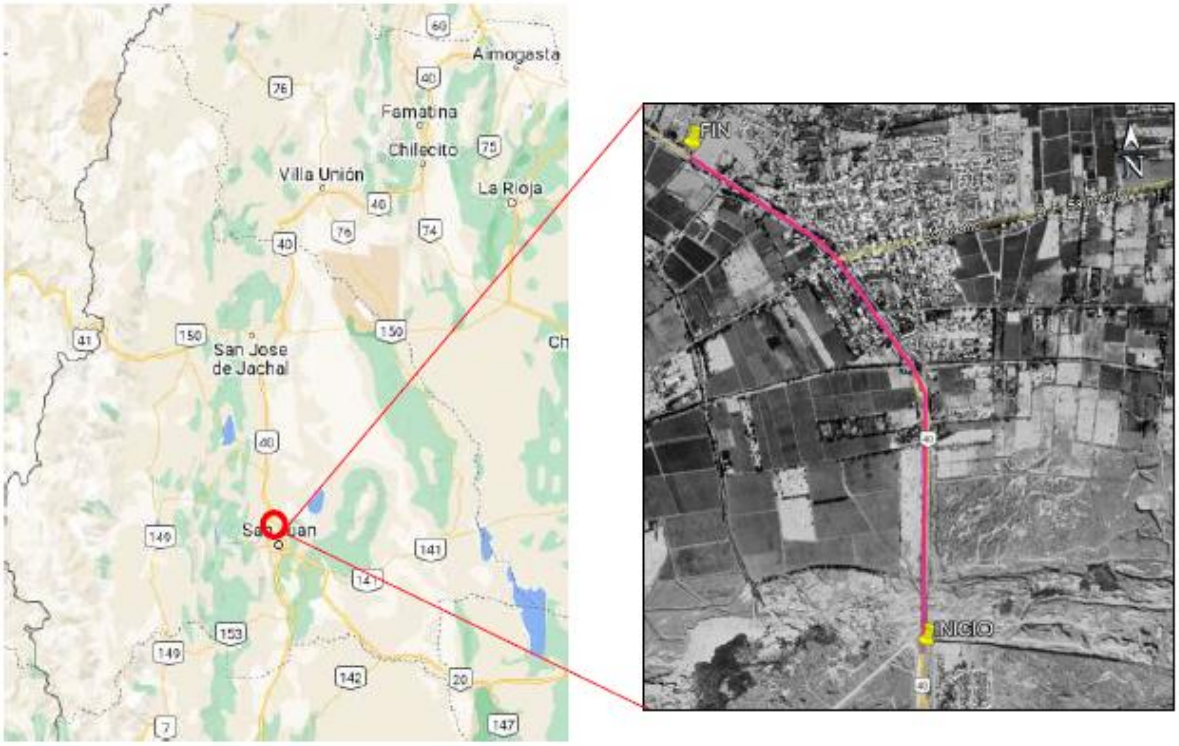
San Juan Gobierno | Ministerio de Infraestructura Agua y Energía | Secretaría de Infraestructura | Dirección Provincial de Vialidad

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

LICITACIÓN PÚBLICA N° / 2026



TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40 - TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67).

Presupuesto Oficial: $ 84.942.668.000,00 (IVA incluido)
Plazo de Obra: 915 días corridos
Departamentos: Chimbas-Albardón.

Septiembre 2026

ÍNDICE

ÍNDICE **1**
MEMORIA DESCRIPTIVA **6**
PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES **10**
PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES **11**
PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES **12**
I – DATOS DE LA LICITACIÓN PÚBLICA **12**
ARTÍCULO 1: DISPOSICIONES GENERALES Y OBJETO DEL PLIEGO 12
ARTÍCULO 2: NORMATIVA APLICABLE 12
ARTÍCULO 3: DENOMINACIONES 14
ARTÍCULO 4: PRESUPUESTO OFICIAL 15
ARTÍCULO 5: RECURSOS FINANCIEROS Y FORMA DE PAGO 15
ARTÍCULO 6: SISTEMA DE CONTRATACIÓN 15
ARTÍCULO 7: PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA 15
ARTÍCULO 8: ADQUISICIÓN DEL PLIEGO 15
ARTÍCULO 9: CONSULTAS, ACLARACIONES Y NOTIFICACIONES 15
ARTÍCULO 10: CONDICIONES DE LOS PROPONENTES 16
II – PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS **18**
ARTÍCULO 11: ACEPTACIÓN DEL PLIEGO DE LICITACIÓN 18
ARTÍCULO 12: CONOCIMIENTO DEL SITIO DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA 18
ARTÍCULO 13: FORMA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS 18
ARTÍCULO 14: CONTENIDO DEL “SOBRE 1” 20
ARTÍCULO 15: CONTENIDO DEL “SOBRE 2” 28
ARTÍCULO 16: GARANTÍA DE LA OFERTA 31
ARTÍCULO 17: TÉRMINO DE MANTENIMIENTO DE OFERTAS 33
III – ACTO DE APERTURA, ADJUDICACIÓN y FIRMA DE CONTRATO **33**
ARTÍCULO 18: APERTURA DE LAS PROPUESTAS Y CAUSALES DE RECHAZO AUTOMÁTICO 33
ARTÍCULO 19: DISPONIBILIDAD DE LAS OFERTAS 35
ARTÍCULO 20: IMPUGNACIÓN DE LAS OFERTAS 35
ARTÍCULO 21: ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS 35
ARTÍCULO 22: PROCEDIMIENTO PARA LA MEJORA DE OFERTAS 38
ARTÍCULO 23: OFERTAS POR DEBAJO DEL 10% RESPECTO DEL PRESUPUESTO OFICIAL 39
ARTÍCULO 24: ADJUDICACIÓN 39
ARTÍCULO 25: IMPUGNACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN 40
ARTÍCULO 26: FIRMA DE CONTRATO Y GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO 40
IV – ACCIONES PREVIAS AL INICIO DE OBRA **41**
ARTÍCULO 27: TRÁMITES PREVIOS AL INICIO DE OBRA 41

ARTÍCULO 28: SEGUROS OBLIGATORIOS 42
ARTÍCULO 29: CAPACITACIÓN DE PERSONAL PARA LA AUTORIDAD COMPETENTE 43
ARTÍCULO 30: EQUIPAMIENTO PARA LA INSPECCIÓN Y/O SUPERVISIÓN 44
ARTÍCULO 31: CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES 45
ARTÍCULO 32: CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL 46
ARTÍCULO 33: HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO 47
ARTÍCULO 34: CONSERVACIÓN DE RUTAS Y CALLES 53
ARTÍCULO 35: REPRESENTACIÓN TÉCNICA DEL CONTRATISTA 53
ARTÍCULO 36: RESPONSABLE AMBIENTAL DEL CONTRATISTA 54
ARTÍCULO 37: INSPECCIÓN Y/O SUPERVISIÓN DE OBRA 56
V – EJECUCIÓN DE LA OBRA 56
ARTÍCULO 38: SUBCONTRATOS Y ASOCIACIONES 56
ARTÍCULO 39: RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA 57
ARTÍCULO 40: PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD (P.A.C.) Y DINÁMICA DE SUPERVISIÓN 60
ARTÍCULO 41: VIGILANCIA Y SEÑALAMIENTO DE SEGURIDAD 61
ARTÍCULO 42: LIBROS DE OBRA 61
ARTÍCULO 43: CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR 62
ARTÍCULO 44: IMPREVISTOS 62
ARTÍCULO 45: RESCISIÓN DEL CONTRATO 62
VI – PAGOS Y RETENCIONES 63
ARTÍCULO 46: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS Y PAGO DE LOS CERTIFICADOS 63
ARTÍCULO 47: ANTICIPO FINANCIERO 64
ARTÍCULO 48: GASTOS OPERATIVOS 64
ARTÍCULO 49: CERTIFICADOS DE ACOPIO 65
ARTÍCULO 50: REDETERMINACIÓN DE PRECIOS 65
ARTÍCULO 51: MULTAS 65
ARTÍCULO 52: RECONOCIMIENTO DE GASTOS IMPRODUCTIVOS 68
VII – RECEPCIÓN DE LA OBRA 71
ARTÍCULO 53: VICIOS DE MATERIALES Y OBRAS 71
ARTÍCULO 54: TRABAJOS RECHAZADOS 71
ARTÍCULO 55: RECEPCIÓN PROVISIONAL 71
ARTÍCULO 56: PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA 72
ARTÍCULO 57: PERÍODO DE GARANTÍA 73
ARTÍCULO 58: RECEPCIÓN DEFINITIVA 74
ARTÍCULO 59: DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS 74
ARTÍCULO 60: LIBERACIÓN PROGRESIVA DE LA TRAZA Y DISPONIBILIDAD DE TERRENOS 74
FORMULARIOS 76
FORMULARIO 1 78
FORMULARIO 2 79

FORMULARIO 3 82
FORMULARIO 4 83
FORMULARIO 5 84
FORMULARIO 6 85
FORMULARIO 7 86
FORMULARIO 8 87
FORMULARIO 9 88
FORMULARIO 10 89
FORMULARIO 11 90
PLANILLAS MODELO S.I.G.O.P. 91
PLANILLA MODELO DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO 92
PLANILLA MODELO DE ANÁLISIS DE PRECIOS 94
CURVA MODELO DE INVERSIÓN 95
FORMULARIO DEL PLAN DE TRABAJO 96
CURVA MODELO DE AVANCE PORCENTUAL 97
PLANILLA MODELO DE GASTOS GENERALES 98
CÓMPUTOS MÉTRICOS 99
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES 102
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES 107
ARTÍCULO 1. DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA OBRA 108
ARTÍCULO 2. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES 109
ARTÍCULO 3. APROBACIÓN DE PROYECTOS EJECUTIVOS DE PUENTES E ILUMINACIÓN 110
ARTÍCULO 4. NORMAS DE ENSAYO 111
ARTÍCULO 5. COLOCACIÓN DE LETREROS DE OBRA 112
ARTÍCULO 6. LABORATORIO DE OBRA 120
ARTÍCULO 7. OBTENCIÓN DE LOS MATERIALES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA 121
ARTÍCULO 8. EXIGENCIAS AMBIENTALES PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 122
ARTÍCULO 9. PLANOS DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN INTERSECCIONES 128
ARTÍCULO 10. YACIMIENTOS 129
ARTÍCULO 11. ERRADICACIÓN DE FORESTALES 131
ARTÍCULO 12. FORESTACIÓN 133
ARTÍCULO 13. CONSERVACIÓN 135
ARTÍCULO 14. PLANILLA PLUVIOMÉTRICA 138
ARTÍCULO 15. DESVÍOS DE OBRA 139
ARTÍCULO 16. SEÑALAMIENTO DE DESVÍOS 141
ARTÍCULO 17. RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EXISTENTE 142
ARTÍCULO 18. DESVÍOS Y ENCAUZAMIENTO DEL RÍO 143
ARTÍCULO 19. TRASLADO DE SERVICIOS 144
ARTÍCULO 20. OBRAS DE ARTE MENORES 148

