTICO EN PERFILES TRANSVERSALES INFERIORES PARA SOPORTE DE VEREDA

Descripción:

Los trabajos a ejecutar tienen por objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la oxidación.

Se debe cumplir con todo lo establecido en el "ITEM N° 13: LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PERFILES LONGITUDINALES INFERIORES PARA SOPORTE DE INTERFERENCIAS".

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por metro **lineal (ml)** de superficie debidamente terminada.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y pintado y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 16: LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXI Y ESMALTE POLIURETÁNICO ALIFÁTICO EN PERFILES TRANSVERSALES INFERIORES P/SOPORTE DE SERVICIOS

Descripción:

Los trabajos a ejecutar tienen por objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la oxidación.

Se debe cumplir con todo lo establecido en el "ITEM N° 13: LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PERFILES LONGITUDINALES INFERIORES PARA SOPORTE DE INTERFERENCIAS".

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por metro **lineal (ml)** de superficie debidamente terminada.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y pintado y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 17: LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXI Y ESMALTE POLIURETÁNICO ALIFÁTICO EN PARANTES DE BARANDA VEHICULAR TIPO 1

Descripción:

Los trabajos a ejecutar tienen por objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la oxidación.

Se debe cumplir con todo lo establecido en el "ITEM N° 13: LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PERFILES LONGITUDINALES INFERIORES PARA SOPORTE DE INTERFERENCIAS".

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por metro **lineal (ml)** de superficie debidamente terminada.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y pintado y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 18: LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXI Y ESMALTE POLIURETÁNICO ALIFÁTICO EN PARANTES DE BARANDA VEHICULAR TIPO 2

Descripción:

Los trabajos a ejecutar tienen por objeto de proveer a las estructuras de acero de adecuadas condiciones de protección frente a la oxidación.

Se debe cumplir con todo lo establecido en el "ITEM N° 13: LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PERFILES LONGITUDINALES INFERIORES PARA SOPORTE DE INTERFERENCIAS".

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente artículo, serán medidos por metro **lineal (ml)** de superficie debidamente terminada.

Los trabajos ejecutados y medidos según lo especificado, se pagará al precio establecido en el ítem respectivo y será compensación total por la preparación de la superficie y pintado y la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especializados, herramientas, imprevistos, y toda operación necesaria para dejar terminado el ítem de acuerdo a lo especificado.



DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 19: COLOCACION DE COLUMNAS DE ALUMBRADO Y LUMINARIAS TIPO LED

DESCRIPCION:

El presente ítem se refiere a la provisión, transporte, colocación, conexionado y mano de obra de todos los elementos y materiales necesarios para la correcta instalación y posterior funcionamiento de la Iluminación en los lugares establecidos en el presente legajo. Adecuándose en cada caso a planos adjuntos, plano de proyecto, a las exigencias estipuladas en los apartados correspondientes de Especificaciones Técnicas Generales (Capítulo VII, Sección 1) y a la descripción de materiales y tareas que a continuación se detalla:

A - LUMINARIAS LED

1. Generalidades

Las luminarias serán tipo strand RS 240, de tamaño adecuado para funcionar correctamente con módulos y fuentes de LED con una potencia total de hasta 330 Watts ($\pm 5\%$). Deben cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados en las Normas IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021 e IRAM AADL J 2028 en todos aquellos puntos no especificados en este documento técnico.

La luminaria estará constituida por:

- La carcasa o cuerpo principal
- Marco portatulipa / Tapa portaequipo.
- Cubierta refractora
- Placas de LED
- Fuentes de alimentación

Las luminarias solicitadas deben ser originales, de marca reconocida.

El oferente debe evidenciar provisiones de luminarias de alumbrado público como mínimo en los últimos 20 años en Argentina y tener antecedentes en provisión de más de 10.000 luminarias con LED para Alumbrado Público.

1.1. Sistema de Montaje



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

La luminaria será apta para ser colocada en pescante horizontal de 60mm, o en pescante vertical a tope de columnas, terminadas según lo indicado en el punto 2.7 de la presente especificación. Las luminarias deben admitir ambos empotramientos (vertical y horizontal) y permitir regulación del ángulo de montaje para su optimización fotométrica en las distintas geometrías de instalación de esta dependencia.

El sistema de fijación debe impedir el deslizamiento en cualquier dirección, cumpliendo ensayo de torsión según IRAM AADL J2021.

No se admiten equipos (drivers) colocados en el exterior de la luminaria o sobre los disipadores.

2. Características tecnológicas

2.1. Generalidades de la construcción

La carcasa debe ser construida en una sola pieza de aluminio inyectado, terminada según lo indicado en el punto 2.7 de la presente especificación.

No se admiten luminarias recicladas, ni de los tipos convencionales para lámparas de descarga adaptada para LED o equipadas con módulos de LED, ni cuerpo de la luminaria conformado por dos o más partes o disipadores atornillados o fijados al cuerpo.

Debe tener aletas de disipación exterior en forma transversal al eje longitudinal de la luminaria, autolimpiante, ubicadas en la parte superior y deben ser parte del cuerpo.

Los LEDs y la fuente o drivers de alimentación no deben superar la temperatura máxima de funcionamiento especificada por el fabricante cuando la luminaria se ensaye a una temperatura ambiente de 25° C +/- 3° C.

El grado de hermeticidad del recinto donde está alojada la fuente de alimentación debe ser IP-65 o superior.

No se aceptarán sistemas de disipación activos (convección forzada utilizando un ventilador u otro elemento).

La fuente o driver de alimentación, debe fijarse de manera tal que sea fácil su reemplazo.

Los conductores que conecten la fuente de alimentación a la red de suministro eléctrico deben conectarse a borneras fijas a la carcasa o se entregará con un chicote de conexión que evite abrir la luminaria para su conexión a la red.

Los conductores que conecten las placas de LEDs a la fuente de alimentación, deben conectarse por fichas o conectores polarizados enchufables o borneras fijas a la carcasa, para permitir un rápido y seguro cambio de las partes.

En ningún caso se admiten empalmes en los conductores.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

La carcasa debe estar puesta a tierra con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

Provistas con recinto porta equipo independiente del recinto óptico, con grado de estanqueidad IP65 o superior. De apertura superior y provistos con sistema anti cierre.

Deberá contar con un seccionador eléctrico que interrumpa el paso de la corriente con la apertura de la tapa.

Con su propuesta el oferente debe suministrar la composición cualitativa y centesimal de la aleación de aluminio utilizada.

2.2. Recinto óptico

Los LED deben ser montados sobre un circuito impreso de aluminio (placa) montado en forma directa sobre la carcasa para permitir evacuar el calor generado por los LED. Las placas de LEDs deben ser intercambiables, siguiendo las indicaciones del manual del fabricante, para asegurar la actualización tecnológica de los mismos. El diseño del cuerpo-disipador impedirá que la temperatura de los terminales de los LEDs supere los 85°C para una temperatura ambiente de 25°C.

Sobre cada LED debe existir, un lente de policarbonato o metacrilato con protección anti-U.V, fijada con tornillos de acero inoxidable, que produzca la distribución luminosa definida en el punto 2.9 de esta especificación. No se admiten lentes ni placas pegadas con adhesivo.

En todos los casos la luminaria debe contar con una cubierta refractora de vidrio de seguridad templado y debe soportar el ensayo de impacto según IRAM AADL J2021. Estará fijada al marco portatulipa por medio de tornillos de acero inoxidable que impidan la caída accidental durante la maniobra de apertura y cierre y permitan su recambio. No se admiten cubiertas (tulipas) sujetas por tornillos a través de perforaciones en la misma.

Si es de policarbonato debe tener protección anti UV, IK=10 y si es de vidrio IK≥7.

El recinto óptico debe tener un grado de estanqueidad IP65 o superior.

2.3. Sistema de cierre

La apertura de la luminaria, debe ser con mecanismos seguros, de rápida y fácil operación, siguiendo las indicaciones del manual de operación y servicio del fabricante.

El marco portatulipa inferior, será desmontable.

No se admitirán luminarias tipo “unidad sellada”, deben permitir en todos los casos el recambio de partes in-situ.

La luminaria contará, en el recinto porta-equipos, con cierre con bridas manuales sin herramientas y tornillos imperdibles.

2.4. Componentes complementarios

Los tornillos exteriores deben ser de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028, IRAM-AADL J2020-1 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie. No se admitirá en ningún caso tornillos autorroscantes, ni remaches para la sujeción de la placa de leds, cubierta ni elementos del equipo auxiliar.

2.5. Fuentes o drivers de alimentación

Las fuentes o drivers de alimentación deberán cumplir con las normas IRAM o IEC correspondientes.

Deberán ser del tipo para incorporar y compatibles con los módulos a alimentar.

Deben tener un grado de hermeticidad IP66 y certificación de seguridad eléctrica según Res 508/2015 y su modificatoria (171/2016).

Deben suministrarse los datos técnicos garantizados por el fabricante.

El factor de potencia λ debe ser superior a 0,95 funcionando con el módulo correspondiente.

La (Deformación Armónica Total) THD total de la corriente de entrada debe ser inferior a 20% funcionando con los leds correspondientes.

2.6. Conductores y conectores

Los conductores serán de cobre electrolítico, de 0,5 mm² de sección mínima.

Las conexiones eléctricas deben asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y IRAM AADL J 2028. Tendrán un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 1,5kV y una temperatura de trabajo de 105° C según IRAM AADL J2021 e IRAM-NM 280.

2.7. Terminación de la luminaria

Las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de pre-pintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termoplástica en polvo poliéster horneada entre 40 y 100 micrones de espesor. Se deberá adjuntar carta de colores RAL con un mínimo de 10 opciones a elección. Deben cumplir el ensayo de adherencia de la capa de pintura y resistencia a la niebla salina.

2.8. Normas y certificados a cumplir

- Las fuentes o drivers de LED tendrán:
 - Ser de marca reconocida con antecedentes de instalaciones en nuestro país.
 - certificado de seguridad eléctrica según Res 508/2015 y su modificatoria (171/2016).
 - certificado de origen de la fuente.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

- Las luminarias tendrán:
 - Licencia de marca de seguridad eléctrica según Res 508/2015 y su modificatoria (171/2016) y norma IEC-60598 o IRAM AADL J2028.
 - Declaración jurada del origen de las partes.
 - La luminaria debe tener grabado en sobrerrelieve marca, modelo y país de origen.

2.9. Requerimientos luminosos mínimos

Distribución luminosa:

Debe ser asimétrica, angosta o media, de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

La relación entre I_{max}/I_0 debe ser mayor o igual a 2.

Angulo vertical de máxima emisión:

Estará comprendido entre los 60° y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.

Distribución luminosa transversal:

Será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

Limitación del deslumbramiento:

La limitación al deslumbramiento debe satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022-1 para luminarias apantalladas. Esto se verificará con la información de ensayo fotométrico presentada para el módulo respectivo.

Eficiencia luminosa:

Se debe informar la eficiencia de la luminaria como el cociente entre el flujo total emitido y la potencia de línea consumida (incluyendo el consumo del módulo y la fuente de alimentación) expresada en lúmenes / Watts, la que debe ser mayor a 115 lúmenes / Watts.

3. Documentación a presentar por el oferente:

- Curvas polares de los planos principales
- Curvas de utilización
- Curvas Isolux
- Curvas Isocandela
- Planilla de intensidades en Cd
- Para la luminaria el Certificado de Conformidad correspondiente a la licencia de Marca de Seguridad según Res 508/2015 y su modificatoria (171/2016).



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

- Ensayos mecánicos de las características solicitadas en la presente especificación.
- Eficiencia de la luminaria en lúmenes / Watts.
- Declaración jurada del origen de:
 - Luminaria
 - Fuentes o drivers
 - Dispositivos de control
- Cálculos de las zonas a iluminar según la geometría suministrada por el organismo licitante.

Con la oferta se deberán presentar copia certificada por escribano público, por el laboratorio emisor o por IRAM de los protocolos de ensayos de las luminarias a suministrar, realizadas por un laboratorio oficial (CIC, INTI, UNT) o reconocido por IRAM.

Se deben presentar una muestra completa de las luminarias ofrecidas y los cálculos fotométricos que demuestren el cumplimiento de los niveles de iluminación requeridos por IRAM AADL J 2022-2 para la geometría de montaje a repotenciar.

Esta dependencia se reserva el derecho de solicitar mediciones de campo que verifiquen los cálculos presentados.

4. Condiciones de contratación

4.1. Legislación y Normas

Se dará prioridad a los oferentes que presenten propuestas con luminarias, módulos, fuentes y elementos de control de Origen Argentino, dando cumplimiento al Régimen de Compre Trabajo Argentino, Ley 25.551 y decreto N° 1600/02 y sus normas complementarias.

Todas las luminarias y equipos auxiliares deberán cumplir con las certificaciones previstas en la Res. 508/2015 y su modificatoria (171/2016) – Lealtad Comercial y con las leyes Nros. 22.415 y 22.802, y el Decreto n°1474 del 23/08/ 1.994, para garantizar a los consumidores la seguridad en la utilización del equipamiento eléctrico de baja tensión en condiciones previsibles o normales de uso.

B - COLUMNA TUBULARES METÁLICAS DE 12 METROS DE ALTURA LIBRE CON CAPUCHÓN PARA UNA LUMINARIA A INSTALAR.

Colocación en su correspondiente base de alojamiento, aplomado y retoques de pintura, si fueran necesarios. La columna a instalar en la base, deberá estar completa, lo cual implica que previo a la colocación de la luminaria en la columna, ésta deberá estar completamente pintada ya sea



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

en su interior como en su exterior, con los espesores exigidos, colocado su correspondiente tablero de columna cableado y con fusibles, instalado el cable tipo taller correspondiente a la luminaria e instalado (pintado y completo) el capuchón soporte de la luminaria.

C - CABLE SUBTERRÁNEO DE P.V.C.