ARTÍCULO 21. MOVILIZACIÓN DE OBRA (INCLUIDA DESMOVILIZACIÓN) 149
ARTÍCULO 22. DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA 151
ARTÍCULO 23. DEMOLICIÓN DE CALZADA EXISTENTE 152
ARTÍCULO 24. DEMOLICIÓN DE CANALES 153
ARTÍCULO 25. DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLAS 154
ARTÍCULO 26. EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA 155
ARTÍCULO 27. TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL 157
ARTÍCULO 28. CONSTRUCCIÓN DE BASE Y SUBBASE GRANULAR 159
ARTÍCULO 29. CONSTRUCCIÓN DE BANQUINA ENRIPIADA GRANULAR 163
ARTÍCULO 30. RIEGO DE IMPRIMACIÓN 165
ARTÍCULO 31. RIEGO DE LIGA 166
ARTÍCULO 32. CARPETA DE RODAMIENTO TIPO C.A.30 EN CALIENTE – ESP. 5CM 167
ARTÍCULO 33. HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND 170
ARTÍCULO 34. CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN TIPO H-30 PARA INTERSECCIONES 173
ARTÍCULO 35. CONSTRUCCIÓN DE CUNETA DE HORMIGÓN H-17 182
ARTÍCULO 36. CONSTRUCCIÓN DE VEREDA PEATONAL CON HORMIGÓN H-17 185
ARTÍCULO 37. CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN CUNETA CON HORMIGÓN H-21 PLANO TIPO H-8431 186
ARTÍCULO 38. DEFENSA TIPO NEW JERSEY DE HORMIGÓN H-21 187
ARTÍCULO 39. ACERO ESPECIAL EN BARRAS COLOCADO 188
ARTÍCULO 40. TERRAPLÉN DE SUELOS ESTABILIZADO MECÁNICAMENTE 189
ARTÍCULO 41. ESCAMAS DE HORMIGÓN 191
ARTÍCULO 42. DESAGÜES EN TERRAPLENES DE SUELOS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS 194
ARTÍCULO 43. EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES 195
ARTÍCULO 44. TERRAPLÉN SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL 196
ARTÍCULO 45. GROUTING 197
ARTÍCULO 46. HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 199
ARTÍCULO 47. HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-21 PARA PILOTES 203
ARTÍCULO 48. HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-21 205
ARTÍCULO 49. HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-13 PARA HORMIGÓN DE LIMPIEZA 208
ARTÍCULO 50. HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-13 PARA RELLENO VEREDA PEATONAL 211
ARTÍCULO 51. ACERO ESPECIAL EN BARRA NERVURADA 420/500 214
ARTÍCULO 52. FABRICACIÓN, TRASLADO Y MONTAJE DE VIGAS PREFABRICADAS 215
ARTÍCULO 53. APOYOS DE POLICLOROPRENO ARMADOS, COLOCADOS 217
ARTÍCULO 54. PLACAS DE POLICLOROPRENO ARMADAS, COLOCADAS 219
ARTÍCULO 55. DEFENSA METÁLICA CINCADA CON ALAS TERMINALES Y BARANDA METÁLICA PEATONAL PINTADA 220
ARTÍCULO 56. COLOCACIÓN DE GAVIÓN DE PIEDRA EMBOLSADA 221
ARTÍCULO 57. COLOCACIÓN DE COLCHONETA DE PIEDRA EMBOLSADA 225
ARTÍCULO 58. COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL FILTRANTE (150 g/m2) 228

ARTÍCULO 59. JUNTA DE DILATACIÓN CON ASFALTO POLIMERIZADO 230
ARTÍCULO 60. CAÑOS DE HIERRO GALVANIZADO COLOCADOS 234
ARTÍCULO 61. DISPOSITIVOS DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA, COLOCADO 235
ARTÍCULO 62. PRUEBA DE CARGA Y RECEPCIÓN DE PUENTES 236
ARTÍCULO 63. CAÑOS PVC ϕ 110, COLOCADOS 239
ARTÍCULO 64. ALCANTARILLA PARA PASO VEHICULAR TIPO Z-2915 240
ARTÍCULO 65. ILUMINACIÓN VIAL 243
ARTÍCULO 66. SEÑALIZACIÓN VERTICAL 246
ARTÍCULO 67. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL 254
ARTÍCULO 68. PROVISIÓN Y COLOCACIóN DE SISTEMA DE CONTENCIÓN LATERAL (INCLUYE RETIRO EXISTENTE) 296
ARTÍCULO 69. CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADO S/PLANO H-2840-I (INCLUYE RETIRO DE EXISTENTE)... 300
ARTÍCULO 70. PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN Y/O SUPERVISIÓN.. 301
ARTÍCULO 71. ELEMENTOS A PROVEER POR EL CONTRATISTA 303
ARTÍCULO 72. VIVIENDA PARA PERSONAL DE INSPECCIÓN Y/O SUPERVISIÓN 304
CARPETA DE PLANOS 305
ANEXO DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (D.I.A.) 307
CONVENIO 311

MEMORIA DESCRIPTIVA

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

En el marco del Convenio suscripto entre la Dirección Nacional de Vialidad y la Provincia de San Juan para la ejecución de obras, conservación, mejoramiento y mantenimiento integral sobre las rutas nacionales descriptas en el mismo, el cual fue aprobado por Decreto N°001084 y ratificado por Ley N°2837-A, es que se ha procedido a la elaboración de la documentación técnica para la obra "**TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40 - TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67).**

El proyecto de transformación en autovía de un tramo de la R.N. N°40, ubicado entre Callejón Blanco y Calle Rawson, departamentos de Chimbas y Albardón, presenta una longitud total del tramo de aproximadamente 3,70 km, iniciando a 488,35m al sur del estribo sur del puente existente de Albardón y finalizando a 700m de la intersección de R.N. N°40 con calle Rawson. Este punto de finalización tiene el propósito de generar la transición adecuada entre el nuevo perfil de obra básica de la autovía y el perfil de obra básica existente.

El proyecto propone cuatro carriles (dos por sentido de circulación) separados a través de una mediana central. El primer tramo comprende la transición necesaria para empalmar la sección del proyecto con el nuevo puente que se construirá sobre el Río San Juan. Posteriormente, se proyecta una autovía de cuatro carriles separados por barrera de hormigón tipo New Jersey; colectoras a ambos lados de la calzada principal de único sentido de circulación cada una; ramas de ingreso y egreso a la autovía; carriles para la circulación no motorizada (bicisenda) e intersecciones a distinto nivel entre la ruta nación y las calles secundarias .

En todas las intersecciones planteadas, se establece que la autovía atraviese por encima a las calles transversales, con el objetivo de no afectar la urbanización existente.

La transformación de la R.N. N°40 en este tramo implica mayor seguridad en la circulación de los usuarios y la reorganización del tránsito, eliminando los congestionamientos que actualmente se generan.

PERFILES TIPO DE OBRA

La calzada principal en todo su desarrollo responde a las siguientes características:

- Calzada: 2 trochas por sentido de circulación, constituyéndose dos calzadas de 12,80m de ancho cada una.
- Banquina interna: pavimentada de 3,00m de ancho por sentido de circulación.
- Banquina externa: pavimentada y de un ancho de 2,50m.
- Sobreancho para baranda en Tierra Armada: 0,60m.
- Sobreancho para baranda en zonas de Talud: 0,60m.
- Defensa Tipo New Jersey como separador central según plano tipo X-2551.

Por lo expuesto, los anchos de coronamiento son los que a continuación se detallan:

- En sectores de Tierra Armada: 26,20m.
- En sectores de Perfil Normal: 31,60m.

Los taludes externos serán en general 1:4, 1:6 y 1:3 se preverá un sobreancho de 0,60m para colocar baranda de seguridad. En los sectores de puentes los anchos de coronamiento serán de 12,80m a 26,20m, asegurando en estas estructuras el perfil de proyecto, no representando el puente una zona de perfil restringido.

OBRAS A EJECUTAR

La obra posee una longitud aproximada de 3.690,00m y consiste en una autopista de dos carriles por sentido de circulación.

Debido a las restricciones de ancho de la zona de camino y al desarrollo urbanístico, comercial e industrial observado en la zona, se ha previsto la ejecución, en un pequeño sector de la obra, de terraplenes mecánicamente estabilizados para reducir el ancho de la zona de camino y adecuar la obra proyectada a los anchos disponibles, tratando de mantener en todo momento su funcionalidad para una obra de estas características.

Entre las obras más importantes a ejecutar, se pueden especificar:

1. **Terraplenes mecánicamente estabilizados**: se propone la utilización del sistema de Tierra Armada o similar, reduciendo de esta forma los anchos de ocupación.
2. **Pavimentación de Colectoras**: al tratarse de una autopista con control total de accesos, se prevé la pavimentación de las colectoras proyectadas en la totalidad de la obra. Sirviendo las mismas para la evacuación y ordenamiento del tránsito en los momentos de mayor demanda.
3. **Intersecciones con calles transversales**: se ejecutarán para aquellas arterias transversales a la ruta, cruces a distinto nivel, manteniendo la rasante de las calles transversales y sobre elevando las calzadas principales.
4. **Ejecución de puentes y Estructuras Marcos**: se prevé la ejecución de 4 (cuatro) puentes, en correspondencia con:
   - Rio San Juan.
   - Calle José Ignacio de la Roza.
   - R.P. N°79 (Avenida Sarmiento).
   - R.P. N°86 (Calle Rawson).

   Y 3 (tres) alcantarillas de bajo perfil que permita el paso vehicular en las siguientes progresivas:
   - Progresiva 1.274,00 m
   - Progresiva 2.187,26 m R.P. N°83 (calle Italia).
   - Progresiva 2.888,31 m R.P. N°69 (Calle Laprida).