Apertura de zanja según las dimensiones indicadas en plano adjunto, y la ubicación que se resuelva en forma conjunta con la inspección de obra; como así también la colocación de las capas de arena en espesores exigidos; tendido y colocación en la zanja del cable subterráneo de referencia, con su correspondiente "rulo" y conexionado a los tableros de columna y gabinete de comando y protección. Posteriormente se colocaran los ladrillos de protección, y se procederá al llenado de la zanja con el material extraído y compactado en capas. Al finalizar las tareas descriptas, se deberá dejar la zona afectada a los trabajos, en iguales o mejores condiciones a las que se encontraban antes de los mismos.

D - PUESTA A TIERRA.

Hincado de la jabalina para cada columna de iluminación y cada gabinete de tablero de comando y protección, según plano adjunto, a la profundidad necesaria para lograr los 4 (cuatro) ohms de resistencia máxima, y conexionado entre jabalina y columna o gabinete de tablero de comando y protección con cable de cobre desnudo de 16 mm² de sección. Si no se lograra el valor de puesta a tierra exigido, se deberá adecuar a las exigencias estipuladas en las especificaciones técnicas generales, comprendiendo también las tareas de apertura y cierre de zanjas.

E - BASES PARA COLUMNAS DE ILUMINACIÓN Y GABINETES DE COMANDO Y PROTECCIÓN.

Construcción de las bases de hormigón para columnas de iluminación y gabinetes de tableros de comando y distribución; excavación, colocación de moldes, mano de obra; provisión, transporte al lugar de emplazamiento, carga y descarga de hormigón, llenado de bases y sobrebases de columnas de iluminación y gabinetes de tableros de comando y protección. El hormigón a emplear será de una resistencia $\sigma_{bk}' = 210Kg / Cm^2$ y deberá ajustarse a lo establecido, en cuanto a materiales y características para la elaboración, a las especificaciones técnicas correspondientes del Pliego Único de Especificaciones y modificación hecha por Resolución 1- N° 319.

F - CAÑO DE P.V.C. DE 90MM. Y ESPESOR DE 4.2 MM P/ CRUCE SUBTERRÁNEO.

Colocación de caño de P.V.C. de 90mm de diámetro y 4.2mm de espesor mínimo, así como también, la apertura y cierre de zanja, colocación de curvas y la utilización de tuneleras (si fuera necesario), con el objeto de interconectar las cámaras para cruce subterráneo.

G - CÁMARA PARA CRUCE SUBTERRÁNEO CON SISTEMA DE ILUMINACIÓN.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Construcción de cámaras para cruces subterráneos, según plano adjunto, y el empotrado en la misma de su correspondiente marco y tapa, además se deberá conectar con el caño de P.V.C. de 90mm de diámetro, indicado en plano adjunto.

H - GABINETE PARA TABLERO DE COMANDO Y PROTECCIÓN NOCHE ENTERA.

Conexión, colocación en su correspondiente base de alojamiento, aplomado, fijación y retoques de pintura y mano de obra necesaria para la instalación y correcto funcionamiento del gabinete de comando y protección, como así también todos los elementos y conexiones que pertenezcan al mismo. El gabinete a instalar funcionará en sistema "NOCHE ENTERA", debiéndose instalar completo, con interruptores, reloj, contactores, fusibles, borneras y llaves, cableados (según planos y circuitos correspondientes), fotocélula, bandejas, soportes de elementos. El suministro de energía a los gabinetes se realizará desde las redes de media o baja tensión pertenecientes a la empresa prestataria, para lo cual el contratista deberá tramitar ante la misma dicha solicitud a su costo y cargo.

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

El trabajo aquí especificado se medirá por **Unidad (Un)** de columna de iluminación completa e instalada; y se pagará al precio de contrato establecido en la Documentación respectiva, dicho precio comprende todas las tareas, mano de obra, uso de herramientas y/o equipos, materiales y transporte, carga y descarga de los mismos, a fin de realizar el trabajo total descrito en el presente ítem, incluyendo el conexionado entre la red pública y el gabinete, sea desde redes de media tensión, incluyendo puesto de transformación o desde la línea de baja tensión. También se incluye la conservación de la obra hasta la recepción definitiva de la obra.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 20: PROVISIÓN DE DEFENSAS CANALIZADORAS, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE DESVÍO PEATONAL TRANSITORIO

1. Descripción

La obra se desarrollará con el tránsito vehicular y peatonal pasante sobre el tablero del puente, por lo que la contratista deberá prever un importante operativo de seguridad y señalización para los usuarios, proveyendo y colocando defensas canalizadoras de tránsito, de material plástico, encadenadas, rellenas agua, arena u otro elemento inerte y deletabilizado, de manera de separar adecuadamente el tránsito peatonal del vehicular y permitir la circulación segura de ambos tipos de tránsito, en un todo de acuerdo al Manual de Señalización Transitoria de la Repartición. En todas las etapas constructivas y durante todo el transcurso de la obra deberá instrumentar una señalización clara que permita la utilización de la calzada en construcción o los desvíos previstos en óptimas condiciones de seguridad y comodidad. En horas nocturnas o de baja visibilidad se dispondrán de señales luminosas y guardias permanentes en cada una de las zonas de trabajo.

El nivel de señalización deberá ser aprobado por la Inspección de Obra a satisfacción de la misma. No obstante esto, todo hecho de inseguridad o inconveniente será responsabilidad de la contratista y no podrá ser trasladado a la Repartición o su representante de Inspección.

2. Medición y forma de pago

Este ítem se medirá y pagará por **metro lineal (ml)** de defensa canalizadora provista para materializar los desvíos que resulte necesario para la obra, e incluirá todo el personal necesario, provisión canalizadores, rellenos, energía para las señales luminosas, dispositivos luminosos, cartelería reflectante, traslado, armado y desarme y toda otra tarea o insumo necesario para el cumplimiento del objetivo, incluyendo el mantenimiento del desvío de acuerdo a lo especificado en este ítem. Al finalizar la obra, habilitarse las veredas del puente y desmontarse el desvío, las defensas canalizadoras pasarán a ser propiedad de la Repartición, debiendo la Contratista reponer aquellos módulos que se encuentren con un daño tal que no permitan su reutilización y trasladarlos a depósito del Departamento Zonal XII.

Las erogaciones resultantes de la reposición de los módulos y su traslado, no recibirán pago directo alguno, siendo afrontadas por la Contratista y considerándose prorrateada en los restantes ítems del Contrato.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

**ITEM N° 21: LOCAL DE INSPECCION, MOBILIARIO,
SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIO**

El Contratista deberá proveer a la inspección de Obra a título precario y durante el período que medie entre las fechas de las firmas de las actas del primer replanteo y de la recepción provisoria total de la obra los locales que a continuación se detallan:

Oficina de Inspección y Laboratorio (Según Plano Tipo).

El local deberá contar con las instalaciones necesarias y estará equipado con su correspondiente mobiliario, equipos y elementos de trabajo.

El contratista se ocupará del mantenimiento permanente de todos los componentes de los locales, asegurando su correcto funcionamiento durante el periodo de Obra, procediendo en caso de rotura de algún elemento a la inmediata reparación o reposición del mismo.

Estos locales podrán estar ejecutados o ejecutarse mediante los siguientes sistemas constructivos:

- a) Sistema tradicional.
- b) Sistema prefabricado.

LOCAL PARA LA OFICINA DE INSPECCION Y LABORATORIO

- a) Sistema de construcción tradicional

Se ejecutará de acuerdo a las reglas del arte del buen construir, para tal fin las fundaciones se realizarán de manera que aseguren la estabilidad de la construcción, los muros serán de mampostería de ladrillo común o ladrillo cerámico hueco debiendo contar con su correspondiente aislación hidrófuga, revoque grueso y fino, tanto en su interior como en el exterior estarán pintados con pintura al látex, a excepción del núcleo sanitario y el laboratorio de ensayos en los que se colocarán cerámicos hasta 1.60 m. del nivel de piso terminado y a 0.60 m. del nivel de mesada respectivamente.

El solado será de cerámica esmaltada, granito o similar, no así en el laboratorio de pruebas, el cual será de cemento alisado.

La cubierta deberá ser de chapa de hierro galvanizado, tejas etc. ésta estará montada sobre estructura resistente de madera o hierro; con su correspondiente aislación térmica, acústica e hidrófuga; en su interior el cielorraso se ejecutará en color claro (en lo posible blanco) a efectos de una mejor visibilidad en los lugares de trabajo. Las carpinterías serán de chapa doblada, madera, aluminio, etc. de doble contacto o con burletes, asegurándose que no se produzcan filtraciones; éstas tendrán cortinas de enrollar ó celosías de chapa doblada, madera, aluminio, etc.

Respecto a las instalaciones se ejecutarán con materiales aprobados según las normas que rija su destino. La instalación eléctrica deberá contar con disyuntor diferencial y llave térmica,

con salida trifásica y monofásica independientes entre si, la instalación de gas deberá estar provista de llave general de paso a la salida del medidor y llave de paso en cada artefacto a abastecer; en cuanto a la instalación de agua, ésta deberá estar provista de agua corriente, fría y caliente mediante calefón ó termotanque a gas, debiendo abastecer al laboratorio de ensayos y al baño. Todas las dependencias contarán con ventilación e iluminación natural.

b) Sistema constructivo de prefabricación

El sistema de prefabricación adoptado deberá responder en cuanto a los requisitos edilicios: distribución, instalaciones y dimensiones, a las exigencias establecidas en el sistema de construcción tradicional. Los distintos rubros se ejecutarán de acuerdo al sistema de prefabricación adoptado; este sistema deberá dar respuestas de confort, higiene y solidez, contando además con las correspondientes aislaciones térmica, acústica, hidrófuga e ignífuga.

El contratista, de adoptar éste sistema constructivo, deberá adjuntar con la oferta los datos técnicos y características constructivas del sistema a aplicar y folletería, en caso de contar con ella, y toda documentación posible, que posibilite una mejor evaluación de lo ofertado, quedando a criterio de la Comisión de Pre - Adjudicación la aceptación o no a su solo juicio.

AMBIENTES MÍNIMOS CON SUS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS Y MOBILIARIOS DEL LOCAL PARA LA OFICINA DE INSPECCION Y LABORATORIO

1.- Laboratorio de ensayos.

Medida aproximada 7.00 m. x 5.00 m.

Tendrá una mesada de cemento, con dos piletas del mismo material. Una segunda mesada se ejecutará en forma perpendicular a una de las dos caras de la anterior, teniendo en su extremo una plancha metálica soporte de ocho (8) mecheros para instalación de gas, ésta tendrá además una perforación pasante de 0.07 m. de diámetro en el lugar de emplazamiento de la balanza electrónica; ambas mesadas tendrán un estante de madera al medio de la misma. Dicho laboratorio contará con extractores de aire mecánicos.

2.- Jefatura.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: un (1) escritorio de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura; cuatro (4) sillas y un (1) armario. Deberá también estar provisto de útiles de librería.

3.- Apoyo de laboratorio.

Medida aproximada 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.

4.- Logística técnica.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Elementos mínimos: una (1) mesada en ele (L) ejecutada sobre los muros que dan hacia el exterior construida con medida aproximada de 3.00 m. x 3.50 m.

Mobiliario mínimo: dos (2) escritorios de 1.00 m. x 1.50 m. provisto de cuatro (4) cajones con cerradura, cuatro (4) sillas y útiles de librería.

5.- Oficina para planos.

Medida aproximada 3.00 m. x 5.00 m.

Mobiliario mínimo: una (1) mesa de madera de 1.00 m. de ancho por el largo total de una de las caras del local, para lectura de planos. Cuatro (4) taburetes, una (1) planera y un (1) armario.

6.- Núcleo sanitario.

Medida aproximada 1.50 m. x 2.00 m.

Artefactos: un (1) inodoro pedestal, un (1) bidet, dos (2) mingitorios, un (1) lavatorio, una (1) bañera, y sus correspondientes accesorios.

7.-Kitchen.

Medida aproximada 1.50 m. x 2.00 m.

Mobiliario mínimo: un (1) anafe de dos hornallas, una (1) heladera chica, mesada con una pileta y un (1) calefón.

ELEMENTOS A PROVEER PARA EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO

Horno eléctrico según plano nº 84 D.

Termómetros de 200 °C.

Balanza electrónica capacidad mínima 5 Kg. sensibilidad 0.01 grs. con soporte inferior para peso sumergido.

Balanza tipo Roverball capacidad 10 Kgs. sensible al gramo, con su caja de pesas correspondiente.

Juego de tamices completo con tapa y fondo.

Cápsulas esféricas de porcelana.

Espátulas de hojas de acero flexibles de 0.08 m. x 0.15 m. de ancho.

Buretas graduadas de 50 cm³ con soporte.

Picnómetro de Guy Lussac de 50 cm³ de vidrio "Pirex".

Erlenmeyer de 50 cm³ de vidrio "Pirex".

Molde proctor para ensayo de compactación con pisones de "proctor standard 2.500 grs." y "proctor modificado 4.500 grs".

Probetas graduadas de 20 cm³, 100 cm³, 500 cm³ y 1.000 cm³.

Bandejas de Zinc galvanizadas de 0.15 m. x 0.30 m. x 0.04 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.35 m. x 0.45 m. x 0.10 m.

Bandejas de hierro galvanizadas de 0.40 m. x 0.60 m. x 0.15 m.

Cucharas de albañil.

Cucharines de albañil.

Cucharas tipo almacenero.

Volumenómetro con provisión de membranas.

Barreno para extracción de densidades.

Frascos de P.V.C. para traslado de muestras.

Compactador eléctrico para ensayo de proctor Standar, Modificado y Valor Soporte.

Probetas cilíndricas de 0.05 m. x 0.10 m. con collar desmontable para ensayo de resistencia a la compresión de Suelo Cal y Suelo Cemento.

Potenciómetro portátil para medición de P.H. sensibilidad de la escala 0.1 con apreciación de 0.05.

Electrodo de vidrio.

Agitador magnético.

Soluciones de HCL. 1N, OHNA. 1N.

Vasos de precipitación de 400 ml. y 600 ml. en vidrio "Pirex".

Pisón para moldeo de probetas de Suelo Cal y Suelo Cemento de 300 grs. normalizado.