5. **Señalización y demarcación horizontal**: se ejecutará la demarcación horizontal y señalización vertical de la totalidad de la autopista, calles transversales y colectoras, en un todo de acuerdo a la envergadura de la obra en cuestión.
6. **Iluminación de Calzadas**: se ejecutará la iluminación de la totalidad de la autopista, intersecciones con calles transversales y colectoras.
7. **Impermeabilización de obras de riego**: se ha previsto la impermeabilización de la totalidad de las obras de riego y drenaje en el ancho de la zona de camino.

Los materiales, en cantidad y calidad que contempla la obra, deben estar incluidos en la presente propuesta. Aquellos suelos no aptos que se encuentren y defina la Inspección y/o Supervisión, deben ser removidos y trasladados a sitios de depósito autorizados. En caso de volúmenes de suelos faltantes, es alcance del Contratista proveerlo de cualquier yacimiento autorizado y/o adquirido como material comercial siempre que éste cumpla con las especificaciones técnicas.

Para la presentación de las ofertas, en el ítem transporte de la mezcla se considera como **distancia media de transporte (D.M.T.) 20km (veinte kilómetros)**, debiendo el Oferente tenerlo en cuenta al momento de su cotización.

El Pliego no contempla situaciones vinculadas a afectaciones de terrenos particulares, interferencias con construcciones existentes, alteración de obras de drenaje, taludes, desagües o cualquier otro elemento que pudiera afectar condiciones medioambientales.

Todos los permisos, autorizaciones sectoriales que sean requeridos para atender las tareas, son alcance del Contratista, debiendo ésta gestionarlos ante los Entes provinciales, municipales y/o particulares.

El Contratista será único responsable de todas las gestiones, permisos ambientales, medidas de salud y seguridad para atender distintos requerimientos y necesidades que se presenten: desvíos de tránsito, horarios de trabajo, erradicación de árboles, implementación de medidas correctivas ante imprevistos por roturas de tuberías, cables de servicios, etc.

Es responsabilidad del Contratista, la comunicación hacia los vecinos frentistas y ante la comunidad en general, en forma fehaciente indicando tipo de tareas, fecha de inicio y el tiempo estimado que demandará su intervención.

MATERIALES COMERCIALES

La fuente de provisión de los materiales serán los comercios propuestos por el oferente.

MATERIALES PÉTREOS

Podrán ser obtenidos directamente por el oferente de cualquier yacimiento que tome a su cuenta y cargo, y que cumpla con las especificaciones técnicas exigidas, o en caso contrario podrán ser adquiridas como material comercial.

En el primer caso deberán observarse estrictamente las normas que reglamentan el cuidado del medio ambiente.

PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial, al mes de Agosto de 2026, asciende a la suma de **$ 84.942.668.000,00 (OCHENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES, SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL PESOS CON 00/100), IVA INCLUIDO.**

PLAZO DE OBRA

El plazo total de obra es de **novecientos quince (915) días corridos.**

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Se adopta como Pliego General de Bases y Condiciones para la presente Licitación Pública, el "**Pliego General Único De Bases y Condiciones para la Contratación de Obras Públicas**", aprobado por Decreto N° 857-OSP-73 y Decreto N° 1432-OSP-73, en el marco jurídico establecido por Ley Provincial de Obras Públicas N°128-A y Decretos Reglamentarios.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

I – DATOS DE LA LICITACIÓN PÚBLICA

ARTÍCULO 1: DISPOSICIONES GENERALES Y OBJETO DEL PLIEGO

El presente Pliego complementa el Pliego General de Bases y Condiciones, estableciendo las condiciones particulares para el llamado a la Licitación Pública para la ejecución de la obra: "**TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40 - TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67).**

"

Toda la obra se ejecutará y pondrá en funcionamiento de conformidad con las indicaciones y estipulaciones del presente Pliego de Licitación Pública, consistente en la siguiente documentación: Memoria Descriptiva, Pliego de Bases y Condiciones, Especificaciones Técnicas, Cómputo y Presupuesto Oficial; y de lo prescripto en las Circulares que pudiera emitir la Autoridad Competente como resultado de las consultas de los interesados, que también pasarán a ser parte de los Documentos de Licitación Pública.

El Contratista, realizará todos los trabajos requeridos para su total ejecución, proporcionará el personal técnico, administrativo y obrero; suministrará los materiales, equipos, máquinas, herramientas, accesorios, transporte etc., así como aquellos otros elementos que, aunque no se mencionen en el presente Pliego, se requieran para poner la obra en completo y adecuado estado de funcionamiento.

ARTÍCULO 2: NORMATIVA APLICABLE

Serán de aplicación, pero no excluyentes, las siguientes normas legales:

- Código Civil y Comercial de la República Argentina.
- Ley de Obras Públicas Provincial N° 128-A.
- Decreto Reglamentario N° 3523-OSP-72 y concordantes.
- Decreto N° 0009-2024 (Montos máximos para la contratación de obras).
- Resolución N° 038-OCC-2021. (Registro Único de Proveedores del Estado).
- Decreto N° 0857-OSP-73. (Pliego General Único de Bases y Condiciones).
- Decreto N° 1480-MIySP -2017 (Modificatorio del Decreto N° 857-OSP-73).
- Ley N° 307-A (Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas).
- Decreto Reglamentario N° 1487-OSP-86 (Registro Provincial de Constructores).
- Decreto N° 1432-OSP-73 (Aplicación del Pliego General Único de Bases y Condiciones).
- Ley 1995-A- (Ley de Procedimiento Administrativo)
- Decreto Reglamentario N°0007-2021 (Reglamenta Ley 1995-A)

- Decreto N° 1818/70 (Inscripción en DGR).
- Ley N° 643-A, Artículo 17º (Deudores por Crédito del Bco. San Juan S.A.).
- Decreto N° 0036-MOSP-2021 (Pólizas con firma digital).
- Ley N° 2135-A (Compre Sanjuanino)
- Decreto Reglamentario N° 0396-2021 (Compre Sanjuanino)
- Resolución conjunta 003 0CC -2019; 015 TGP- 2019; 097 C.G.P. - 2019 (Instrumentos de garantía para Contrataciones).
- Resolución N° 70 – 2024 – MI. A.y E. (Comisión de Redeterminación de Precios).
- Decreto Acuerdo N° 0006-2023 (Sistema de Redeterminación de Precios).
- Ley 19.587 (Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo).
- Ley 24.557/95 (Ley de Riesgos del Trabajo).
- Ley 27.348 Complementaria de Ley de Riesgos del Trabajo y las Normas de Higiene Salud y Seguridad establecidas en el Decreto N° 351/79, Decreto 1338/96; Resolución 299/11
- Ley 504-L y Decretos Reglamentarios (Evaluación Impacto Ambiental).
- Ley 522-L (Generación de Residuos Peligrosos) y su modificatoria Ley N° 2059 – L.
- Decreto Reglamentario 1211-07 (Ley de Generación de Residuos Peligrosos).
- Ley Nacional N° 25675 General del Ambiente.
- Ley Nacional N° 25916 Gestión de Residuos Domiciliarios (R.S.U.).
- Ley Nacional N° 24051 Residuos Peligrosos y su Decreto Reglamentario 831/93.
- Ley Provincial N° 513-L Ley General del Ambiente (Ex. 6634).
- Ley Provincial N° 1114-L- Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (R.S.U.) (Ex Ley N° 8238).
- Ley Provincial N° 941-R Código de Faltas de la Provincia de S.J. (Ex Ley N° 6141).
- Ley Provincial N° 348-L Preservación de los Recursos Agua, Suelo y Aire y el control de la Contaminación (Ex Ley N° 5824).
- Código de Edificación de la Provincia de San Juan.
- Normas Legales Nacionales, Provinciales y Municipales pertinentes.
- IRAM: Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.
- Contrato; Circulares Modificatorias y/o Aclaratorias
- Pliego General y Particular de Bases y Condiciones
- Especificaciones Técnicas Generales y Particulares.
- Documentación Gráfica.
- CIRSOC 201-2005

En caso de discrepancia de la documentación contractual primará el orden de prelación establecido en el artículo 24º del Decreto 3523 – O.S.P. – 72.

ARTÍCULO 3: DENOMINACIONES

Las diversas denominaciones contenidas en el presente Pliego, y la documentación de la obra, se interpretarán de la siguiente manera:

ADMINISTRACIÓN: Dirección Provincial de Vialidad de la Provincia de San Juan (D.P.V.).

AUTORIDAD COMPETENTE: La autoridad de la Administración que tiene a su cargo el control y vigilancia del cumplimiento del proyecto.

INTERESADO: Persona física o jurídica que efectúa consultas aún sin formular oferta.

PROPONENTE u OFERENTE: Persona física o jurídica que formula oferta, presentando los documentos requeridos en este Pliego Particular de Bases y Condiciones.

ADJUDICATARIO: El Proponente al que se le haya notificado la adjudicación, y hasta el momento de la firma del Contrato.

CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya suscrito el Contrato respectivo y a partir de que el mismo adquiera validez legal.

SUBCONTRATISTA: Toda Persona física o jurídica, cuya contratación, autorizada por la Administración, haya sido determinada por el Contratista, bajo su exclusiva responsabilidad.

INSPECTOR/SUPERVISOR: El Representante de la Autoridad Competente que tiene a su cargo el control y vigilancia directa de la obra pública.

REPRESENTANTE TÉCNICO: El profesional representante del Contratista, encargado de la conducción técnica de la obra, debidamente autorizado por el mismo y oficialmente aceptado por la Administración.

COORDINADOR DE LOS SERVICIOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD: El profesional representante del Contratista con título habilitante encargado de llevar adelante todas las acciones en materia de Salud, Higiene y Seguridad en toda la obra.

RESPONSABLE AMBIENTAL: El profesional representante del Contratista con título habilitante encargado de llevar adelante todas las acciones ambientales de la obra y el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

DÍAS: Salvo indicación en contrario, se entenderán días corridos, incluso aquellos inhábiles y feriados de cualquier naturaleza, de acuerdo a la Ley Provincial de Obras Públicas N° 128-A y Decreto Reglamentario.

PROPUESTA: Los documentos de la oferta técnico-económica, presentados en tiempo y forma, con precios básicos vigentes al mes de apertura de las propuestas.

PLIEGO: El conjunto de la documentación constituida por:

- Pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares.
- Especificaciones Técnicas Generales y Particulares.
- Presupuesto Oficial.