Mortero de porcelana con pilón revestido en goma con medidas según especificaciones.

Espátulas de acero flexibles con hoja de 75 / 80 mm de largo y 20 mm de ancho.

Aparato de determinación mecánico para límite líquido.

Acanalador de bronce.

Moldes de compactación cilíndricos de acero inoxidable o cincado de 200 mm de altura y 152 mm de diámetro interno.

Platos perforados con vástagos de abertura regulable y pesa adicional, peso total 4.540 grs.

Pesas adicionales para hinchamiento para cada molde, total 2,27 kgs.

Pesas de penetración.

Trípode de material inoxidable con dial extensiométrico de precisión 0.01 mm.

Prensa de ensayo de accionamiento hidráulica con comando manual, capaz de admitir esfuerzos de 5.000 Kg. y que permitan lograr una velocidad de avance de 1.25 mm/ min. Provista de 3 aros dinamométricos de 1.000-3.000 y 5.000 Kg., con diales extensiométricos de 0.01 mm de precisión mínima cada uno, adjuntando certificación de calibración.

Prensa hidráulica de compactación capaz de producir esfuerzos totales de hasta 60 Tns. con velocidad regulable.

Pistón de penetración de 49,53mm de diámetro.

Prensa hidráulica para ensayo de rotura a la compresión de probetas de Hormigón, con planilla de calibración certificada.

Un horno fundente para encabezado de probetas de Hormigón.

Moldes cilíndricos de 0.15 m x 0.30 m. para moldeo de probetas de Hormigón, con varilla recta de 16 mm de diámetro y 60 cm. de longitud.

Cono de Abrams con varilla y base.

Bandejas de chapa galvanizada de base plana de 300 mm x 300 mm x 80 mm.

Moldes para probetas de ensayos Marshall de 101,6 mm de diámetro interno y 76,2 mm de altura provisto de base y collar.

Horno de aceite para preparado de mezcla asfáltica.

Recipiente de cobre o chapa galvanizada, sin soldaduras con capacidad de 500 cm³ con pico vertedero para calentar cemento asfáltico.

Recipiente de cobre de fondo semiesférico de 4 o 5 lts de capacidad para mezclar los agregados con cemento asfáltico.

Baño termostático.

Extractor de probetas.

Mordazas de acero con sus correspondientes flexímetros.

Instrumental completo para determinar el PERM según método RICE.

Equipo para determinar el contenido de asfalto por el método ABSON.

Termómetro digital 200 °C.

APROBACION Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS

Todos los equipos deberán recibir la aprobación de la Inspección.

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo se considera incluido en distintos rubros del contrato.

Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.

ELEMENTOS A PROVEER PARA INSPECCION EN CAMPAÑA:

- ◆ (Tres) Termómetros digitales 200 °C.
- ◆ (Tres) Termómetros de mercurio 200 °C.
- ◆ (Una) Máquina fotográfica digital (18 Megapíxeles – Zoom óptico 3X) con pilas recargables y un cargador.
- ◆ (Cuatro) Equipos intercomunicadores de radio recargables, cuyo alcance cubra la long. de la obra.
- ◆ (Un) GPS portátil. Tamaño display 30 x 54. Memoria interna 8 MB. Rutas 20/50. Display mapa. Datos mapa América.
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 32X (aumentos).
- ◆ (Un) Nivel Óptico de 24X (aumentos).
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 3m
- ◆ (Dos) Cintas Métricas de 30m
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 50m.
- ◆ (Una) Cinta Métrica de 100m
- ◆ (Un) Odómetro mecánico portátil de lectura digital.
- ◆ (Una) Estación Total completa (con dos bastones y prismas)
- ◆ (Seis) Miras de Aluminio Anodizado de lectura directa.
- ◆ Cono Dinámico de impacto, tipo sudafricano
- ◆ Máquina caladora de extracción de testigos del tipo portátil.

Todos los equipos deberán recibir la aprobación previa de la inspección.

Los gastos de mantenimiento y reposiciones serán por cuenta del Contratista, esta provisión no recibirá pago directo y su costo estará incluido en el presente ítem.

Todos los elementos citados serán devueltos al Contratista al término de la Obra, en el estado en que se encuentren.

PERSONAL AUXILIAR:

Durante el desarrollo de la Obra, en el período de tiempo que media entre la firma del Acta de Replanteo y la Recepción Provisoria de la misma, la Contratista deberá poner a disposición

de la Inspección de Obra, PERSONAL AUXILIAR (EN LA CANTIDAD DE 2 (DOS) PERSONAS), a fin de complementar las tareas técnicas a desarrollar por la misma.

El citado personal deberá cumplir el régimen horario establecido por dicha Inspección.

Equipamiento Informático:

El siguiente equipamiento informático deberá ser provisto por la Contratista al momento de firmar el Replanteo de Obra y una vez finalizada la misma **quedará en poder de la Repartición.**

CARACTERISTICAS TECNICAS PRINCIPALES

Dos (2) computadoras

Gabinete Sentey Extreme Optimus II, Fuente Sentey 700W, MicroIntel Core I7 3770K 8 núcleos

Motherboard Asus SABERTOON Z77, Memoria DDR3 8 Gb 1600 Mhz HyperX Kingston

Disco rígido 1 Tb 7200 rpm Sata III Western digital, Placa de video Asus Geforce GTX 650 TI 1Gb DDR5

Regrabadora Sata 24x, Teclado Genius Slimstar 820+Mouse Laser, Placa de red 10/100/1000 Gigabit

Sonido 7.1*, Monitor LED HDTV FULL HD 24" tipo SAMSUNG T24C550 o similar

Una (1) Impresora Laser Blanco Y Negro Tipo Xerox

Velocidad de impresión: 28 ppm; Ciclo de trabajo máximo: hasta 75000 páginas por mes

Tiempo de impresión máximo de primera página: 8.5 seg.; Resolución de impresión: Calidad de imagen de hasta 1200 x 1200 ppp.; Procesador 400 MHz.

Dos (2) Impresoras inyección de tinta, color, calidad fotográfica, para papel tamaño A3, con Sistema Continuo –

Tecnología de Impresión Micropieza punto variable Impresión a 6 colores (CMYK)

Resolución Hasta 5760 x 1440 dpi de resolución

Número de Inyectores

90 boquillas x 6 (CcMmYK)

Area de impresión 33 cm (ancho)x 111 cm (largo) (13" x 44")

Tamaño de Papel 4"x 6", 5" x 7", 8" x 10", carta (8.5" x 11"), 11" x 14", 12" x 12", 13" x 19", B (11" x 17"), A3+, Super B (13" x 19"), definido por el usuario.

Entrada de Papel 100 hojas, 1 CD/DVD imprimibles con inyección de tinta

Interfaces: USB 2.0 High Speed (Compatible con USB 1.1) Wi-Fi CERTIFIED 802.11 (b/g/n)
Puerto frontal PictBridge para conexión de cámara digital habilitada o teléfono PictBridge
Epson iPrint

Características Físicas Ancho: 61,6 cm (24.3) Profundidad: 32,2 cm (12.7") Alto: 21,5 cm (8.5")
Peso: 11,8 kg (26,0 lb)

Especificaciones Sistema Continuo: Tanques Externos

6 tanques x 100cc. (CMYK)

Cartuchos

Cartuchos Independientes (CMYK)

Chips

Chip Autoreset con sistema P&P (CMYK)

Carga de Tinta

680cc. total (100 por cada tanque, 80 entre purgado y manguera)

Accesorios

Filtros de aire individuales, caja niveladora, trabas y sostén.

Medición y Forma de Pago:

Este ítem se medirá y pagará por **mes** de plazo de obra transcurrido, al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende la provisión de los locales Tipo I, gastos de mantenimiento y funcionamiento, personal auxiliar, provisión de elementos de oficina, equipamiento informático, laboratorio, campaña, instrumental, muebles, electrodomésticos, vigilancia y todo otro gasto derivado de su utilización.

ITEM N° 22:

MANTENIMIENTO DE DESVÍOS

DESCRIPCIÓN:

La oferta deberá incluir un precio por el ítem que no excederá del cero coma sesenta y cinco por ciento (0,65%) del monto de la misma repartido en los 4 meses de plazo de obra, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem; Local de Inspección, Mobiliario, Servicios; Equipamiento para gabinete; Equipamiento Auxiliar; Provisión de Movilidad Tipo B; Mantenimiento de Movilidad Tipo B; Movilización de Obra y Honorarios Profesionales por Representación Técnica, que incluirá la totalidad de las tareas a detallar.

a) Regulación e interrupción del tránsito El Contratista adoptará las disposiciones convenientes a fin de que la ejecución de la obra no interfiera o interrumpa el tránsito en la medida estrictamente indispensable y asegurar asimismo el acceso a las propiedades. A tal efecto deberá tomar todos los recaudos necesarios para asegurar inexorablemente, y en forma permanente durante la ejecución de los trabajos, buenas condiciones de transitabilidad. En caso de que sea imprescindible interrumpir el tránsito el Contratista requerirá previamente autorización escrita a la Inspección. En caso de ser necesaria realizar desvíos por motivo de la ejecución de las obras, el Contratista presentará a la Inspección un Plan de Trabajos de construcción de caminos auxiliares y desvíos de tránsito que contemple la distribución y señalamiento de dispositivos de seguridad coherente con el plan de trabajos. Una vez finalizados los trabajos el Contratista deberá dejar el desvío adoptado en perfecto estado, pudiendo la inspección hacer las observaciones que considere conveniente.

b) Señales de advertencia y peligro Durante la construcción de la obra, la misma deberá estar perfectamente señalizada a efectos de advertir a los conductores todos los desvíos o cualquier otra interferencia al tránsito. Complementa a presentemente lo establecido en el Manual de Señalización Transitoria (2007) de la DVBA

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Este ítem se certificará por **mes** de avance de Obra al precio establecido de contrato. El precio unitario de contrato comprende los materiales, mano de obra, transporte, herramientas menores y todo otro gasto necesario para la correcta realización del ítem.

ITEM N° 23: EQUIPAMIENTO PARA GABINETE

La Contratista deberá proveer a la Inspección el equipamiento que seguidamente se detalla. Será utilizado para trabajos por Administración, complementarios de los contratados en la presente obra, quedando en poder de este Organismo a partir de la firma del Acta de Replanteo, instancia en que será entregado a la Gerencia Técnica, quien establecerá el lugar de entrega.

NOTEBOOK TIPO LENOVO LEGION 7

Cantidad: TRES (3) unidades.

- 1 Procesador AMD Ryzen 9 5900HX - 4.6GHz (8 núcleos)
- 1 Mother Asrock X670E Taichi Carrara AM5
- 1 Disco SSD 1 TB
- 2 Memoria Team DDR4 32GB (2x16GB) 3200MHz
- 1 Tarjeta Gráfica NVIDIA GeForce RTX 3080
- Batería tipo polímero de litio (duración 8,3 h)
- Frecuencia de actualización de pantalla: 165 Hz
- Resolución de pantalla 2560 px x 1600 px
- Tamaño de pantalla 16"
- Teclado con pad numérico
- Modo de sonido HD Audio, Stereo, Realtek ALC3306
- Windows 11 Home

PC DE ESCRITORIO

- Cantidad: TRES (3) unidades
- Procesador: Core i7 1070 (10ma. Generación o superior)
- Motherboard: GigaByte Z490 AORUS ULTRA
- Memoria RAM: CORSAIR VENGEANCE LPX 16 GB 3200 MHZ
- Disco Estado Solido (SSD): M.2 KINGSTON 520 GB
- Disco Magnético (HD): WD 1TB
- PLACA DE VIDEO: NVIDIA GEFORCE RTX 2080 Ti 11GB
- Fuente: Thermaltake Certificada 80 Plus 650 W Smart BX1
- Grabadora de CD/DVD: LG
- Gabinete: THEMARLTAKA VERSA N21
- 1 monitor Full HD UltraWide (panorámico, 21:9) de 29", con sus cables HDMI correspondientes
- 1 monitor de 23" Tipo HP Elite Display Full HD o superior.
- 1 Estabilizador con 1000 VA de potencia de salida, 220V de potencia de entrada y 6 bocas de conexión.
- 1 teclado en español, ergonómico, con apoya muñecas, con pad numérico y tipos de switch semi-mecánico.
- 1 mouse con conexión USB, sensor óptico y resolución de no menos de 6000 dpi y más de 3 botones.
- 1 Soporte para monitor de escritorio de brazo doble con brazo hidráulico
- 1 PAD de mouse antideslizante, de tela lavable y mediadas aproximadas de 300 x 280 mm.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente ítem se medirá y pagará en forma **Global (GI)**, por la provisión de la totalidad del equipamiento detallado en la presente especificación.



DERECHO
al **FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

ITEM N° 24: EQUIPAMIENTO AUXILIAR

La Contratista deberá proveer a la Inspección el equipamiento que seguidamente se detalla. Será utilizado para trabajos por Administración, complementarios de los contratados en la presente obra, quedando en poder de este Organismo a partir de la firma del Acta de Replanteo, instancia en que será entregado a la Gerencia Técnica.

FLEXÍMETRO - COMPROBADOR DIGITAL

Cantidad 8 (ocho) comprobadores digitales tipo "MITUTOYO MODELO 543-474B" con las siguientes características:

- Rango 25.4mm
- Resolución 0.01mm
- Exactitud 0.03mm
- Fuerza de medición 1.8N

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El presente ítem se medirá y pagará de manera **Global (GI)**, por la provisión del equipo detallado en la presente especificación.



DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ITEM N°25: PROVISIÓN DE MOVILIDAD TIPO “B” (CON DEVOLUCIÓN)

La Empresa Contratista hará entrega de 1 (Una) movilidad a la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, desde la firma del Replanteo hasta la finalización de la ejecución de la obra (Recepción Provisoria) y a su entero servicio. **Una vez terminado el plazo de Recepción Provisoria de Obra la movilidad y todo el equipamiento, será devuelta a la Empresa Contratista.**

La movilidad detallada en la presente especificación, será destinada a la Inspección de los trabajos contratados, por parte de la D.V.B.A.