- Formularios tipos.
- Memoria.
- Documentación gráfica.
- Circulares aclaratorias y/o modificatorias, ya sean de oficio o de respuesta a consultas efectuadas por los participantes.

ARTÍCULO 4: PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial, al mes de Septiembre 2026, asciende a la **suma de $ 84.942.668.000,00 (OCHENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES, SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL PESOS CON 00/100) IVA (21%) INCLUIDO.**

Sin perjuicio de ello, el oferente deberá presentar su oferta con precios básicos al mes de apertura de sobres.

ARTÍCULO 5: RECURSOS FINANCIEROS Y FORMA DE PAGO

La obra objeto de esta Licitación Pública será atendida con recursos que aporte el Gobierno de San Juan.

Las correspondientes certificaciones serán abonadas en los términos y condiciones establecidas en la Ley de Obras Públicas N°128-A, y sus decretos reglamentarios.

ARTÍCULO 6: SISTEMA DE CONTRATACIÓN

La obra se contratará por el sistema de **UNIDAD DE MEDIDA**, calificándola, a los fines de la eventual aplicación del Decreto N° 0028/16, como obra "Vial" (Artículo 5° del Decreto Reglamentario N° 1487-1986).

ARTÍCULO 7: PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución de la obra será de **novecientos quince (915) días corridos,** y se computarán desde la fecha del acta de replanteo, el que deberá operarse dentro de los **veinte (20) días hábiles** posteriores a la notificación del acto formal administrativo de aprobación del Contrato.

ARTÍCULO 8: ADQUISICIÓN DEL PLIEGO

La documentación licitatoria estará disponible en la página web oficial del Gobierno de San Juan (www.sanjuan.gov.ar). Los proponentes podrán descargarlo en forma gratuita en el link oficial https://licitaciones.sanjuan.gob.ar.

ARTÍCULO 9: CONSULTAS, ACLARACIONES Y NOTIFICACIONES

Las consultas o pedidos de aclaración sobre el Pliego de Licitación Pública deberán formularse a la Autoridad Competente a la dirección de correo electrónico compras.dpv@sanjuan.gov.ar, hasta cinco (05) días hábiles antes de la fecha de apertura de las Propuestas.

La Autoridad Competente responderá o hará aclaraciones hasta dos (02) días hábiles antes de la fecha de apertura de ofertas a través del mismo link mencionado (https://licitaciones.sanjuan.gob.ar).

Las respuestas serán abiertas a todos los interesados sin que sea citado el autor de la pregunta. En el mismo sitio se publicarán, si las hubiere, las Circulares Aclaratorias o Modificatorias que considere oportuno emitir la Autoridad Competente. Los Proponentes tendrán la obligación de notificarse de todo ello consultando periódicamente esta única vía de comunicación oficial, por lo que no se admitirá reclamo alguno producido por obviar este procedimiento.

No se responderá la solicitud de aclaraciones cuya respuesta esté explícitamente contenida en la documentación.

Las consultas, sus respuestas y aclaraciones, así como Circulares, pasarán a integrar la documentación del presente Pliego, y no constituirán causal para extender el plazo establecido para la presentación de las Propuestas.

De igual modo, cualquier notificación de la naturaleza que fuere relacionada con la presente Licitación Pública, se realizara a través de la página oficial https://licitaciones.sanjuan.gob.ar, siendo exclusiva responsabilidad de los Proponentes notificarse de las mismas, renunciando expresamente a alegar un eventual desconocimiento de lo publicado.

ARTÍCULO 10: CONDICIONES DE LOS PROPONENTES

Podrán participar en la presente licitación las empresas constructoras que cumplan con la totalidad de los requisitos de este Pliego, bajo las siguientes modalidades:

10.1. Modalidades de Participación

- **Empresas Locales y no Locales:** Podrán formular ofertas bajo cualquiera de las siguientes alternativas:
    - De manera individual.
    - Integrando una U.T.

10.2. Reglas de Conformación de las U.T.

- **Límite de integrantes:** Máximo de hasta tres (3) empresas.
- **Participación mínima por empresa:** Diez por ciento (10%) del compromiso asociativo.
- **Participación mínima del líder:** Cuarenta por ciento (40%) del compromiso asociativo.

10.3. Definiciones de Origen de las Empresas

- **Empresa Local:** Toda empresa constructora que acredite:
    - **Personas humanas:** Domicilio real y legal constituido en la Provincia de San Juan.
    - **Personas jurídicas:** Constitución e inscripción en el Registro Público de la Provincia de San Juan.

- **Empresa no Local:** Toda empresa constructora constituida, inscripta o con domicilio legal fuera del territorio de la Provincia de San Juan, pero inscripta y radicada dentro de la República Argentina conforme a las leyes nacionales vigentes.

10.4. Acreditación de Personería y Documentación Societaria

Las empresas deberán acreditar su personería conforme a las leyes vigentes aplicables a su tipo societario, adjuntando la autorización de sus órganos societarios para la presentación en esta Licitación Pública y los poderes correspondientes de sus representantes legales.

10.5. Requisitos Específicos para Uniones Transitorias (U.T.)

Si la presentación se realiza en U.T., cada integrante deberá dar cumplimiento individual al punto anterior y adjuntar en el **Sobre N.º 1**:

- **Contrato Constitutivo o Compromiso de U.T.:** Suscripto por todos sus integrantes con firmas certificadas ante Escribano Público, constituido conforme al Código Civil y Comercial de la Nación (Ley N.º 26.994, Art. 1463 y ss.). El plazo de vigencia de la U.T. (Unión Transitoria por contrato asociativo) deberá ser igual o mayor a la fecha prevista para la finalización de la obra, más el plazo de garantía y conservación.
- **Objeto Único y Participación:** El contrato deberá fijar como objeto exclusivo la ejecución de la obra licitada, indicando las empresas integrantes y sus porcentajes de participación. Dichos porcentajes no podrán modificarse durante el proceso licitatorio ni durante la ejecución contractual.
- **Responsabilidad e Invariabilidad:** Declaración explícita de asumir responsabilidad **mancomunada e ilimitadamente solidaria**, con renuncia expresa a los beneficios de excusión y división, asumiendo el compromiso formal de no alterar los términos del documento constitutivo hasta la Recepción Definitiva de la Obra.
- **Representante Legal:** Designación formal del representante de la U.T. con copia certificada del acta respectiva. Todo cambio o revocación deberá notificarse a la Autoridad Competente en forma fehaciente dentro de los dos (2) días hábiles de producida.
- **Inscripción Definitiva:** En caso de resultar adjudicataria, la U.T. deberá presentar la constancia de inscripción en el Registro Público previo a la firma del contrato. Su incumplimiento provocará el rechazo de la oferta, la ejecución de la Garantía de Mantenimiento de Oferta y el llamado al siguiente oferente en el orden de mérito.
- **Incompatibilidades:** Una empresa no podrá integrar más de una U.T., ni presentarse de forma individual si participa en una U.T. para esta misma licitación.

10.6. Capacidad Económica, Financiera y Técnica

Todo proponente deberá acreditar capacidad suficiente para la ejecución de la obra. La Autoridad Competente se reserva la facultad de realizar auditorías contables e inspecciones de equipos y antecedentes. Estas tareas serán ejecutadas por una comisión de tres (3) profesionales designados por la Autoridad Competente, siendo **por cuenta exclusiva del oferente** todos los gastos logísticos y operativos que demanden tales verificaciones, independientemente de la ubicación de los equipos dentro o fuera de la Provincia de San Juan.

II – PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

ARTÍCULO 11: ACEPTACIÓN DEL PLIEGO DE LICITACIÓN

Los Proponentes deberán conocer la normativa indicada en el ARTÍCULO 2:, como así también el Código de Edificación de la Provincia de San Juan y los Reglamentos de Organismos Municipales, Provinciales, Nacionales y/o privados vigentes para el rubro de la Construcción, Leyes Laborales e Impositivas, Tasas e Impuestos que graven la realización de sus trabajos y toda otra Ley, Decreto, Ordenanza, Reglamentación, etc., vinculados con la ejecución de los trabajos.

Además, por el solo hecho de participar en la presente Licitación Pública, los Proponentes declaran expresamente su conocimiento y aceptación de todas las cláusulas que rigen el proceso de licitación, y manifiestan haberse notificado de todas las comunicaciones efectuadas por la Autoridad Competente. Así mismo aceptan haber examinado los documentos que integran el Pliego en todas sus partes (Bases y Condiciones, Especificaciones Técnicas, Cómputos Métricos, Presupuesto Oficial, Formularios, y todo otro documento que lo integre). En función de ello, en su Propuesta los oferentes deberán presentar la correspondiente Declaración Jurada en el sentido indicado (FORMULARIO 3, Página 82).

ARTÍCULO 12: CONOCIMIENTO DEL SITIO DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA

Los proponentes deberán visitar y recorrer la mencionada autopista para tomar conocimiento de sus características principales, y condiciones de trabajo tales como: provisión de energía eléctrica y agua, niveles, acceso de camiones y otro elemento que pueda constituir un factor influyente en el precio ofertado.

Los proponentes por el solo hecho de participar en la presente Licitación Pública admiten conocer todo lo relacionado con la naturaleza y situación de la obra, sus condiciones respecto de los sistemas y vías de comunicación, las limitaciones de los transportes, las condiciones climáticas; el régimen de los cauces naturales y artificiales, las características del terreno, las características de los equipos a utilizar, así como las necesidades requeridas antes y durante la ejecución de los trabajos, así como cualquier otra circunstancia que pueda afectar la obra, su ejecución, su conservación y su costo.

El proponente también admite que está plenamente informado de todo cuanto se relaciona con el carácter, calidad y cantidad de los materiales que se encuentran en la superficie del suelo y en el subsuelo, como asimismo la posición y fluctuaciones de las napas de agua, en función de lo cual el Contratista deberá aplicar la metodología de trabajo necesaria a los efectos de poder ejecutar correctamente la obra.

En consecuencia, no se admitirán reclamos de ninguna naturaleza, derivados del incumplimiento de la obligación impuesta por este artículo (FORMULARIO 4, Página 83).

ARTÍCULO 13: FORMA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

La presentación de las propuestas se admitirá hasta el día y hora indicados en el llamado para el Acto de Apertura, en División compras de la Dirección Provincial de Vialidad, Centro Cívico de San Juan, Avda. Libertador Gral. San Martín 750 Oeste, 4to. Piso Núcleo 2, donde se extenderá recibo contra entrega de los sobres presentados. La documentación que llegará después de la hora establecida para la apertura será

devuelta sin abrir, sin responsabilidad alguna para la Autoridad Competente por esa situación, y no admitiendo reclamo de ninguna naturaleza.

Los Proponentes deben examinar cuidadosamente este Pliego Particular de Condiciones y no omitir la presentación de ninguna información, documento y/o archivo solicitado. Esta omisión o la comprobación de que cualquier información proporcionada por un Proponente no es correcta, veraz, completa o adulterada, motivará el rechazo y aplicación de las penalidades que en cada caso se establece.

Cuando se requiera la certificación de la firma, ésta deberá ser cumplida por Autoridades Judiciales o Notariales con exclusión de toda otra.

Si dichas Autoridades fuesen de extraña jurisdicción, deberá constar la legalización del Colegio pertinente.

La documentación requerida por este Pliego se acompañará de conformidad a las siguientes indicaciones:

a) Se presentarán dos sobres o paquetes bajo la denominación “Sobre 1” y “Sobre 2”, ambos cerrados de modo tal que se garantice su inviolabilidad. El “Sobre 2” estará contenido en el “Sobre 1”.

b) El “Sobre 1” llevará un rótulo en el que conste solamente la denominación de la licitación de que se trata, el lugar, hora y fecha de apertura. Se insertarán en él todos los documentos solicitados, siguiendo estrictamente el orden establecido el ARTÍCULO 14: del presente Pliego.

c) El Sobre 2 llevará un rótulo en el que conste la denominación de la licitación de que se trata y el nombre del Proponente. Se insertarán en él todos los documentos solicitados, en forma legible, siguiendo estrictamente el orden establecido en el ARTÍCULO 15: del presente Pliego.

d) Todos los documentos se presentarán ordenados en carpetas con índice y separadores, estarán redactados en castellano, se presentarán en hojas formato A4, mecanografiados, impresos, sin raspaduras, enmiendas, entrelíneas, testados y/o firmados que no hayan sido debidamente salvados al pie, al igual que los eventuales agregados manuscritos. No se admitirán presentaciones de documentación técnica gráfica con agregados manuscritos. Los documentos que se acompañen podrán presentarse en su original, en testimonio expedido por Autoridad Competente o en copia certificada por Autoridad Notarial.

e) En el sobre uno se debe se debe presentar toda la documentación original impresa y en el sobre dos se debe presentar toda la documentación original y una (1) copia del mismo tenor. Todas las páginas del original y copia deben ser firmadas por la o las personas debidamente autorizadas por el Proponente para representarlo legalmente y el Representante Técnico, y llevarán el sello de la Empresa, Sociedad o U.T. respectiva. El ejemplar identificado con la palabra “original”, será considerado a todos los efectos como oferta válida. El otro ejemplar, que deberá ser idéntico al anterior, será marcado con la palabra “copia”.

f) Todas las páginas serán numeradas y se incluirá un índice que facilite la ubicación de cualquier información durante el proceso de evaluación.

g) La documentación deberá ser protegida por cubiertas adecuadas y anilladas en forma suficientemente segura para evitar su deterioro por el manipuleo de que será objeto durante las tareas de revisión y evaluación.

h) Las propuestas se redactarán en idioma nacional y deberán ser escritas en formato digital, cotizándose las obras por precios unitarios en cada ítem o en la forma que establezca el Pliego Complementario de Condiciones.

i) Los precios se escribirán en número y letras, consignando los importes parciales y el total correspondiente a la propuesta, todos expresados en pesos.

j) No se tomarán en consideración las propuestas que modifiquen las bases de la Licitación Pública o que presenten enmiendas, correcciones, raspaduras, entre líneas o errores que no se hubieran salvado debidamente al pie de las mismas.

k) Las propuestas se presentarán utilizando los Formularios obrantes en el presente Pliego debidamente firmados y sellado por el proponente.

l) Toda documentación digital, deberá contar una Declaración Jurada del Oferente, certificando que el contenido de los CD/DVD/pendrive, no regrabables, identificados como "original" y "copia", son fieles reproducciones de los impresos presentados como originales.

Para la Oferta Económica se deberá utilizar el modelo S.I.G.O.P. del Ministerio de Infraestructura, Agua y Energía de la Provincia de San Juan, mediante el archivo Excel, "DPV-EYP-POF-OB-RN40-BLANCO-RAWSON.xlsm", a descargarse del mismo link en el que se encuentra disponible el Pliego de Licitación Pública, debiendo ser completado en los componentes, Datos, Análisis de Precios, Gastos Generales, Insumos, Equipos, Rendimientos, Coeficiente Equipos, Índices, Plan de Trabajos, Curvas de inversiones, etc. Las celdas de todas las planillas se encuentran vinculadas, relacionados con fórmulas y redondeado con dos decimales, por lo que no deben ser modificados ni adulterados, ni incorporadas nuevas columnas, pudiendo incorporar nuevas pestañas para la inclusión de análisis auxiliares). Si la Comisión de Evaluación detectara algún tipo de adulteración en el archivo original, podrá rechazar la Propuesta al momento de su evaluación.

m) Los proponentes, sin perjuicio de ofertar un precio único, deberán cotizar cada uno de los ítems indicados, a los efectos de facilitar la certificación. La suma, para la totalidad de los ítems, de los productos de los precios unitarios cotizados por las cantidades computadas de los respectivos ítems que figuran en la mencionada planilla, constituirá el precio total de la oferta.

n) El precio total resultante se escribirá en números y letras, en pesos, redondeado al centavo. Cuando exista discordancia entre los números y las letras de los precios, se le dará prioridad a lo escrito en letras. Si hubiera error de operación en los importes parciales, se reajustará el importe total, dando validez al precio unitario cotizado en cada ítem.

o) Para el cálculo de las redeterminaciones de precios, en un todo de acuerdo al Decreto Acuerdo N°006/2023, se deberá completar en cada planilla de Análisis de Precios las columnas referidas a Datos de Redeterminación con Código y Descripción de todos los componentes del ítem, debiendo contener y ser coincidente a lo indicado en hoja "Insumos", siempre respetando el archivo Excel del modelo S.I.G.O.P., el que se adjunta en página web oficial.

p) Cualquier consulta referida al llenado del archivo "DPV-EYP-POF-OB-RN40-BLANCO-RAWSON.xlsm", deberá efectuarse según se indica en el ARTÍCULO 9: del presente Pliego.

ARTÍCULO 14: CONTENIDO DEL "SOBRE 1"

Los Proponentes deberán incluir en el "Sobre 1" la siguiente documentación:

a) **Nota de presentación:** Siguiendo el modelo del FORMULARIO 1 (Página 78) del presente Pliego.

b) **Acreditación de la existencia y vigencia de la persona oferente**: Mediante copia de la inscripción en el Registro Público de Comercio o de Personas Jurídicas conforme corresponda, debiendo además adjuntar copias del contrato social o los Estatutos Sociales. También se deberá adjuntar las actas o constancias del representante de dicha persona jurídica, quien deberá acreditar la representación que invoca, con copias debidamente certificadas.

c) **Acta de Asamblea**: Por la que dispone la participación de la/s Sociedad/es en la Licitación Pública, o autorización para conformar la U.T.

d) **Poder otorgado al Representante**: Por el que se autoriza al firmante de la nota de presentación, por ante Escribano Público, en caso de que el Estatuto Social no lo determine. En caso de tratarse de Sociedades regularmente constituidas se deberá incluir última designación de autoridades.

e) **Constancia de la constitución de la Garantía de la Oferta:** Será por un monto mínimo del 1% del presupuesto oficial, y que deberá constituirse en cualquiera de las formas que se establecen en el ARTÍCULO 16: del presente Pliego.

En caso de presentar póliza de caución con firma digital, el oferente deberá presentar la póliza en formato PDF e incorporar en el Sobre 1 una Nota indicando Tipo de Garantía, Monto y clave que habilita la apertura del archivo o soporte digital, según corresponda.

f) **Certificados provincial y nacional habilitantes para contratar actualizados**: Dada la envergadura, complejidad técnica, tipología y especificidad de las obras objeto de la presente licitación, se establece como condición sine qua non para la admisibilidad de las ofertas la acreditación de la solvencia, capacidad ejecutiva y trayectoria de la empresa tanto a escala provincial como nacional.

En consecuencia, los proponentes deberán incluir, de forma obligatoria e indefectible, la siguiente documentación habilitante:

1) Registro Provincial: Certificado Habilitante Específico expedido por el Registro de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de San Juan, emitido expresamente para la presente licitación. El mismo deberá presentarse en original o copia digital válida con el código QR correspondiente y vigente a la fecha de apertura, debiendo constar en él la Capacidad de Contratación Anual y la Capacidad Técnica requeridas. (Acceso: https://registroconstructores.sanjuan.gob.ar/autogestion/web/site/login).

2) Registro Nacional: Certificado de Inscripción y Calificación expedido por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas (RNCOP - Ley N.º 13.064), en el que conste la Capacidad Económica y Financiera de Ejecución Referencial (CE), vigente a la fecha del acto de apertura.

Asimismo, los oferentes deberán adjuntar de manera obligatoria una Declaración Jurada de Obras en Ejecución (públicas y privadas) con corte a la fecha del acto de apertura, a los efectos de determinar la Capacidad Libre de Contratación disponible.

El certificado deberá adjuntarse en original o en copia certificada por Escribano Público. En el caso de certificaciones notariales realizadas fuera de la Provincia de San Juan, el documento deberá contar indefectiblemente con la correspondiente legalización del Colegio Notarial o Colegio de Escribanos de la jurisdicción de origen.

En el caso de presentaciones bajo la figura de Unión Transitoria (U.T.), cada una de las empresas integrantes deberá dar cumplimiento individual a la presentación de ambos certificados (Provincial y Nacional). A los

fines de la evaluación de la Capacidad Licitatoria Específica Provincial, se admitirá la sumatoria de las capacidades individuales de sus miembros, en estricta proporción a la participación porcentual que cada uno posea dentro de la U.T. A tal efecto, los oferentes deberán adjuntar las certificaciones individuales de cada empresa junto con la planilla sintética o memoria de cálculo formal que refleje la sumatoria total del compromiso conforme a dicha participación.