El vehículo a proveer será nuevo, cero kilómetro y de un modelo que a lo sumo será del año anterior a la fecha de Licitación de la Obra. El vehículo será recepcionado, al momento del replanteo de la obra. Si el automotor sufriera desperfectos que obligaran a ponerlo fuera de servicio por un período mayor de diez (10) días corridos o en caso de accidente o robo, el Contratista deberá proveer una movilidad similar dentro de los cinco (5) días hábiles de vencido dicho plazo.

Para la movilidad de la presente obra, se proveerán las siguientes unidades a los efectos de ser utilizadas por la Inspección y bajo las condiciones que a modo ilustrativo y de ejemplo, se detallan:

El vehículo deberá ser una Pick Up Cabina doble tracción simple (4 x 2), con motor diesel, apto para transporte de cuatro pasajeros y conductor y espacio de carga con cúpula de Fibre-Glass sobre caja, compatible con la aerodinámica del vehículo, con superficies laterales vidriadas y puerta trasera abatible, simple vertical o doble lateral. La unidad será nueva sin uso. 0 Km, último modelo, de fabricación de serie. Preferentemente de industria nacional.

MOTOR:

Ciclo Diesel, de aspiración normal o turboalimentado, sistema de inyección directa o indirecta, refrigerado por agua, con una Cilindrada Total igual o mayor a 3.000 C.C. Capaz de desarrollar una potencia neta máxima no inferior a 160 CV, a 3.800 RPM.

EMBRAGUE:

Tipo monodisco seco, de accionamiento mecánico o hidráulico.

TRANSMISIÓN:

Caja de Velocidades manual de 5 marchas de avance y una de retroceso. Con comando al piso. Tracción delantera o trasera.

SUSPENSIÓN DELANTERA:

Delantera independiente, del tipo barra de torsión y amortiguadores telescópicos, trasera a elásticos longitudinales y amortiguadores telescópicos.



PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gob.ar

SUSPENSIÓN TRASERA:

Tipo eje rígido o independiente; con ballestas elásticas semi-elípticas longitudinales o resortes helicoidales o barra de torsión; amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto y barra antirrolido.

SISTEMA DE FRENO:

Hidráulico, servo asistido, de doble circuito independiente, con válvula compensadora de frenado inercial.

De Servicio Delanteros: a disco.

De Servicio Traseros: a tambor y zapata o disco.

De Estacionamiento: de accionamiento mecánico sobre ruedas traseras; comandado a pedal o palanca.

DIRECCIÓN:

Con caja de dirección a piñón y cremallera y columna de dirección articulada. Asistida hidráulicamente.

SISTEMA ELÉCTRICO:

Tensión nominal 12 V.

Batería: de 12 Voltios con capacidad no inferior a 55 Ah.

Alternador: Tensión de carga 14 V, con capacidad de carga máxima no menor a 38 Amp.

DIMENSIONES GENERALES:

Largo máximo no mayor a 5.000 mm.

Ancho mínimo igual a 1.690 mm.

Alto máximo de carrocería sin agregados 1.820 mm.

RUEDAS Y NEUMÁTICOS:

Las unidades serán provistas con 5 (cinco) rodados. Nuevos, sin uso. (Cuatro de rodamiento y uno de auxilio), equipados con llantas de chapa de acero estampado y cubiertas radiales.

EQUIPAMIENTO INTERIOR Y ACCESORIOS:

- Panel de instrumentos equipado con: Velocímetro y odómetro, medidor de nivel

de combustible con indicador de reserva de tanque, medidor o indicador luminoso de temperatura del agua de refrigeración del motor, medidor o indicador de presión del aceite de lubricación del motor, indicador de carga de batería, indicador luminoso de funcionamiento de luces de posición, altas y giro.

- Cinturones de seguridad inerciales combinados para conductor y acompañante, los traseros podrán ser abdominales.
- Cinco (5) apoya cabezas de altura regulable.
- Calefactor y desempañador con ventilador eléctrico de velocidad regulable; regulación de flujo de aire y caudal de agua de refrigeración.
- Espejo retrovisor de gran visibilidad en ambas puertas, con comando de regulación desde el interior del vehículo.
- Crique, llave de rueda, manija de crique.
- Extintor de incendios de 1 Kg. de carga, apto para combatir fuegos tipo A, B, C, con su correspondiente soporte, montado de modo tal que permita su fácil acceso y rápido uso.
- Limpiaparabrisas eléctrico de 2 velocidades.
- Lava parabrisas eléctrico.
- Limpia-lava luneta trasera eléctrico.
- Radio AM-FM, con antena y 4 parlantes.
- Encendedor eléctrico de cigarrillos y cenicero.
- Cierre centralizado de puertas, con comando a distancia.
- Faros delanteros con lámparas halógenas.
- Luces antiniebla en faros traseros y delanteros.
- Luces destellantes estroboscópicas blancas (flash) colocadas en ópticas delanteras y traseras con instalación completa para accionamiento desde el interior.
- Cubre alfombras de goma en habitáculo de conducción y transporte de pasajeros.
- Asiento trasero rebatible, con capacidad para transporte de tres (3) pasajeros
- Equipo de aire acondicionado.
- Air Bag delanteros.
- Dos Balizas de detención independientes reflectantes reglamentarias.
- Baliza estroboscópica (flash) doble faz para señalar en situaciones de alto peligro por su alta visibilidad. Alimentación: 2 baterías recargables de 6V 4A. Autonomía: 70 horas aproximadamente, a 70 destellos por minuto. Frecuencia: 70 ó 120 destellos por minuto seleccionable. Fijación: Herrajes con tuercas antirrobo tipo BM9. Botones: Encendido - Velocidad de destello - Sensor solar. Incluye entrada para recarga. Cargador 220V-6Vcc 1,2A no incluido con el producto. Tiempo de recarga: 6 horas.

- Un Barral vial intermitente doble faz para techo de vehículo con 4 ópticas amarillas doble faz de 12v, u 8 ópticas amarillas simple faz colocadas de a pares opuestos con las siguientes características:
- Ópticas de policarbonato inyectado de 5 mm de espesor con protección UV.- Circuito impreso con máscara anticorrosión.- 61 leds de 5 mm con mas de 10 años de vida útil. Lentes de aumento para cada led dentro de la óptica. Optica estanca de 2 piezas cerrada desde el frente mediante 3 tornillos (cierre con oring).- Medidas: Ø170 mm, 400 mm de espesor.- Luminosidad aproximada: +300 candelas.- Consumo: 150 mili-amperios (a +60 destellos por minuto).- Fijación: 2 tornillos (parte posterior) mediante insertos hexagonales roscados estancos.- Sistema de seguridad: 15 grupos de 4 leds mas 1 central que indica baja carga de batería cuando es alimentada a 12Vcc. En caso de falla de algún led se perdería un grupo de 4 unidades sin sobrecarga de amperaje en el resto de los grupos.- 18 meses de garantía
- Una barra de remolque telescópica reglamentaria completa.
- Una caja de herramientas manuales chapa de acero con: destornillador plano, destornillador Philips, martillo pena, llave inglesa 12", llave Stilson 10", pinza electricista aislada, alicate electricista aislado, pinza de punta aislada, pinza pico de loro 10" y juego de llaves de boca/estriada milimétricas N° 7,8,10,11,12,13,14,15,17,19,22 y 24.
- Cinco Chalecos fluo amarillos con adicionales reflectivos para chalecos
- Cinco Cascos amarillos antiimpacto
- Un botiquín plástico 13,5x11x7 cm (13 productos)
- Tres conos de plástico flexible para señalización altura: 750 mm, peso: 1 kilogramo, material: plástico flexible inyectado, color: anaranjado fluo, base de goma hexagonal, con tres bandas de 25 mm de ancho, de vinilo reflectivo grado ingeniería, cada uno.
- Un GPS Pantalla TFT panorámica de gran tamaño, tecnología Bluetooth (compatible con la gran mayoría de teléfonos móviles de la actualidad), transmisión FM, archivos de radares pregrabados, kit de viaje con reproductor de MP3 y libros audibles, visor de imágenes, instrucción de las calles hablada facilitando el ruteo a cualquier punto del pais. Tamaño Display: 9.7 x 5.7 cm; 4.3; Dimensiones: 12.2 x 7.6 x 2.0 cm; batería recargable litio-ion con autonomía de hasta 5 horas. Memoria interna para almacenar mapas suplementarios, MP3 y audio books; Waypoints: 500; Mp3; Indicaciones por voz giro a giro, pantalla táctil retro; Ranura para tarjetas de memoria SD; Sistema antirrobo Iconos de vehículos configurables. Vista en 3D de la cartografía o una vista elevada en 2D. Con el programa POI Loader; alarmas de proximidad para zonas escolares, radares, crear POI personalizados con el programa. Soporte de parabrisas con ventosa adherente; Funda de acarreo; Cargador a encendedor; Disco adhesivo para montaje en tablero; Cable interface USB; Guía de referencia rápida.

GARANTÍA TÉCNICA:

El vehículo, contará con una garantía técnica, para todos sus componentes, no inferior a doce (12) meses ó cincuenta mil (50.000) Km.; debiéndose incluir en el servicio de garantía, la mano de obra y los insumos (filtros, lubricantes, etc.); correspondientes a los servicios de mantenimiento programados para la unidad, los cuales serán sin cargo para el G.C.B.A., durante dicho período.

LUGAR DE ENTREGA:

El vehículo deberá ser presentado para su recepción en el Departamento Automotores de la DVBA.

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

La provisión de la movilidad para la Inspección de obra se medirá y pagará a través del siguiente ítem:

A.- Provisión de movilidades Tipo “B”:

El presente ítem se computará y pagará de forma **Mensual (Mes)** por la provisión durante el plazo de ejecución de la obra del vehículo detallado anteriormente, incluyendo su precio el costo de amortización, intereses, seguros contra todo riesgo, patentes y todo otro gasto fijo, su completo equipamiento, los gastos de patentamiento, y fletes.

ITEM N°26: MANTENIMIENTO DE MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN

DESCRIPCIÓN

La Empresa Contratista proveerá desde la firma del Replanteo hasta la finalización de la ejecución de la obra (Recepción Provisoria) los gastos derivados de la utilización de aquellos vehículos asignados al personal de la Repartición que se encuentre afectada a la Inspección de los trabajos contratados.

Serán abonados por el Contratista, el consumo de combustibles y lubricantes, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, etc. También abonará el Contratista el alquiler de cocheras cerradas y techadas, en el lugar más próximo al sitio de ejecución de los trabajos que resulte adecuado, y que reduzca los viajes de traslado a un mínimo.

Al momento del Acta de Replanteo conjuntamente con la provisión del vehículo, el Contratista pondrá a disposición del personal que se encuentre afectado a la Inspección una tarjeta YPF Ruta con cupo de combustible estimado mensual de acuerdo a las previsiones de uso y/o necesidades del personal afectado a la Inspección mencionada obra.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El presente ítem se medirá y certificará por **Kilómetro (Km)** recorrido mensualmente por la unidad, al precio que resulte de aplicar el costo unitario establecido en la documentación de contrato, durante el periodo que media entre el Replanteo y la Recepción Provisoria Total, de acuerdo a lo detallado en los Cómputos Métricos correspondientes.

Dicho costo, incluye todos los gastos directos e indirectos establecidos en la presente Especificación tales como, consumo de combustibles y lubricantes, todos los gastos derivados de su utilización, servicios oficiales, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado, gastos de gomería, alquiler de cochera cerrada y techada, etc.



ITEM N°27:**MOVILIZACIÓN DE OBRA****DESCRIPCIÓN:**

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítem de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

TERRENO PARA OBRADORES:

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA:

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la REPARTICIÓN de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de la obligación de limpiarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

EQUIPOS:

El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la REPARTICIÓN el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la DIRECCION DE VIALIDAD no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

La inspección y aprobación del equipo por parte de DIRECCION DE VIALIDAD no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de la REPARTICION.

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él en el Plan de Trabajos (Art. 4.4 Plan de Trabajo del Pliego de Bases y Condiciones para la D.V.B.A. – Parte 1 Especificaciones Legales Generales), dará derecho a la REPARTICIÓN a aplicar la penalidad prevista en el inc. b) del Art.º 5.3: Penalidades, del citado Pliego.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La oferta deberá incluir un precio **global (GI)** por el ítem "MOVILIZACIÓN DE OBRA" que no excederá del CUATRO COMA CINCO por ciento (4,5%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem y de los honorarios profesionales), que incluirá la compensación total por la mano de obra; herramientas; equipos; materiales; transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista; construir sus campamentos, provisión de locales, oficinas y movilidades para el personal de Supervisión; suministro de equipo de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

Para cualquier tipo de Obra se abonará UN TERCIO del precio de Contrato, cuando el Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Inspección con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además con los suministros de movilidad, oficinas, viviendas y equipos de laboratorio y topografía, para la Inspección de obra y a satisfacción de esta.

Cumplimentándose el pago, según el tipo de Obra, de acuerdo al siguiente detalle:

a) Para obras básicas, pavimentos y/o puentes:

Se abonará otro TERCIO, cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución del movimiento de suelos y obras de arte menores y/o infraestructura, en caso de puentes.

El TERCIO restante se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución de las bases y calzadas de rodamiento y/o superestructura, en el caso de puentes y todo el equipo requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos.

b) Para obras de Repavimentación:

Los DOS TERCIOS restantes se abonarán cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario, a juicio exclusivo de la Inspección para la ejecución según corresponda, del movimiento de suelos, obras de arte menores, bases, calzadas de rodamiento.

ITEM N° 28: HONORARIOS POR REPRESENTACIÓN TÉCNICA

1. Descripción

Este ítem se cotizará según la Tabla de Honorarios vigente a la fecha de Licitación. A los efectos del cálculo de los honorarios profesionales, por representación técnica, en todos los casos el mismo será el valor mínimo resultante de la aplicación de la tabla dada a tal efecto, por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires; vigente a la fecha de la licitación o de la certificación mensual según el caso.

El reconocimiento del honorario profesional, se hará sobre la base del porcentaje que surja de la relación:

$$X^* = \frac{\text{Monto del Honorario Profesional}}{M} \cdot 100$$

Donde:

X* = porcentaje a aplicar

M = monto de contrato sin honorarios profesionales

Este porcentaje se aplicará en cada certificado de ejecución para el mes “i”, de la siguiente forma:

$$MC_i \cdot X^* = HPI$$

Donde:

MC_i = Monto del certificado i sin honorarios

HPI = Monto de honorario a consignar en el certificado i



DERECHO
al FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Avenida 122 N°825 – La Plata – Bs. As. – Argentina - +54-221-421-1160 al 69 www.vialidad.gba.gov.ar

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

- 1. IMPACTO AMBIENTAL PARA OBRAS VIALES**
- 2. REMOCIÓN, TRASLADO Y/O PROTECCIÓN DE INTERFERENCIAS CON SERVICIOS PÚBLICOS O PRIVADOS**
- 3. MOJÓN KILOMÉTRICO**
- 4. LIMPIEZA FINAL DE OBRA**
- 5. CARTEL DE OBRA**
- 6. EVALUACIÓN DEL ESTADO**
- 7. PLANOS CONFORME A OBRAS**
- 8. SEGURIDAD E HIGIENE**

NOTA: las presentes especificaciones son complementarias de las CONDICIONES PARTICULARES DE CONTRATO, siempre y cuando no se contrapongan con estas últimas, las que rigen prevaleciendo sobre las ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS.



**DERECHO
al
FUTURO**

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

1. IMPACTO AMBIENTAL PARA OBRAS VIALES

Se asume como Pliego General de Especificaciones Técnicas el punto 2 de la Sección III: Medidas de Mitigación y Mecanismo de Fiscalización del Módulo Ambiental para Obras Viales (Manual Operativo del Programa Caminos Provinciales, Volumen 3), el que se transcribe a continuación.

1.1. Medidas de Mitigación del Impacto Ambiental de la Obra Vial

1.1.1. Introducción

Todas las especificaciones técnicas contenidas en la presente Sección, deberán ser consideradas por el Contratistas de las obras viales, sin desconocer las recomendaciones específicas resultantes de los estudios de Impacto Ambiental, para el proyecto a ejecutar.

Será responsabilidad del Contratista minimizar los efectos negativos sobre los suelos, cursos de agua, calidad del aire, organismos vivos, comunidades indígenas, otros asentamientos humanos y medio ambiental en general durante la ejecución de la obra, con la supervisión de un Representante de la Unidad Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el punto 1.3.2 (Rol de la Unidad Ambiental).

Los daños a terceros causados por incumplimiento de estas normas, serán de responsabilidad del contratista, quien deberá resarcirlos a su costo.

Será obligación del contratista divulgar el presente manual a sus trabajadores, por medio de conferencias, avisos, informativos y preventivos sobre los asuntos ambientales y a través de los medios que considere adecuados.

1.1.2. Normas generales de desempeño del personal

a) Aspectos relativos a la Flora y Fauna

Se prohíbe estrictamente al personal de la obra la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado para ello.

Quedan prohibidas las actividades de caza en las áreas aledañas a la zona de construcción, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles y otros subproductos), cualquiera sea su objetivo. Se limitará la presencia de animales domésticos, tales como gatos, perros, cerdos, etc. principalmente en áreas silvestres y estarán prohibidos en jurisdicción de Áreas Naturales Protegidas.

Queda prohibida la pesca por parte de los trabajadores en ríos, quebradas, lagunas y cualquier cuerpo de agua, por medio de dinamita o redes.

Esta podrá sólo ser ejecutada con anzuelos y solo para autoconsumo, siempre y cuando no viole las disposiciones legales vigentes.

Si por algún motivo han de efectuarse quemas, éstas sólo podrán ser autorizadas por el Inspector de las obras, previo conocimiento del Representante de la Unidad Ambiental.

Es obligación del Contratista prohibir al personal de la obra, el desplazamiento del mismo fuera del área de trabajo en áreas silvestres, pertenezcan estas al dominio público o privado.

b) Aspectos Relativos a la Calidad y el Uso del Agua

Evitar la captación de aguas en fuentes susceptibles de secarse o que presenten conflictos con los usos por parte de las comunidades locales.

Prohibir al Contratista efectuar tareas de limpieza de sus vehículos o maquinaria en cursos de agua o quebradas, ni arrojar allí sus desperdicios.

Prohibir cualquier acción que modifique la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra.

c) Aspectos Relativos a las Comunidades Cercanas

El personal de obra no podrá posesionarse de terrenos aledaños a las áreas de trabajo. Prohibir a los trabajadores el consumo de bebidas alcohólicas en los campamentos.

1.1.3. Normas para la Empresa Contratista y/o Concesionaria

La Empresa deberá cumplir con las siguientes normas durante la construcción, además de ser responsable del cumplimiento de las anteriores.

a) Aspectos relativos a las Comunidades Cercanas

La construcción de cualquier obra y la presencia de personal (exploradores y cuadrillas de topógrafos, etc.) tanto en áreas de reservas indígenas u otras comunidades, deberá ser autorizada por la Unidad Ambiental.

b) Aspectos relativos a la Vegetación y a la Fauna

El corte de vegetación previamente dispuesto debe hacerse con sierras de mano y no con topadoras, para evitar daños en las zonas aledañas y daños a otra vegetación cercana.

Los árboles a talar deben estar debidamente orientados en su caída a efectos de lograr el menor daño a la masa forestal circundante. (Ver Normas para Áreas Naturales Protegidas).

Para la construcción de los encofrados de obras de drenaje y obras de arte deberá utilizarse la madera de los árboles que fueron removidos, con previa autorización y control de la Unidad Ambiental. Si la madera resulta ser insuficiente se reciclará el material utilizado o se comprará madera ya aserrada.

Si los trabajos se realizan en zonas donde existe peligro potencial de incendio de la vegetación circundante, se deberá:

- Adoptar medidas necesarias para evitar que los trabajadores efectúen actividades depredatorias y/o enciendan fuegos no imprescindibles a la construcción.
- Dotar a todos los equipos e instalaciones de elementos adecuados para asegurar que se controle y extinga el fuego, evitando la propagación del mismo.
- En el caso de Áreas Naturales Protegidas y/o sensibles se deberá consultar las disposiciones vigentes del Área correspondiente y trabajar en conjunto con los organismos responsables para producir el mínimo impacto perjudicial.

c) Aspectos Relativos a la Protección de las Aguas

Evitar la interrupción de los drenajes, para ello se colocarán las alcantarillas y cajas recolectoras simultáneamente con la nivelación de la ruta y la construcción de terraplenes, nunca se postergará esto para después de la construcción de las rutas.

Cuando las cunetas de una obra o trabajo confluyan directamente a un río o quebrada, éstos tendrán que estar provistos de obras civiles que permitan la decantación de sedimentos, y de ser necesario, hacer algún tratamiento previo antes de conducirlos al curso receptor.

Cuando exista la necesidad de desviar un curso natural de agua o se haya construido un paso de agua y éste no sea requerido posteriormente, el curso abandonado o el paso de agua será restaurado a sus condiciones originales por el constructor.

Los drenajes deben conducirse siguiendo las curvas de nivel hacia canales naturales protegidos.

El Contratista tomará las medidas necesarias para garantizar que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor final lechos o cursos de agua.

Los residuos de tala y rozado no deben llegar a las corrientes de agua, estos deben ser apilados de tal forma que no causen disturbios en las condiciones del área. Salvo excepciones justificadas por el Inspector de la obra, estos residuos no deberán ser quemados.

Queda prohibido que los materiales o elementos contaminantes tales como combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, sean descargados en

ningún cuerpo de agua, como ríos, esteros, embalses o canales, sean éstos naturales o artificiales.

Debe evitarse el escurrimiento de las aguas de lavado o enjuague de hormigoneras a esos cursos, así como de cualquier otro residuo proveniente de operaciones de mezclado de los hormigones.

d) Aspectos relativos a la Protección de Sitios y Monumentos del Patrimonio Natural y Cultural

Si durante la explotación de canteras si se encontrare material arqueológico y paleontológico se deberá disponer la suspensión inmediata de las excavaciones que pudieran afectar dichos yacimientos. Se dejará personal de custodia armado con el fin de evitar los posibles saqueos y se procederá a dar aviso a la brevedad al Representante de la Unidad Ambiental, quien realizará los trámites pertinentes ante las autoridades competentes, a efectos de establecer las nuevas pautas para la continuación de la obra.

Una alternativa a esta situación puede ser la de abrir otros frentes de trabajo y/o rodear el yacimiento si esto fuese técnicamente viable.

e) Aspectos relativos a las Áreas Naturales Protegidas (A.N.P.)

En aquellas áreas en que existan Áreas Naturales Protegidas (A.N.P.) de jurisdicción nacional, provincial, municipal u otras, además de las normas anteriores se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Antes de iniciar las actividades de diseño se deberá tomar contacto con la entidad responsable del manejo de la A.N.P. (Ej.: Administración de Parques Nacionales; Dirección de Bosques, etc.), a fin de establecer criterios comunes para las características de diseño, construcción y operación de la ruta.
- Se extremarán las medidas de vigilancia en lo atinente a caza, pesca y tráfico de especies animales y vegetales, para lo cual se debe contemplar el funcionamiento de retenes madereros y ambientales las 24 horas del día.
- Se deberán colocar vallas y cartelera explicativas invitando a la protección de las especies, así como anunciando la existencia de la A.N.P., invitando a no arrojar basuras, no usar las bocinas, no realizar actividades de caza y pesca, tala de dicha área, etc.
- Se debe poner un límite a la velocidad máxima en estas zonas, que debe ser aún más restringida en las horas de la noche, por el peligro que existe de atropellamiento de fauna.
- Reducir al máximo la zona de desbosque y destronque. Dichas tareas, así como las de limpieza y raleo, deben ser ejecutadas bajo la supervisión de la inspección de obra y del área encargada de la preservación de la A.N.P.

- Se deberá reducir al máximo la cantidad de plantas asfálticas debido a que son altamente contaminantes.
 - Queda prohibido dentro de la A.N.P. la extracción de áridos.
- f) Aspectos Relativos a la Instalación de Campamento u Obrador

El sitio de emplazamiento para la instalación deberá ser seleccionado de modo tal que no signifique una modificación de magnitud en la dinámica socioeconómica de la zona.

Cuando las rutas crucen por áreas ambientales sensibles se evitará ubicarlos en dichas zonas.

Se deberá ubicar de forma tal que no modifique substancialmente la visibilidad ni signifique una intrusión visual importante.

En la construcción de los obradores se deberá evitar la realización de cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación y, en lo posible, se preservarán árboles de gran tamaño o de valor genético, paisajístico, cultural o histórico.

Se evitará que esté situado en las adyacencias de la planta asfáltica o de la planta de trituración, en zona de recarga de acuíferos, en zona que presente conflicto con el uso que le proporciona la comunidad local, aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua a núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica respecto a la contaminación.

Dentro del obrador deberán estar diferenciados, los sectores destinados al personal (sanitarios, dormitorios, comedor) de aquellos destinados a tareas técnicas (oficina, laboratorio) o vinculados con los vehículos y maquinarias (zona de guarda, reparaciones, lavado, engrase, etc.).

El sector del obrador en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria de cualquier tipo, deberá ser acondicionado de modo tal que la limpieza o su reparación no implique modificar la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra así como producir la contaminación del suelo circundante. Se deberán arbitrar las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado a sitios autorizados.

Los materiales o elementos contaminantes, tales como combustibles, lubricantes, aguas servidas no tratadas, no podrán ser descargados en o cercanías de cuerpos de agua, sean éstos naturales o artificiales.

En lo posible los campamentos serán prefabricados. En caso de realizar montaje de campamentos con madera de la región, se tratarán de seleccionar árboles que queden en la zona de camino con el fin de evitar la tala innecesaria.

Todos los obradores deberán contar con las instalaciones sanitarias adecuadas, incluyendo la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente); no permitiendo la contaminación de las napas freáticas para lo cual deberá observarse lo establecido en las Normas y Reglamentos sanitarios vigentes.

No se arrojarán residuos sólidos de los campamentos a las corrientes o a media ladera.

Estos se depositarán en un relleno sanitario manual, debiéndose cubrir los mismos con una capa de material suelto con una frecuencia no mayor a 15 (quince) días.

Los obradores contendrán equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios.

Los obradores deberán cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral.

Se deberá señalar adecuadamente su acceso, teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones.

Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá quitar el obrador del lugar donde fuera emplazado y restituir el suelo de la zona afectada a su estado anterior.

Con anterioridad a la emisión del acta definitiva de recepción de la obra se deberá recuperar ambientalmente y restaurar la zona ocupada a su estado pre operacional. Esta recuperación debe contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

En el momento que esté previsto dismantelar el obrador, se deberá considerar la posibilidad de su donación a la comunidad local, para beneficio común.

g) Aspectos relativos a la Maquinaria y Equipo

Las siguientes medidas están diseñadas para prevenir el deterioro ambiental, evitando conflictos por contaminación de las aguas, suelos y atmósfera.

El equipo móvil, incluyendo maquinaria pesada, deberá estar en buen estado mecánico y de carburación, de tal manera que se quemee el mínimo necesario de combustible reduciendo así las emisiones atmosféricas.

Se deberán prevenir los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar los suelos o cursos de agua, temporarios o permanentes. Si se llegara a producir, se deberán emplear las técnicas de remediación pertinentes a la situación.

En el caso que el vertido se produzca en un curso de agua, se deberá notificar al Responsable de la Unidad Ambiental, considerando el peligro potencial que significa dicha situación para la población.

En el caso del aprovisionamiento y el mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, se deberá llevar a cabo en el sector del obrador

destinado a vehículos y maquinarias (zona de lavado, engrase, etc.). Los residuos generados deberán ser trasladados al relleno sanitario.