La falta de presentación de cualquiera de los dos certificados requeridos (Provincial o Nacional) al momento del acto de apertura del Sobre 1 reviste el carácter de omisión insubsanable y constituirá causal de RECHAZO AUTOMÁTICO E INADMISIBILIDAD de la propuesta, sin dar lugar a otorgamiento de plazo alguno para su subsanación posterior.

g) **Certificado del Empleador I.E.R.I.C.:** Copia certificada del Instituto de Estadísticas y Registro de la Industria de la Construcción, vigente a la fecha de Licitación Pública.

h) **Certificado de cumplimiento Fiscal de Obligaciones Tributarias**: (y/o Convenio Multilateral, según corresponda), expedido por la Dirección Gral. de Rentas de la Provincia de San Juan, en original, vigente y actualizado, conforme a lo establecido por Resolución N° 1606-DGR-2009, donde acredite que la firma oferente está inscripta en el Impuesto sobre los Ingresos Brutos, en el ramo correspondiente a la adquisición, trabajo que se trate; (Código de Actividad N° 421.000 "Construcción, reforma y reparación de obras de infraestructura para el transporte", o similares), y su situación de pago respecto a sus obligaciones Fiscales, Decreto N° 1818-70.

i) **Constancia de Inscripción A.R.C.A.**: en la actividad objeto de la presente Licitación Pública (Código: 421.000) y en los tributos y/o regímenes a cargo de la Agencia de Recaudación y Control Aduanero, vigente según Resolución Gral. N° 1817 de la A.R.C.A., al cual se accede vía Internet a través de la página web de la A.R.C.A. (www.arca.gob.ar), firmada por el Proponente.

j) **Certificado de Proveedor:** El proponente deberá presentar el certificado emitido por el Registro Único de Proveedores del Estado (R.U.P.E.), dependiente de la Oficina Central de Contrataciones de la Provincia de San Juan, acreditando su inscripción vigente a la fecha de la apertura de sobres.

-Para Oferentes No Locales y Uniones Transitorias (U.T.): Deberán contar obligatoriamente con la inscripción en el R.U.P.E. al momento del Acto de Apertura. En el caso de las U.T., cada una de sus integrantes deberá presentar su R.U.P.E. individual o acreditación equivalente, y formalizar la inscripción de la U.T. constituida previo a la suscripción del contrato.

-Acreditación del Régimen de Compre Sanjuanino: Las empresas locales que pretendan acogerse a los beneficios de preferencia de la Ley N° 2135-A deberán presentar el certificado correspondiente emitido por la Autoridad de Aplicación con fecha anterior al acto de apertura, registrado en el rubro específico (Código: 421000 - Construcción, reforma y reparación de obras de infraestructura para el transporte). La falta de presentación de este certificado en la apertura no será motivo de rechazo de la oferta, sino que únicamente implicará que la propuesta será evaluada dentro del régimen general sin el beneficio de la preferencia provincial.

La aplicación del beneficio previsto en el Régimen Compre Sanjuanino, conforme a la Ley N°2135-A, será de aplicación exclusiva en aquellos procedimientos de contratación en los que concurran simultáneamente oferentes locales beneficiarios del régimen y oferentes no locales. En consecuencia,

cuando la totalidad de las ofertas admisibles correspondan a proveedores locales, no resultará procedente la aplicación del mecanismo de preferencia previsto en la citada normativa.

k) **Certificado Libre Deuda (Deudores por Crédito del Bco. San Juan S.A.)**: referido al cumplimiento del Artículo N°17 de la Ley N°643-A, que los Oferentes deberán tramitar ante la Secretaría de Hacienda, presentando el Modelo de Nota del FORMULARIO 6 (Página 85) o FORMULARIO 7 (página 86) del presente Pliego, según corresponda.

l) **Declaración Jurada de Conocimiento del Pliego**: Siguiendo el modelo del FORMULARIO 3 (página 82) del presente Pliego, rubricada por el proponente y su representante técnico, por la cual se deja constancia que el Proponente conoce y acepta todo lo dispuesto por el Pliego de Licitación Pública, como así también estar en conocimiento de todas las aclaraciones, notificaciones o cualquier modificación que se haya publicado en la página oficial.

m) **Declaración Jurada de conocimiento del lugar de emplazamiento de la obra**: Siguiendo el modelo del FORMULARIO 4 (página 83) del presente Pliego, rubricada por el proponente y su representante técnico, por la cual se deja constancia que el Proponente ha tomado conocimiento in situ y acepta las condiciones del terreno en el que se efectuará la obra.

n) **Declaración Jurada de Aceptación de Justicia Ordinaria**: correspondiente a la Provincia de San Juan, para cualquier cuestión judicial que se suscite, siguiendo el modelo del FORMULARIO 10 (página 89) del presente Pliego.

o) **Declaración Jurada de Constitución de Domicilio**: tanto real (dentro de la Provincia de San Juan) como electrónico, para cualquier notificación que deba efectuarse, siguiendo el modelo del FORMULARIO 11 (Página 90) del presente Pliego.

p) **Declaración Jurada de Inexistencia de Deuda exigible por Aportes y Contribuciones**: Será requisito indispensable la presentación referida al del presente Pliego de estas obligaciones utilizando a tal efecto el modelo de FORMULARIO 8 (Página 87) del presente Pliego.

q) **Formularios 931**: Declaración Jurada en Pesos (con centavos) S.U.S.S. correspondientes a los últimos seis (6) periodos exigibles a la fecha del Acto de Apertura con su comprobante de presentación y de pago correspondiente.

r) **Certificado de Pago de Autónomos**: Para el caso de empresas unipersonales, fotocopias certificadas por la autoridad competente de la Dirección Provincial de Vialidad o Escribano Público de los comprobantes que acrediten el pago de autónomos de los tres (3) últimos meses respecto al mes de la presentación de la oferta. Para el caso de empresas constituidas en sociedades, fotocopias certificadas por la autoridad competente de la Dirección Provincial de Vialidad o Escribano Público de los comprobantes que acrediten el pago de autónomos de los tres (3) últimos meses respecto al mes de la presentación de la oferta de su representante.

s) **Designación del Representante Técnico**: Incluyendo certificación que acredite su inscripción en el Registro del Colegio de Ingenieros Civiles de la Provincia de San Juan y en la D.G.I. (C.U.I.T.), o C.U.I.L., con el pago de la matrícula al día y currículum vitae donde queden perfectamente reflejados sus antecedentes técnicos en la especialidad. Deberá agregarse también el instrumento legal que demuestre su vinculación laboral con el Proponente para la obra que se licita.

t) **Antecedentes de obras similares**: Los oferentes deberán acreditar su trayectoria en el rubro vial mediante la presentación de sus antecedentes de obras, ya se encuentren finalizadas o en ejecución, de origen público o privado. A tal fin, deberán incluir indefectiblemente en el Sobre 1:

1. Experiencia General Vial: Detalle de obras viales ejecutadas en los últimos doce (12) años, contados desde la fecha límite para la presentación de las ofertas. Deberá indicarse: denominación de la obra, comitente/contratante, monto de contrato, datos de contacto, detalles técnicos generales y el carácter de la participación (contratista principal o integrante de U.T., precisando en este último caso el porcentaje de participación asociativa).

2. Experiencia Específica en Autopistas: Detalle de obras de autopistas o duplicación de calzadas de características similares a la licitada, construidas o en ejecución en los últimos doce (12) años (siendo válidas las obras de duplicación de calzada en rutas existentes). Se deberá precisar: extensión de la traza intervenida (kilómetros), especificaciones técnicas correspondientes, monto contractual, datos del comitente y porcentaje de participación en caso de U.T.

3. Experiencia Específica en Puentes: Detalle de obras de los puentes de características similares a los de la presente obra a ejecutar (sobre río San Juan), construidos o en ejecución en los últimos doce (12) años. Se deberá precisar, longitud y especificaciones técnicas correspondientes, monto contractual, datos del comitente y porcentaje de participación en caso de U.T.

Acreditación y Validez de la Información:

Todos los antecedentes presentados deberán contar indefectiblemente con el respaldo de los Certificados de Obra o Certificados de Capacidad Técnica emitidos por los respectivos comitentes o contratantes, los cuales validarán formalmente la correcta ejecución y recepción de los trabajos. Toda la documentación presentada deberá estar suscripta y validada por el Representante Legal o Apoderado del Proponente.

Ponderación de la Trayectoria:

La experiencia acumulada dentro del período de doce (12) años exigido constituirá un factor determinante para la evaluación de la idoneidad técnica. Reflejará el crecimiento técnico y operativo del oferente, así como su capacidad para gestionar proyectos de gran complejidad y escala, garantizando la continuidad y el cumplimiento de los estándares exigidos por la Provincia de San Juan para la ejecución y financiamiento integral de obras sobre la Red Vial Nacional en su territorio.

u) **Designación del responsable Ambiental:** El responsable Ambiental deberá presentar copia de su inscripción en el Registro de Consultores de San Juan con su respectivo certificado de habilitación, acompañada del Currículum Vitae, donde queden perfectamente reflejados sus antecedentes técnicos en la especialidad. También deberá incluir el instrumento legal que demuestre su vinculación laboral con el Proponente para la obra que se licita fundadamente**.** Se aclara, además, que el responsable Ambiental y el Representante Técnico, no pueden ser la misma persona.

v) **Detalle del Personal Afectado a la Obra y Personal Clave**

El oferente deberá presentar en el Sobre 1 la nómina detallada de los profesionales, técnicos, capataces y personal administrativo o de apoyo —en relación de dependencia, contratados o a contratar— que afectará de manera directa a la ejecución de la obra.

1. Requisitos para el Personal Clave: Para los profesionales y técnicos que ocupen las posiciones claves definidas en el presente artículo, se deberá adjuntar indefectiblemente:

- Currículum Vitae detallado y firmado por cada profesional y por el Representante Legal de la empresa.
- Acreditaciones académicas: Copia de títulos universitarios o terciarios y constancia de matriculación vigente en el Consejo o Colegio Profesional respectivo de la Provincia de San Juan.
- Certificación de experiencia: Documentación de respaldo que acredite la experiencia laboral específica en obras viales de complejidad similar.
- Nota de Compromiso Expreso: Declaración jurada individual firmada por cada profesional clave donde manifieste formalmente su compromiso de participación efectiva y dedicación en la obra en caso de resultar adjudicataria la propuesta.

2. Sustitución o Reemplazo del Personal Clave:

Los profesionales declarados como Personal Clave revestirán el carácter de asignación obligatoria. Durante la ejecución del contrato, el Contratista no podrá sustituir, reemplazar ni desafectar a ninguno de los miembros indicados sin la previa autorización por escrito de la Inspección y/o Supervisión de Obra y de la Autoridad Competente. Todo reemplazante propuesto deberá acreditar una calificación profesional y experiencia técnica igual o superior a la del profesional sustituido.

3. Plantilla Mínima de Personal Clave Exigida:

El oferente deberá demostrar que cuenta, como mínimo, con el personal calificado y experimentado consignado en la siguiente tabla:

Posición / Cargo	**Cantidad Mínima**	**Titulación Requerida**	**Experiencia Mínima en Obras Viales Similares**
Representante Técnico / Director de Obra	1	Ingeniero Civil o Vial (Matriculado)	10 años en dirección/jefatura de obras viales de envergadura.
Jefe de Obra	1	Ingeniero Civil o Vial (Matriculado)	8 años en conducción de obras de autopistas o duplicación de calzada.
Especialista en Geotecnia y Pavimentos	1	Ingeniero Civil / Especialista (Matriculado)	5 años en diseño, control y ejecución de mezclas asfálticas y suelos.

Posición / Cargo	Cantidad Mínima	Titulación Requerida	Experiencia Mínima en Obras Viales Similares
Especialista en Estructuras y Puentes	1	Ingeniero Civil o Calculista (Matriculado)	5 años en ejecución u homologación de puentes u obras de arte mayores.
Responsable de Higiene y Seguridad	1	Lic. o Ing. en Higiene y Seguridad (Matriculado)	5 años de ejercicio en obras de infraestructura vial.
Responsable de Calidad	1	Ingeniero Civil o Vial (Matriculado)	5 años en control de calidad de obras viales
Responsable Ambiental	1	Lic. o Ing. en Higiene y Seguridad (Matriculado)	5 años de ejercicio en obras de infraestructura vial.
Jefe de Topografía / Topógrafo Principal	1	Ingeniero Agrimensor / Agrimensor / Técnico	5 años en replanteo y control topográfico de trazas viales.
Jefe de Laboratorio de Ensayos	1	Técnico Vial / Laboratorista verificado	5 años en ensayos de control de calidad de materiales vial
Responsable Social	1	Lic. En Asistencia Social o Trabajo Social	5 años de ejercicio de la profesión en obras de infraestructura.

w) **<u>Esquema Integral de Autocontrol y Valoración de Sistemas de Gestión</u>**

1. Presentación Obligatoria del Esquema de Autocontrol (Admisibilidad): Como requisito obligatorio de admisibilidad técnica, todos los Oferentes deberán presentar dentro del Sobre 1 una Propuesta Detallada del **"Esquema Integral de Autocontrol y Aseguramiento de la Calidad"** para la ejecución de la obra. La falta de presentación o la insuficiencia técnica de esta propuesta será causal de rechazo de la oferta. El esquema deberá especificar:

- Estructura organigráfica del Área de Calidad y autonomía del Responsable de Calidad respecto a la Jefatura de Obra.
- Metodología de control de insumos, suelos, mezclas asfálticas, hormigones estructurales para puentes y topografía.
- Equipamiento de laboratorio dispuesto en obra, frecuencias de ensayo y plan de calibración de instrumentos.
- Procedimiento de registro digitalizado y flujo de datos para la articulación en tiempo real con la Inspección y/o Supervisión.

2. Ponderación Favorable para la Determinación de la Oferta Más Conveniente: Sin perjuicio del cumplimiento del esquema obligatorio antes mencionado, el Comitente valorará especialmente y considerará como un factor de preferencia y máxima solvencia técnica a aquellas empresas u Oferentes que acrediten contar con Sistemas de Gestión de la Calidad (ISO 9001) y/o Sistemas de Gestión Ambiental

(ISO 14001) debidamente certificados y vigentes, emitidos por organismos acreditados (OAA-Organismo Argentino de Acreditación- o equivalentes IAF-International Accreditation Forum).

Esta acreditación será ponderada positivamente por la Comisión de Evaluación al momento de considerar las ofertas convenientes para los intereses del Estado, entendiéndose que dichas certificaciones otorgan un grado superior de certidumbre en la trazabilidad, mitigación de riesgos ambientales y estándares de ejecución de la obra. En el caso de Uniones Transitorias (U.T.), la consideración positiva aplicará cuando la empresa integrante con mayor participación operativa acredite dichas certificaciones.

x) **Sobre "Variantes":**

La formulación de propuestas variantes por parte de los oferentes se regirá estrictamente por las siguientes condiciones:

1. Alcance Exclusivo de las Variantes: Únicamente se admitirán propuestas variantes que modifiquen el plazo de ejecución de la obra. No se considerarán ni evaluarán bajo ningún concepto variantes referidas al proyecto ejecutivo, especificaciones técnicas, métodos constructivos ni a la metodología de cotización.
2. Condición de Admisibilidad (Propuesta Base): Para que una propuesta variante de plazo pueda ser considerada, será condición *sine qua non* que el proponente cotice en primer término la Propuesta Base ajustada estrictamente al plazo oficial, a las Especificaciones Técnicas y a las demás condiciones del presente Pliego. No se admitirán ni evaluarán propuestas variantes formuladas por oferentes que omitan o condicionen la cotización de la Propuesta Base.
3. Forma y Presentación: Las variantes deberán presentarse en un sobre independiente del resto de la oferta. Dicho sobre deberá llevar exactamente las mismas inscripciones e identificación externa que el sobre de la propuesta principal, agregando visiblemente en el frente la leyenda: «PROPUESTA VARIANTE DE PLAZO».
4. Requisitos Técnicos y Financieros de la Variante: La propuesta variante de plazo deberá ser formalmente clara, precisa y completa. El oferente deberá adjuntar obligatoriamente:
    - Plan de Trabajos y Cronograma de Avance de Obra adaptado al nuevo plazo propuesto.
    - Curva de Inversión ajustada a la nueva programación temporal.
    - Memoria justificativa que fundamente la viabilidad operativa y logística para el cumplimiento del nuevo plazo propuesto.

    Si la variante de plazo implica una modificación en el monto total de la oferta o en el flujo financiero, el oferente deberá presentar la cotización y el esquema económico con los mismos requisitos y formalidades exigidos para la Propuesta Base.
5. Evaluación y Adjudicación: La Autoridad Competente se reserva la facultad discrecional de analizar, aceptar o rechazar las propuestas variantes de plazo presentadas, sin que ello genere derecho, reclamo o indemnización alguna a favor del proponente. El incumplimiento de cualquiera de las condiciones fijadas en el presente artículo determinará el rechazo automático de la propuesta variante, manteniéndose plenamente válida la Propuesta Base.

y) **Sobre 2:** Con todos los componentes exigidos en ARTÍCULO 15:.

En caso de que el Proponente sea una U.T., cada una de las Empresas que la integra deberá presentar por separado los documentos señalados en los incisos b), c), g), h), i), k), p), q), r) y s) en los que corresponda.

ARTÍCULO 15: CONTENIDO DEL "SOBRE 2"

El sobre 2, contendrá la siguiente documentación, la cual en su totalidad deberá confeccionarse completando la planilla Excel que obra en el link de descarga del presente Pliego de Licitación Pública, bajo la denominación "DPV-EYP-POF-OB-RN40-BLANCO-RAWSON.xlsm".

a) **Precio ofertado**: utilizando a tales efectos el modelo de FORMULARIO 5 (Página 84) del presente Pliego, y Propuesta en base a sistema de planilla S.I.G.O.P modelo.

b) **Plan de Trabajos e Inversiones**: Expresando en forma legible, la coherencia de todas las tareas incluidas. El mismo será encuadrado en base a sistema de planilla S.I.G.O.P. modelo, con indicación de los períodos de ejecución de los ítems, sub ítems, y sus porcentuales, como así también el número de orden, designación de ítems y porcentajes respecto del total del presupuesto.

c) **Cómputo y Presupuesto**: el cual deberá ajustarse al formato del Cómputo y Presupuesto Oficial, respetando en forma obligatoria, unidades de medida, cantidad y designación de los ítems y sub ítems. Previo a la firma del contrato la adjudicataria deberá presentar el desglose de los ítems globales, a fin de facilitar las mediciones y certificación de obra.

d) **Curva de Inversiones**: presentada indefectiblemente con indicación de los porcentajes e inversiones (mensuales y acumuladas), de acuerdo al modelo.

e) **Curva de Avance Porcentual de Obra**: presentada indefectiblemente con indicación de los porcentajes y avances (mensuales y acumuladas), de acuerdo al Plan de Trabajo e Inversiones.

f) **Detalle de Máquinas, Movilidades y Equipos**: el Oferente deberá presentar un listado de máquinas, movilidades y equipos que afectará en forma exclusiva a la obra, los cuales deberán ser adecuados, idóneos y suficientes para cumplir con el Plan de Trabajo, la Metodología de Construcción y concordantes con los considerados en la confección de los Análisis de Precios.

Para dicha nómina, se utilizará obligatoriamente el FORMULARIO 2 (Página 79) del presente Pliego, precisando la condición de tenencia de cada unidad (propio, alquilado, leasing o a importar).

1. **Equipos en Alquiler, Leasing o Importación:** En caso de equipos alquilados, bajo contrato de *leasing* o a importar, la planilla del FORMULARIO 2 deberá acompañarse adjuntando los compromisos firmados (cartas de intención o contratos preliminares fehacientes) suscritos con el locador o proveedor. Previo al inicio de los trabajos, la Inspección y/o Supervisión de Obra exigirá la presentación de la documentación acreditativa del dominio a nombre del locador, junto con una Declaración Jurada donde conste que dichos bienes se encuentran libres de gravámenes, embargos o inhibiciones que comprometan su disponibilidad.
2. **Equipamiento Mínimo Obligatorio:** Bajo pena de desestimación de la Oferta, la dotación de equipos propuesta no podrá ser inferior, en cantidad ni en capacidad técnica, a la exigida en el siguiente listado. **Todas las unidades deberán ser de propiedad del Oferente y encontrarse en perfecto estado de**

funcionamiento, conservación, operatividad y con sus revisiones técnicas obligatorias (VTV/RTO) vigentes al momento de la verificación técnica:

I. Equipos para Pavimentación Asfáltica (Tren Continuo a Ancho Total)

- Planta de asfalto continua: **1 unidad** (Capacidad mínima: 150 t/h).
- Terminadora de asfalto: **3 unidades** (Potencia mínima: 100 Hp).
- Vehículo de transferencia de material (VTM / Shuttle Buggy): **3 unidades**.
- Camión distribuidor de asfalto / regador de liga: **2 unidades** (Potencia mínima: 130 Hp).
- Rodillo compactador vibratorio tándem para asfalto: **3 unidades** (Potencia mínima: 100 Hp).
- Rodillo neumático autopropulsado para asfalto: **3 unidades** (Potencia mínima: 130 Hp).