En el caso de los aceites, se los deberá almacenar en bidones o tambores para su ulterior traslado al sitio donde se los trate.

Si por algún motivo estas tareas se llevaran a cabo fuera del obrador, se deberán tomar los recaudos para que la perturbación a producir sea mitigable, en lo que se refiere a la contaminación del suelo y de cursos de agua así como con respecto a la generación de residuos. Por ningún motivo serán vertidos al suelo o a corrientes de agua ni deberán permanecer en el sitio donde se los produjo por un lapso mayor a 48 horas.

El incumplimiento dará lugar a la aplicación del Régimen de Infracciones incluido en el Pliego General de Especificaciones Técnicas de Impacto Ambiental para Obras Viales.

El estado de los silenciadores de los motores deberá ser tal que se minimice el ruido.

h) Aspectos relativos a la extracción de materiales

La extracción de materiales deberá ser llevada a cabo en zonas seleccionadas tras una evaluación de alternativas. La explotación será sometida a la aprobación por la Inspección de Obra, conjuntamente con el Representante de la Unidad Ambiental, quienes deberán recibir del Contratista el plan de explotación e información del plan de recuperación del sitio.

En el caso de remoción de suelo orgánico de zona de préstamo, se lo deberá apilar y cubrir con plástico con el fin de resguardarlo para su utilización en futuras restauraciones.

Cuando la calidad del material lo permita, se aprovecharán los materiales de los cortes para realizar rellenos o como fuente de materiales constructivos, con el fin de minimizar la necesidad de explotar otras fuentes y disminuir los costos ambientales y económicos.

Los desechos de los cortes no podrán ser dispuestos a media ladera, ni arrojados a los cursos de agua. Se los deberá disponer de modo que no produzcan modificaciones en el drenaje, en la calidad paisajística u otros problemas ambientales.

Está prohibida la destrucción de bosques o áreas de vegetación autóctono de importancia.

✓ Préstamos y Canteras

Se deberá fijar la localización de los pozos, en general, a no menos de 200 m del eje y fuera de la vista del camino, excepto cuando se demuestre su imposibilidad.

Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua, excepto por pedido expreso y documentado de autoridad competente o propietarios de los predios.

Una vez terminadas los trabajos, los pozos del préstamo se deberán adecuar a la topografía circundante con taludes 2: 1 (H: V) con bordes superiores y redondeados de modo que pueda arraigarse la vegetación y no presentar problemas para personas y animales.

Se deberán evitar pozos dentro de la zona de camino y en terrenos particulares, con uso agrícola o ganadero potencial.

Los fondos de los pozos deberán emparejarse y dar pendientes adecuadas para asegurar el escurrimiento de las aguas de forma tal de no modificar el drenaje del terreno.

Los pozos deberán destinarse a depósitos de escombros y una vez terminados los trabajos en un área de préstamo, deberán retirarse los escombros y demás desechos dejando la zona limpia y despejada, con suficiente cobertura vegetal para el arraigo de especies vegetales.

✓ Depósito de Escombros

Se deberá seleccionar una localización adecuada y rellenar con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante. Se deberá asegurar un drenaje adecuado y se impedirá la erosión de los suelos allí acumulados.

Los materiales gruesos deberán recubrirse con suelos finos que permitan formar superficies razonablemente parejas. Los taludes laterales no deberán ser menos inclinados que 3:2 (H-V) y se deberán recubrir de suelos orgánicos, pastos u otra vegetación natural de la zona.

Cuando se terminen los trabajos se deberán retirar de la vista todos los escombros y acumulaciones de gran tamaño hasta restituir el sitio a la situación en que se encontraba previo al inicio de las tareas.

i) Aspectos Relativos al Uso de Explosivos

i. uso de los materiales explosivos se restringirá únicamente a las labores propias de la construcción que así lo requiera. Su custodia estará a cargo de un operario calificado, bajo la supervisión del Ingeniero Jefe y el Inspector de la Obra. Contará con la vigilancia de las Fuerzas Armadas, especialmente en áreas con problemas de orden público. Su ubicación tendrá en cuenta las normas de seguridad que permitan garantizar que no se pongan en peligro las vidas humanas y el medio ambiente, así como infraestructura, equipamiento y vivienda existentes, por riesgo de accidentes.

- ii. Se procurará almacenar el mínimo posible de explosivo que permita realizar razonablemente las obras de construcción, según el cronograma establecido para su uso.
- iii. El uso de explosivos debe ser realizado por un experto, con el fin de evitar los excesos, que pueden desestabilizar los taludes, causando problemas en un futuro.
- iv. En áreas silvestres se deberá ajustar el cronograma de voladuras a fin de afectar lo menos posible los períodos más sensibles de la fauna (nidificación, migración, etc.) y las temporadas de mayor oferta turística, recreativa.
- v. Aspectos Relativos a la Instalación de Plantas de Producción de Materiales.
- vi. Las instalaciones de plantas de hormigón, seleccionadoras de áridos, etc. deberán asegurar una reducida emisión de ruido, humos, gases y residuos o partículas.
- vii. Cuando estén próximas a áreas urbanas las tareas de producción y construcción deberán realizarse en horario diurno. Los estándares de emisión y los horarios de funcionamiento serán convenidos con el área ambiental y la inspección de acuerdo al tipo de equipo y localización.
- viii. Aspectos relativos a las Plantas Asfálticas

Teniendo en cuenta que la elaboración de mezclas asfálticas, cuya producción implica la combinación de agregados secos en caliente mezclados con cemento asfáltico, puede originar un deterioro de la calidad del aire por emisión de partículas y humos se deberán considerar los siguientes puntos:

- a) A los fines de localizar adecuadamente la planta, se deberá llevar a cabo el correspondiente estudio, en el que se deberán considerar pautas tales como escurrimiento superficial del agua, dirección predominante del viento, proximidad de mano de obra, etcétera. Asimismo no tendrá que ejercer una modificación relevante de la calidad visual de la zona, ni una intrusión visual significativa, ni una fuente potencial de accidentes por causa del ingreso/egreso de vehículos.
- b) En el caso de estar ubicada en la cercanía de núcleos poblados, de cualquier magnitud, las tareas se deberán realizar en horario diurno con una emisión sonora que no supere los niveles tolerados por el oído humano.
- c) Que los áridos ingresen lo suficientemente limpios de modo tal que al movilizar el material no se produzca un movimiento de partículas tal que sea perjudicial al medio en el que se sitúa la planta.
- d) En el caso que por acción de los vientos se produzca un excesivo movimiento de material del acopio que afecte núcleos poblados de cualquier magnitud o emprendimientos de cualquier tipo se deberá implementar, mediante el uso de postes y lona, la delimitación de dicho sector.

- e) Utilizar de plantas asfálticas con tecnología acorde a los requerimientos de polución controlada, mediante el uso de colectores de polvo.
- f) Se deberán usar, donde sea técnicamente factible, quemadores a gas. En el caso de utilizar quemadores de petróleo, será necesario usar la calidad de combustible apropiado a los fines de disminuir la contaminación atmosférica por emisión excesiva.
- g) En las plantas de tambor secador mezclador la llama debe estar protegida, para evitar el quemado del asfalto. Si sale humo azul es señal que dicho material se está quemando, lo que deberá ser corregido.
- h) Ejercer un Control estricto de la producción. Debe recordarse que uno de los requisitos esenciales para obtener una mezcla asfáltica caliente de alta calidad es la continuidad operativo de la planta. Por ello es beneficioso contar con tolvas compensadoras o de almacenamiento, conectadas a las plantas por sistemas de transporte, porque se minimizan las paradas y puestas en marcha de la planta.
- i) La prueba del funcionamiento de los equipos empleados para la ejecución de los mismos picos del camión regador), deberá ser realizado en los lugares indicados por la Inspección de Obras, con el fin de no contaminar cursos de agua y/o suelo, o producir deterioro de la vegetación existente. El lugar de prueba deberá ser debidamente recuperado por el Contratista a su estado pre-operacional.
- j) Una vez retirada la planta del lugar de emplazamiento se deberá restituir el terreno utilizado a su estado pre-operacional.
- k) Reciclado de materiales. El reciclado de pavimentos es ventajoso ya que esa práctica evita la mayor extracción de agregados y su transporte.
- l) Aspectos relativos a los caminos de desvío

Los caminos de desvío, cuya construcción implique ocupar áreas que no estaban originalmente destinadas a vías de circulación, deberán ser sometidos a una evaluación de impacto ambiental y a implementación de las medidas de mitigación que surjan como resultado de la misma. Se deberá verificar la seguridad del tránsito vehicular y peatonal. Se deberán cumplir las Resoluciones referidas al Transporte de Mercancías Peligrosas.

- m) Aspectos relativos a las Terminaciones, aseo y presentación final de la obra.

En caminos pavimentados, las áreas revestidas deberán quedar libres de materiales extraños, suciedad o polvo.

Se verificará que la zona de camino quede libre de residuos.

- n) Obligaciones de la Empresa con relación con el Personal

Ante la posibilidad de ocurrencia de epidemias de enfermedades infecto-contagiosas, así como de aquellas que se producen por ingestión de aguas y alimentos contaminados, se deberán cumplir las siguientes normas sanitarias:

Para ingresar a trabajar en la compañía constructora de la ruta, los potenciales trabajadores deberán someterse a un examen médico, el cual debe incluir estudios de laboratorio.

Hacer una campaña educativa, por los medios que se considere oportuno como por ejemplo afiches, folletos, sobre las normas elementales de higiene y comportamiento.

Se tendrá especial cuidado en hervir las aguas para el uso humano y para el lavado de alimentos que se consumen crudos, con agua igualmente hervida cuando éstos se preparen en los obradores

La fiscalización en estos casos estará a cargo del área Ambiental.

1.2. Normas de Seguridad Ambiental

1.2.1. Aspectos relativos al Manejo y Transporte de Materiales Contaminantes y Peligrosos

Los materiales, tales como combustibles, explosivos, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, desechos y basuras deberán transportarse y almacenarse adoptando las medidas necesarias para evitar derrames, pérdida y/o daños, lluvias y/o anegamientos, robos, incendios.

Se deberá cumplir con la normativa vinculada al tema.

1.2.2. Aspectos de Seguridad Relativos a la Suspensión Temporal por períodos prolongados

En los casos de regiones con una estacionalidad invernal marcada que no permita la prosecución de las obras, se deberá asegurar que las mismas permitan el escurrimiento del agua de las precipitaciones provocando la mínima erosión posible y tomando los recaudos con respecto a la seguridad de hombres, animales y bienes.

1.2.3. Aspectos relativos al Transporte durante la Construcción

Se deberá asegurar que ningún material caerá de los vehículos durante el paso por calles o caminos públicos, particularmente en zonas pobladas.

Se podrán delimitar las áreas de trabajo para minimizar polvo y la compactación con la consecuente pérdida de vegetación.

Los circuitos deberán estar convenientemente señalizados y se deben evitar los daños a caminos públicos, vehículos y/o peatones.

1.3. MECANISMOS DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL DE OBRA

1.3.1. Autoridad de aplicación

La responsabilidad del cumplimiento del Pliego General y Particular de Especificaciones Técnicas para Impacto Ambiental, para obras no concesionadas, será de la D.V.B.A. a través de su inspección de obras y Unidad Ambiental.

La inspección de obra conjuntamente con representantes del Área Ambiental deberá verificar el cumplimiento del plan de mitigación de impactos ambientales establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

En el caso de realizarse instalaciones o acciones de obra en terrenos de jurisdicción provincial o municipal, los Contratistas y/o concesionarios deberán ajustarse a la legislación de esas jurisdicciones y la Autoridad de Aplicación de las mismas será el Organismo Competente.

Esta reglamentación se refiere especialmente a la localización y tratamiento de obradores, préstamos y canteras, plantas de producción de materiales, depósitos de escombros, construcción de desvíos y protección de cursos de agua y recursos naturales.

1.3.2. El rol de la Unidad Ambiental

Es función de la Unidad Ambiental de la D.V.B.A. es supervisar el cumplimiento de las condiciones establecidas en los Pliegos, como así también dar cumplimiento a lo establecido en la legislación Nacional, Provincial, Municipal y en el Programa de Vigilancia Ambiental.

Deberá también asesorar, informar, sugerir y evacuar consultas que realicen los Contratistas, sobre cualquier aspecto o acción de la obra referentes a temas vinculados al medio ambiente.

Las observaciones que realice la Unidad Ambiental se confeccionaran mediante actas administrativas las cuales serán canalizadas a través de la Inspección de Obra, que deberá incluirlas en las órdenes de servicio que habitualmente realiza, llegando de esta manera a conocimiento de los Contratistas o concesionarios.

1.3.3. Marco Legal General

Los Contratistas deberán respetar además de las condiciones establecidas en el pliego, las reglamentaciones de la D.V.B.A. y la legislación nacional, provincial, y/o municipal que corresponda, y que estén referidas a aspectos ambientales que sean afectados por la obra vial.

Constituyen este Pliego y pasan a formar parte del contrato de ejecución entre otros los siguientes documentos: Leyes Nacionales: Ley N°22051 de Residuos Peligrosos; Ley N°22421 de Conservación de Fauna; Ley N°22428 de Fomento de Conservación de Suelos; Leyes Provinciales; Ley N°11723; Ley N°11720; Ley N°11459.

Decretos: Decreto N°3431/93 Creación del “Registro de Productores Mineros”; Decreto N°968.

1.3.4. Régimen de Infracciones

El incumplimiento de las condiciones y reglamentaciones, mencionadas en el punto anterior, será penalizado por la D.V.B.A.

El Inspector notificará al Contratista todos los defectos de los que el mismo tenga conocimiento o haya detectado, antes de procederse a la recepción definitiva de la obra.

El Período de Responsabilidad por Defectos se extenderá si los Defectos persisten, hasta el final del último Período de Corrección de Defectos.

Si el Contratista no ha corregido el Defecto dentro del plazo fijado por el Inspector de Obra en la notificación, será pasible de la aplicación de una multa. El importe de dicha sanción será determinado por el Inspector y el Representante de la Unidad Ambiental, cuyo valor no podrá exceder del 0.5 % diario del presupuesto de obra.

No obstante la aplicación de la multa, el Contratista deberá proceder al empleo de las técnicas de remediación pertinentes, a efectos de corregir el daño ambiental provocado; todo esto a su costo y cargo. De no cumplimentarse lo establecido precedentemente, el Inspector de Obra, quedará facultado para corregir el defecto utilizando otras vías y con cargo al Contratista.

1.4. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Constituye el conjunto de medidas y actividades, que, producto de la evaluación ambiental realizada, está orientado a prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos socio-ambientales que sean causados por el desarrollo de la obra.

Información que deberá ser presentada

- Memoria Descriptiva General del Proyecto
- Ubicación del Obrador
- Movimiento de suelos
- Instalaciones e infraestructura de la obra
- Manejo de insumos de la obra
- Manejo de residuos de la obra (domiciliarios, inertes y especiales)
- Movimiento de maquinarias

- Transporte de materiales
- Mantenimiento de vías de acceso
- Cortes temporales de servicios

Influencia de estas acciones sobre:

- -Acciones sobre el medio físico (suelo, aire, ruido, aguas)
- -Acciones sobre el medio biótico (flora y fauna)
- -Acciones sobre el medio socio-económico
- -Medidas de mitigación de dichas acciones (impactos ambientales a mitigar y medidas a tomar)

2. REMOCIÓN, TRASLADO Y/O PROTECCIÓN DE INTERFERENCIAS CON SERVICIOS PÚBLICOS O PRIVADOS

2.1. Generalidades

El presente ítem prevé la remoción, traslado y/o protección de interferencias con Servicios Públicos o Privados que afecten el normal desarrollo de la Obra, lo que será ejecutado por cuenta de la contratista, ya sea por sí o por terceros que se encuentren habilitados por el o los entes propietarios de las interferencias y/o prestatarios de los servicios.

Previo al comienzo de los trabajos encomendados referido a las tareas de las Obras Contratadas, el Contratista procederá a la actualización del relevamiento, detección de los servicios existentes en la zona de camino y señalización de los mismos con jabalinas u otro elemento similar, según la traza determinada en la Planialtimetría General y de detalle que obra en el legajo del presente proyecto.

Sin perjuicio de lo establecido en el punto 5.2.9.7. del Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales para la Dirección de Vialidad aprobado por Decreto 1562/85, antes de iniciar las obras, y con la debida anticipación el Contratista, comunicará a los particulares, empresas y demás personas o entes que tengan instalaciones en la zona de camino, sean esta, aéreas, superficiales y/o subterráneas que se afecten o puedan ser afectadas como consecuencia de las obras a realizar, que estas se iniciarán, esto a los efectos de que se proceda a realizar en tiempo y forma, los trabajos de retiro, remoción, protección, y/o traslado de las mismas, dejando expresa constancia, de los plazos a que deberán ajustarse los trabajos con el fin de no alterar la marcha de obra en el plazo previsto para su ejecución.

Asimismo el Contratista será exclusivamente responsable de los daños a terceros, por roturas o desperfectos de las instalaciones existentes en la zona de camino, provocados como consecuencia de la ejecución de la Obra Contratada.

A los efectos de que una eventual demora en la obra contratada no resulte atribuible a la falta de diligencia en las gestiones tendientes a concretar la remoción de las instalaciones subterráneas y/o aéreas, consignadas o no en los planos, que interfieran la ejecución de la obra, se procederá de la siguiente manera:

2.2. De la tramitación

La Contratista, dentro de los 10 (diez) días corridos de efectuado el Replanteo, presentará a la Inspección de Obra la constancia de haber solicitado a todos los Entes o Empresas prestatarias de Servicios Públicos o Privados los planos de instalaciones que

podieran interferir en la Obra Contratada y en caso de corresponder, la constancia del inicio de los trámites de remoción o traslado de las instalaciones.

Cuando se trate de instalaciones imprevistas o nuevas, emplazadas durante la ejecución de la obra y que interfieran en su ejecución, la Contratista deberá solicitar las remociones dentro de los 5 (cinco) días corridos de haber tomado conocimiento de ello o de haberla detectado durante la construcción de la obra y elevar dichas constancias a la Inspección.

El no cumplimiento por parte del Contratista de lo indicado en los párrafos anteriores le hará pasible en forma automática de la aplicación de una multa diaria equivalente al 0,1 % del monto del Contrato, hasta tanto lo cumpla.

La responsabilidad del Contratista en las gestiones no culmina con la solicitud de las remociones a los diferentes Entes o Empresas Prestatarias, sino que deberá reiterar en al menos 2 (dos) oportunidades dicha solicitud dentro de los 30 (treinta) días subsiguientes a la fecha de la primera presentación, situación ésta que deberá acreditar ante la Inspección de Obra, no obstante lo cual deberá proseguir con la tramitación por la vía legal correspondiente hasta la culminación del trámite.

La aprobación del nuevo emplazamiento de la interferencia, la efectuará la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.

Luego del traslado de la interferencia, la tramitación culminará con el labrado del Acta de Recepción Definitiva de la misma y la presentación de los Planos conforme a Obra, con intervención de la DVBA, del Ente Regulador correspondiente, de la Prestataria del Servicio y de la Contratista.

2.3. De la ejecución de las remociones

El Contratista deberá presentar ante la Inspección de Obra un cronograma de los trabajos de la Obra Contratada a realizar en las zonas afectadas, a los efectos de la ejecución de las tareas de remoción, reubicación de los servicios y/o protección de los mismos, con el fin de no entorpecer el desarrollo de la obra ni interrumpir la prestación de los servicios mencionados.

2.4. Gastos

Las erogaciones resultantes de la totalidad de las tramitaciones y de las ejecuciones de la totalidad de las remociones, traslados y/o protección de interferencias, no recibirán pago directo alguno, siendo afrontadas por la Contratista y considerándose prorrateada en los restantes ítems del Contrato.

3. MOJON KILOMETRICO

1. DESCRIPCIÓN

En la presente especificación se hace referencia a la construcción y colocación de señales indicativas del kilometraje de la ruta en cuestión y en un todo de acuerdo al plano adjunto. El costo de la colocación y/o reposición de los indicadores incluido materiales, mano de obra, transporte, será a cargo del Contratista.

La colocación del kilometraje correspondiente, por parte de la empresa Contratista, responderá a la documentación obrante en la DVBA (en relación al cero de la ruta), en el momento de la ejecución del amojonamiento, y a las instrucciones de la Inspección de Obra.

2. PLACAS METÁLICAS

Serán confeccionadas sobre chapas de acero cincadas de 2 mm. De espesor ZC-275 (Norma MERCOSUR N° 97:96). Deberán estar libres de toda oxidación, ralladuras, sopladuras, o cualquier otra imperfección que afecte la superficie lisa de ambas caras y exenta de cualquier tipo de pintura.

Sus cantos deberán estar perfectamente terminados, eliminándose todo tipo de rebasa. El tamaño de la placa será de 570mm de ancho por 400mm de alto.

3. LÁMINAS

Se colocarán de ambas caras sobre la chapa ya que debe poder leerse de ambos sentidos del camino la inscripción con el N° de ruta y el KM. Y con material reflectivo adhesivo de primera calidad y de construcción prismática.

La parte superior del cartel con una altura de 133mm, por todo el ancho libre (495mm), se destinará para el fondo negro que dará marco a la letra blanca que consignará "el N° de ruta".

En la parte restante del cartel con fondo blanco y números negros se indicará el kilometraje correspondiente.

4. POSTES

Serán de madera dura estacionada sin rajaduras, grietas, orificios originados por insectos, ni podredumbres, pintados con dos manos de esmalte sintético gris. En la parte destinada a colocar bajo tierra (h/3) además, debe llevar la madera un recubrimiento previo de pintura asfáltica a modo de protección.

En cuanto a las maderas a utilizar se encuentran las siguientes: **Anchico, Lapacho, Urunday, Quebracho Colorado, Guayacán, Curupay, Incienso**. La escuadra de los

postes será de 3" x 3" y su longitud total (h) variable, según la distancia existente entre el plano de nivel de pavimento y el nivel de suelo existente, en el lugar de colocación del mojón.

En el extremo que irá bajo tierra se le colocarán dos cruceros T.M.D. 3"x3" abulonados, uno en la parte inferior y el otro a 0.20m por encima de aquél.

5. BULONES

Acero SAE 1010, cincados o cadmiados igual que las tuercas y las arandelas, diámetro 9mm, cabeza redonda y cuello cuadrado y 80mm de largo.

En cada mojón se utilizarán dos bulones para sostener la chapa al poste.

6. DETALLE DE ARMADO Y COLOCACIÓN

La chapa del mojón se colocará atravesando por la parte central al poste, quedando tipo bandera; debiendo coincidir el extremo superior del poste con el superior de la chapa.

Las tuercas de los bulones quedarán bajo nivel de la madera con el objeto de dificultar actos de vandalismo. Así mismo, para dificultar el robo del poste se compactará bien la tierra a los costados de los mismos en el momento de la colocación.

Los mojones se colocarán cada kilómetro en forma alternada con respecto a los dos sentidos de la ruta. Debe tenerse presente que el cartel debe poder leerse de ambos sentidos ya que tendrá la indicación de ambas caras de la chapa.

Con el objeto de no constituir obstrucción lateral los mojones se colocarán del borde de la calzada a una distancia mínima de 4 metros sobre terreno firme a nivel de banquina.

En casos especiales y con acuerdo de la Repartición podrán modificarse los valores de distancia para colocación de mojones.

Este Item no recibirá pago directo por parte de la D.V.B.A. siendo responsabilidad por parte de la Contratista de cumplir con lo establecido en las presentes.

4. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Cuando los trabajos que componen la obra se completen de forma parcial o total, se deberá proceder a la remoción de todo material residual a la realización de la misma o elementos utilizados a tal fin.

El destino final deberá autorizarlo la Inspección, con la debida comunicación al municipio y de acuerdo a disposiciones ambientales del mismo.

Este Item no recibirá pago directo por parte de la D.V.B.A. siendo responsabilidad por parte de la Contratista de cumplir con lo establecido en las presentes.

5. CARTEL DE OBRA

5.1. Cartel:

Las dimensiones mínimas del cartel será indicado por El Inspector, previa coordinación con la Oficina de Prensa y Comunicación de la DVBA.

5.2. Vínculo Estructural Entre Cartel y Estructura Soporte (Bastidor)

El proyecto de éste, será responsabilidad del Contratista.

5.3. Estructura de Soporte

El proyecto y cálculo estructural de ésta, será responsabilidad del Contratista.

5.4. Fundaciones

El proyecto y cálculo estructural de éstas, será responsabilidad del Contratista.

5.5. Leyenda

El cartel deberá contener los datos del Contrato según pliego. Nombre completo de la obra, partido, plazo de ejecución y plazo de conservación, inversión, financiamiento y empresas contratistas.

5.6. Cantidad De Carteles

Se colocarán tres (3) carteles correspondientes en los lugares indicados por la Inspección de Obra.

5.7. Carteles de Obra Zona de Trabajo

Adicionalmente el Contratista deberá proveer TREINTA (30) carteles de las dimensiones y características indicadas por el Inspector previa coordinación con la Oficina de Prensa y Comunicación de la D.V.B.A.

Todos los carteles de obra deberán mantenerse en buenas condiciones durante la vigencia del plazo contractual.

Nota: El modelo del Cartel de Obra será el que se encuentre vigente en el momento de su implementación según diseño aportado por Gobernación, sin alterar sus dimensiones ni tipo de materiales. El inspector de la obra deberá comunicarse con la oficina de Prensa y Comunicación de la DVBA para solicitar el diseño.

(prensavialidad@gmail.com // 0221-427-3501).

Este Item no recibirá pago directo por parte de la D.V.B.A. siendo responsabilidad por parte de la Contratista de cumplir con lo establecido en las presentes.

6. EVALUACION DEL ESTADO

Deberá cumplirse con lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Legales para la Dirección de Vialidad del Año 2009, Parte 2: Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A.; Inciso 6. De la Ejecución, Punto 6.1.20 Documentación Final Según Obra (Deberán presentarse dos Juegos de la documentación uno para la Sub Gerencia Estudios y Proyectos y otra para la Sub Gerencia Planificación Vial).

La *Evaluación de Estado Inicial* deberá ser presentada dentro de los diez días corridos contados a partir de la firma del Acta de Replanteo previo al inicio de la obra y la *Evaluación de Estado Final* deberá ser presentada previo a la Recepción Definitiva de la Obra.

Las mismas se realizará de acuerdo a la Metodología de la Dirección Nacional de Vialidad, subdividida cada 500 metros. En esta se incluirá la evaluación de los siguientes parámetros:

- a) Fisuración: tipo y área total afectada por cada trocha.
- b) Baches y desprendimientos: área afectada.
- c) Baches reparados: área afectada.
- d) Ahuellamiento.
- e) Rugosidad IRI.
- f) Deflexiones: máxima y radio de curvatura.

Deberán ser presentadas en forma completa, en archivo digital y tres copias impresas, para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, la Subgerencia Estudios y Proyectos y la Subgerencia Planificación Vial.

En caso de merecer algunas observaciones, éstas deberán ser corregidas, presentando nuevamente los originales y tres copias.

La no presentación de la evaluación de estado inicial, determinará la aplicación de la penalidad prevista en el Artículo 5.3.c) del PBCLG.

La presentación de la evaluación de estado final, es un requisito sin el cual no podrá efectuarse la recepción definitiva.

Este Item no recibirá pago directo por parte de la D.V.B.A. siendo responsabilidad por parte de la Contratista de cumplir con lo establecido en las presentes.

7. PLANOS CONFORME A OBRAS

Deberá cumplirse con lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Legales para la Dirección de Vialidad del Año 2009, Parte 2: Especificaciones Legales Particulares para la D.V.B.A.; Inciso 6. De la Ejecución, Punto 6.1.20 Documentación Final Según Obra (Deberán presentarse dos Juegos de la documentación uno para la Sub Gerencia Estudios y Proyectos y otra para la Sub Gerencia Planificación Vial).

Los Planos Conforme a Obra, deberán ser presentados previo a la Recepción Provisoria de la Obra, en un archivo digital generado mediante el uso de un programa de C.A.D. (dibujo asistido por computadora), en formato DXF, sin cuya concreción esta última no será efectuada. Los mismos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y la Subgerencia Estudios y Proyectos.

Se deberán presentar dos copias de los archivos mencionados en los siguientes soportes magnéticos: CD-ROM, PEN DRIVE O DISCO RIGIDO EXTERNO.

En la etiqueta de dicho soporte magnético se deberá indicar el nombre de los archivos correspondiente a la Obra.

Los Planos a presentar serán los siguientes:

a) Planimetría General:

Contendrá detalles de índole similar a los de la Planimetría General de Proyecto, debiendo georeferenciar todos los puntos característicos de la obra, para permitir su incorporación a un GIS.

b) Planimetría de Detalle:

Estarán indicados los anchos de zona de camino, distancias del eje a los alambrados, características de curvas horizontales (radios, transiciones, ángulos, peraltes, sobreanchos, tangentes externas, etc.), desagües, cruces de cursos de agua y dirección de la corriente, cruces con otras vías de comunicación o instalaciones tales como gasoductos, oleoductos, líneas de alta tensión, etc., otras instalaciones como ser: cámaras, sifones, canales, defensas, etc. Todos estos elementos serán determinados por sus progresivas y distancias al eje.

c) Perfil Longitudinal:

Deberán figurar las progresivas; cotas de terreno natural, de rasante, de cunetas izquierda y derecha; pendiente, quiebres de pendientes; parámetros y progresivas de comienzo y fin de curvas verticales; ubicación, tipo, cotas, pendientes, oblicuidad, fundaciones, dimensiones, etc., de obras de arte; cotas de cruces de otras instalaciones; desagües, etc.

En estos perfiles, se consignarán además, para pavimentos flexibles, los resultados de los ensayos de valor soporte de los suelos de la subrasante, suelo seleccionado, sub bases y bases con indicación de la progresiva de extracción de la muestra.

Para pavimentos rígidos, además de los ensayos anteriores para los suelos y sub bases, se indicarán los resultados de los ensayos de compresión a los 28 días.

d) Perfiles Transversales Tipo de Obra

En estos perfiles se indicará el ancho de coronamiento de obra básica, ancho mínimo de solera de cunetas, las pendientes transversales de los taludes del terraplén, banquetas y calzada, valores límites entre los que se encuentran comprendidos los contrataludes de las cunetas, según las características del terreno excavado, dimensiones y características del terreno excavado, dimensiones y características de las capas de suelo seleccionado, sub bases, bases y pavimento.

Para cada diseño diferente del firme se dibujará un perfil transversal con indicación de las progresivas en que ha sido construido.

Todos los planos citados precedentemente serán dibujados en tinta, en escalas similares a la de los planos correspondientes del proyecto y en láminas de papel de buena calidad.

La presentación, títulos, leyendas y dibujo de detalles, serán de índole similar a la de los planos del proyecto.

Los originales de los planos conforme a obra deberán ser presentados en forma completa, antes de la recepción provisional de la obra, y de no merecer observaciones de la Inspección de Obra y la Subgerencia Estudios y Proyectos, ser acompañados de tres copias.

No obstante, en caso de merecer algunas observaciones, éstas deberán ser corregidas presentando nuevamente los originales y tres copias dentro del plazo de garantía, requisito sin el cual no podrá efectuarse la recepción definitiva.

Todos los gastos correspondientes a la preparación de los planos originales y de los juegos de copias respectivos, cuya confección estará a cargo del Contratista de acuerdo a lo establecido en éste artículo, serán por cuenta del mismo, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la obra.

8. SEGURIDAD E HIGIENE

La Empresa Contratista deberá entregar, desde el inicio de las obras, todos los elementos de protección personal para la Inspección de Obra y personal auxiliar en el momento de la obra que se trate: casco, protección auditiva, protección ocular, protección respiratoria, protección de las manos y protección de los pies que minimicen los efectos producidos por el trabajo y los agentes contaminantes.

El tipo y características de los mismos deberán estar de acuerdo a los riesgos de salud y seguridad al que se encuentre expuesto el personal según la tarea que realice.

En los frentes de obra, la Contratista deberá contar, en forma permanente y a disposición de la Repartición, con elementos de Protección Personal para 20 personas, como mínimo Casco, Protección Auditiva y Protección Ocular y/o cualquier otro elemento que la Repartición considere.

Este Item no recibirá pago directo por parte de la D.V.B.A. siendo responsabilidad por parte de la Contratista de cumplir con lo establecido en las presentes.

COMPUTOS METRICOS



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

Obra: REHABILITACIÓN PUENTE DARDO ROCHA

Partidos: NECOCHEA

PRESUPUESTO OFICIAL

Item	Denominación	Unidad	Cantidad	Total
1	Reemplazo de pisos de pasarela peatonal	ml	240	240
2	Reemplazo de baranda pasa manos de baranda peatonal	ml	276	276
3	Reemplazo de guardarruedas y sus medios de unión en ambas manos	ml	480	480
4	Colocación de bulones de fijación para elementos metálicos	Un	520	520
5	Reemplazo de flex beam galvanizado s/puente	ml	528	528
6	Reemplazo de flex beam galvanizado en accesos	ml	412	412
7	Reemplazo de perfiles superiores de cierre de ambas manos defensas vehiculares	ml	528	528
8	Reemplazo de parantes soportes de pasa manos	ml	294	294
9	Aplicación de pintura epoxi y poliuretánica de mini flex beam en vereda peatonal	ml	828	828
10	Reemplazo de parantes soportes de guarda ruedas	ml	36	36
11	Reemplazo de guarda pies para baranda peatonal	ml	240	240
12	Colocación de malla galvanizada 25x25x2,6 en baranda peatonal	ml	240	240
13	Limpieza y aplicación de pintura en perfiles longitudinales inferiores p/soporte de interferencias	ml	720	720
14	Limpieza y aplicación de pintura expoxi y esmalte poliuretánico alifático en placas de anclaje	m2	18	18
15	Limpieza y aplicación de pintura expoxi y esmalte poliuretánico alifático en perfiles transversales inferiores p/soporte de vereda	ml	126	126
16	Limpieza y aplicación de pintura expoxi y esmalte poliuretánico alifático en perfiles transversales inferiores p/soporte de servicios	ml	70	70
17	Limpieza y aplicación de pintura expoxi y esmalte poliuretánico alifático en parantes de baranda vehicular tipo 1	ml	246	246
18	Limpieza y aplicación de pintura expoxi y esmalte poliuretánico alifático en parantes de baranda vehicular tipo 2	ml	161	161

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPROD V

Obra: REHABILITACIÓN PUENTE DARDO ROCHA

Partidos: NECOCHEA

PRESUPUESTO OFICIAL

Item	Denominación	Unidad	Cantidad	Total
19	Colocación de columnas de alumbrado y luminarias tipo led	Un	16	16
20	Provisión de defensas canalizadoras, instalación y mantenimiento de desvío peatonal transitorio	ml	270	270
21	Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio	Meses	4	4
22	Mantenimiento de desvíos	Meses	4	4
23	Equipamiento para gabinete	Gl	1	1
24	Equipamiento auxiliar	Gl	1	1
25	Provisión de movilidad Tipo "B" (con devolución)	Meses	4	4
26	Mantenimiento de movilidad para la inspección	Km	24000	24000
27	Movilización de obra	Gl	1	1
28	Honorarios por representación técnica	s/tabla	1	1

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPROD V

PLANILLA DE OFERTA



DERECHO
al
FUTURO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

PROVINCIA DE BUENOS AIRES – MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD

EXPEDIENTE: 2410-

FORMULARIO PARA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

APERTURA DE LAS PROPUESTAS:

LICITACIÓN PÚBLICA N°:

Obra: REHABILITACIÓN PUENTE DARDO ROCHA

PARTIDOS: Necochea

Presupuesto Oficial \$ 360.196.487,67

El que suscribe con domicilio real en y constituyendo domicilio para todas las obligaciones emergentes de esta propuesta en calle N°..... de La Plata, declara que ha examinado y aceptado en un todo el Pliego de Bases y condiciones correspondiente a la obra de referencia y que ha recogido en el terreno los datos necesarios para cotizar precios. Deja constancia que SE HACE/NO HACE uso del anticipo de fondos equivalente al quince (15) por ciento del monto del contrato conforme a lo establecido en el Artículo 48 de la Ley 6021. Manifiesta asimismo que conoce las disposiciones contenidas en la LEY DE OBRAS PÚBLICAS 6021 Y DECRETO REGLAMENTARIO T.O. 4547/76 y que para cualquier cuestión judicial derivada de esta propuesta se somete a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la La Plata, haciendo expresa renuncia de cualquier otro fuero que pudiera corresponderle, comprometiéndose a realizar las obras y conservarlas de acuerdo a las exigencias y a los precios que se consignan a continuación:

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL
				En cifras	En letras	En cifras
1	Reemplazo de pisos de pasarela peatonal	ml	240,00			
2	Reemplazo de baranda pasa manos de baranda peatonal	ml	276,00			
3	Reemplazo de guardarruedas y sus medios de unión en ambas manos	ml	480,00			
4	Colocación de bulones de fijación para elementos metálicos	Un	520,00			
5	Reemplazo de flex beam galvanizado s/puente	ml	528,00			
6	Reemplazo de flex beam galvanizado en accesos	ml	412,00			
7	Reemplazo de perfiles superiores de cierre de ambas manos defensas vehiculares	ml	528,00			
8	Reemplazo de parantes soportes de pasa manos	ml	294,00			
9	Aplicación de pintura epoxi y poliuretánica de mini flex beam en vereda peatonal	ml	828,00			
10	Reemplazo de parantes soportes de guarda ruedas	ml	36,00			
11	Reemplazo de guarda pies para baranda peatonal	ml	240,00			
12	Colocación de malla galvanizada 25x25x2,6 en baranda peatonal	ml	240,00			
13	Limpieza y aplicación de pintura en perfiles longitudinales inferiores p/soporte de interferencias	ml	720,00			
14	Limpieza y aplicación de pintura epoxi y esmalte poliuretánico alifático en placas de anclaje	m2	18,00			
15	Limpieza y aplicación de pintura epoxi y esmalte poliuretánico alifático en perfiles transversales inferiores p/soporte de vereda	ml	126,00			

PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

PROVINCIA DE BUENOS AIRES – MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD

EXPEDIENTE: 2410-

FORMULARIO PARA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

APERTURA DE LAS PROPUESTAS:

LICITACIÓN PÚBLICA N°:

Obra: REHABILITACIÓN PUENTE DARDO ROCHA

PARTIDOS: Necochea

Presupuesto Oficial \$ 360.196.487,67

El que suscribe con domicilio real en y constituyendo domicilio para todas las obligaciones emergentes de esta propuesta en calle N°..... de La Plata, declara que ha examinado y aceptado en un todo el Pliego de Bases y condiciones correspondiente a la obra de referencia y que ha recogido en el terreno los datos necesarios para cotizar precios. Deja constancia que SE HACE/NO HACE uso del anticipo de fondos equivalente al quince (15) por ciento del monto del contrato conforme a lo establecido en el Artículo 48 de la Ley 6021. Manifiesta asimismo que conoce las disposiciones contenidas en la LEY DE OBRAS PÚBLICAS 6021 Y DECRETO REGLAMENTARIO T.O. 4547/76 y que para cualquier cuestión judicial derivada de esta propuesta se somete a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la La Plata, haciendo expresa renuncia de cualquier otro fuero que pudiera corresponderle, comprometiéndose a realizar las obras y conservarlas de acuerdo a las exigencias y a los precios que se consignan a continuación:

ITEM	INDICACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIAL	
				En cifras	En letras		
16	Limpieza y aplicación de pintura epoxi y esmalte poliuretánico alifático en perfiles transversales inferiores p/suporte de servicios	ml	70,00				
17	Limpieza y aplicación de pintura epoxi y esmalte poliuretánico alifático en parantes de baranda vehicular tipo 1	ml	246,00				
18	Limpieza y aplicación de pintura epoxi y esmalte poliuretánico alifático en parantes de baranda vehicular tipo 2	ml	161,00				
19	Colocación de columnas de alumbrado y luminarias tipo led	Un	16,00				
20	Provisión de defensas canalizadoras, instalación y mantenimiento de desvío peatonal transitorio	ml	270,00				
21	Local de inspección, mobiliario, servicios y equipamiento para laboratorio	Meses	4,00				
22	Mantenimiento de desvíos	Meses	4,00				
23	Equipamiento para gabinete	Gl	1,00				
24	Equipamiento auxiliar	Gl	1,00				
25	Provisión de movilidad Tipo "B" (con devolución)	Meses	4,00				
26	Mantenimiento de movilidad para la inspección	Km	24.000,00				
27	Movilización de obra	Gl	1,00				
28	Honorarios por representación técnica	s/tabla	1,00				
						PRECIO TOTAL \$:	

IMPORTA LA PRESENTE OFERTA LA SUMA DE PESOS :

PLAZO DE EJECUCION: 120 DIAS CORRIDOS PLAZO DE CONSERVACION: 365 DIAS CORRIDOS MANTENIMIENTO DE OFERTA: 90 DIAS CORRIDOS
PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV



G O B I E R N O D E L A P R O V I N C I A D E B U E N O S A I R E S
2023 - Año de la democracia Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número: PLIEG-2023-21533451-GDEBA-DPTPRODV

LA PLATA, BUENOS AIRES
Martes 23 de Mayo de 2023

Referencia: PLIEGO OBRA: REHABILITACION PUENTE DARDO ROCHA PARTIDO: NECOCHEA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 163 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.05.23 13:26:43 -03'00'

Ricardo Luis Ollier
Secretario Administrativo
Departamento Proyectos
Dirección de Vialidad

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE
JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL,
serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.05.23 13:26:47 -03'00'