II. Equipos para Estructuras y Hormigón Armado (Puentes y Pasos Inferiores)

- Máquina perforadora para pilotes: **1 unidad** (Potencia mínima: 150 Hp).
- Planta elaboradora de hormigón: **1 unidad** (Potencia mínima: 80 Hp).
- Camión hormigonero (Mixers): 3 **unidades** (Capacidad mínima: 8 m^3).

III. Equipos para Movimiento de Suelos y Obras de Arte Menores

- Motoniveladora: **4 unidades** (Potencia mínima: 140 Hp).
- Rodillo liso vibratorio autopropulsado para suelos: **2 unidades** (Peso operacional mínimo: 10 toneladas).
- Cargadora frontal sobre neumáticos: **2 unidades** (Capacidad de balde mínima: 3 m^3).
- Retroexcavadora sobre orugas: **2 unidades** (Potencia mínima: 110 Hp).
- Topadora sobre orugas: **1 unidad** (Potencia mínima 180 Hp).
- Camiones volcadores: **10 unidades** (Potencia mínima 160 Hp).
- Camión regador de agua: **3 unidades** (Potencia mínima: 130 Hp).

3. **Inspección, Auditoría y Permanencia:** La Autoridad Competente se reserva el derecho de realizar auditorías contables y/o inspecciones físicas del equipamiento declarado, mediante una comisión técnica designada a tal efecto constituida por 3 (tres) personas a designar por la Autoridad Competente. Los gastos de traslado, alojamiento y manutención que demande dicha verificación correrán por exclusiva cuenta de la empresa Oferente, independientemente de la localización geográfica de los bienes (dentro o fuera de la Provincia de San Juan).

   La presencia efectiva en obra del equipo de extendido y la cuadrilla técnica será condición indispensable para la certificación del ítem “Movilización de obra” o equivalente

   El incumplimiento en la presentación o la falta de verificación de las características y potencias del equipo mínimo requerido será **causal de desestimación de la propuesta**.

Una vez iniciada la obra, la totalidad del equipamiento declarado deberá permanecer afectado en forma exclusiva durante todo el plazo contractual y no podrá ser retirado ni sustituido sin previa autorización de la Inspección y/o Supervisión.

Cada contrato se considerará una unidad técnica y administrativa autónoma, por lo que la Contratista deberá garantizar la disponibilidad efectiva y exclusiva de los recursos comprometidos para esta obra. No se admitirá la superposición de recursos con otros contratos vigentes, no pudiendo alegarse dicha circunstancia para justificar demoras, reprogramaciones o incumplimientos.

En caso de requerirse la ejecución simultánea de tareas de pavimentación en más de una obra de la misma Contratista, la falta de disponibilidad de equipos completos será considerada incumplimiento contractual grave, será plausible de las multas y sanciones previstas en el ARTÍCULO 47: del presente pliego y de lo estipulado en la Ley de Obras Públicas N° 128-A.

g) **Análisis de Precios**: Para todos los ítems y sub-ítems que integran la obra. Todos los análisis de precios, incluso los de ítems o sub ítems globales, deberán ser desagregados en los tres rubros componentes, a saber: Materiales, Mano de Obra (incluyendo presentismo, cargas sociales, ART, desarraigo, viáticos, asignaciones remunerativas o no remunerativas, etc.) y Equipos, a fin de facilitar el cálculo de las probables futuras redeterminaciones de precios.

La Autoridad Competente se reserva el derecho de solicitar las aclaraciones que crea necesarias, (características, marcas, especificaciones, folletos, etc. que definan la calidad de lo ofertado), antes de la adjudicación, o rechazar una oferta si a su sólo juicio, los análisis de precios poseen fallas gruesas u omisiones importantes.

Los Proponentes deberán presentar una planilla de **determinación de costos de la Mano de Obra** diferenciando los costos básicos, tanto de Mano de Obra como de Cargas Sociales, especificando el impacto de las mismas en el Análisis de Precios.

Para la determinación de los costos de la Mano de Obra, los valores básicos serán los correspondientes a la última homologación de valores al mes de apertura, para salarios, en función de la zona correspondiente al convenio vigente; debiendo estar impactados por un coeficiente igual o superior al 106,71%. Caso contrario, será causal de rechazo en etapa de evaluación.

Los aumentos de las alícuotas impositivas, aduanera o de cargas sociales trasladable al consumidor final, serán reconocidos al Contratista a partir del momento en que entren en vigencia las normas que lo dispongan, en su probada incidencia. Las reducciones a las alícuotas impositivas, aduanera o de cargas sociales trasladable al consumidor final, serán deducidas del precio a pagar.

Los Proponentes **deberán cotizar y presentar**, conjuntamente con los análisis de precios, **en forma tabular según planilla modelo, sus costos de transporte**, que corresponderán a las tablas de materiales pétreos. La cotización se hará en pesos por metro cubico por kilómetro ($/m3/Km) para las distancias indicadas en la planilla modelo de S.I.G.O.P. Los costos presentados serán considerados como parte de la Propuesta y se aplicarán toda vez que se utilice un yacimiento ubicado a una distancia diferente de la prevista en el proyecto por orden de la Inspección y/o Supervisión, salvo que el yacimiento original haya sido propuesto por la Empresa. A tal fin se deja aclarado que el costo cotizado para la distancia prevista en Pliego como D.M.T. se mantendrá fijo para una variación respecto a la misma de:

i) Para Suelos: de hasta 300 metros

ii) Para Agregados Pétreos y Concreto: de hasta 500 metros.

Los costos de los transportes de suelos, y materiales pétreos que figuren en los análisis de precios, para los distintos ítems y distancias de transporte, deberán coincidir con los consignados en estas tablas.

Deberán presentarse e indicarse los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios, de conformidad con lo establecido en el Decreto Acuerdo N°006/2023 y de acuerdo al modelo indicado en el presente pliego. Estos análisis deberán ser racionales y tendrán que considerar todos los elementos que intervienen en la correcta ejecución de cada ítem.

Se especifica: Deberán estar presente en el Sobre 2, junto a los Análisis de Precio, las planillas de Mano de Obra, Insumos y Transporte.

h) **Detalle de Composición del Porcentaje de Gastos Generales**: discriminados éstos en Gastos Generales de Obra y Gastos Generales de Empresa, según planilla S.I.G.O.P.

i) **Copia en formato Digital**: La documentación requerida en los incisos b), c), d), e) y f), sin perjuicio de ser presentada impresa en original y copia, deberá presentarse también en formato digital, siendo el dispositivo de almacenamiento un CD o DVD no regrabable, también en original y copia, debidamente rotulado, y certificada su fidelidad en cuanto al contenido mediante Declaración Jurada, según FORMULARIO 9 (Página 88).

En caso de observarse discrepancia entre la presentación impresa y la digital, prevalecerá el contenido de la presentación digital, sin perjuicio de la determinación que adopte la Comisión de Adjudicación ante el incumplimiento de la Declaración Jurada de fidelidad de la digitalización.

ARTÍCULO 16: GARANTÍA DE LA OFERTA

En todos los casos los interesados deberán adjuntar en su Oferta la Garantía de la Propuesta mencionada en el ARTÍCULO 14: bajo el punto e). Dicha garantía podrá ser constituida de las siguientes formas:

a) **Dinero en efectivo/transferencias**, es decir un depósito bancario en la cuenta oficial. Se deberá completar el Formulario en la aplicación del Banco San Juan, con todos los datos del Acto Administrativo que corresponda.

La Garantía, sea “Dinero en Efectivo” o “Transferencia Bancaria”, deberá ser acreditada en la cuenta bancaria que a continuación se detalla:

- Descripción: MIAyE - Dirección Provincial de Vialidad.
- Tipo de Cuenta: Cuenta Corriente.
- Número de Cuenta: 018-000343-6.
- Número de CBU: 04500186-01800000034369.
- C.U.I.T.: 30-69184068-5.

IMPORTANTE: si el oferente constituye la garantía de oferta mediante efectivo o transferencia bancaria y en el Acto de Apertura de sobres resultase rechazado por algunas de las causales de rechazo automático,

el proveedor deberá dar aviso y al retirar la documentación deberá dejar la garantía original con el fin de poder tramitar luego la devolución de la misma.

En el caso de solicitar la devolución de la garantía de mantenimiento de oferta en propuestas rechazadas con rechazo automático, el oferente debe solicitar su devolución en la Unidad Operativa de Contrataciones del organismo Contratante mediante el inicio de un expediente con "Nota de Solicitud de devolución de garantía y copia del comprobante de pago".

b) **Aval bancario de un Banco de plaza local**, el cual deberá constituir domicilio en esta ciudad y someterse a los Tribunales Ordinarios de la ciudad de San Juan, renunciando a cualquier fuero o jurisdicción que pudiere corresponderle, como asimismo renunciando expresamente al beneficio de excusión y división constituyéndose en solidario, liso, llano y principal pagador de las obligaciones derivadas por la presentación efectuada por el Proponente, constituida a favor de la Autoridad Competente. El plazo de vencimiento de la Garantía de Oferta previsto en el Pliego de Bases y Condiciones, deberá extenderse hasta la formalización del contrato.

c) **Seguro de caución.** La Póliza de seguro deberá contener la siguiente información:

- Deberá ser hecho a favor de la Autoridad Competente: Gobierno de la Provincia Dirección Provincial de Vialidad.
- Deberá contener: el Tipo de Contratación y Número de Contratación, Número de Expediente y Objeto.
- Deberá constituirse en solidario, liso, llano y principal pagador de todas las obligaciones que asuma el Oferente y que garantice en los plazos establecidos según pliego.
- Deberá contener la renuncia expresa a los beneficios de excusión y división.
- Deberá fijar domicilio legal en la ciudad de San Juan para todas las obligaciones y derechos derivados de dicho seguro.
- Deberá contener el sometimiento expreso a los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de San Juan, renunciando a cualquier fuero de excepción que pudiere corresponderle.
- Deberá extenderse al plazo que corresponde al mantenimiento de la Oferta previsto en el Pliego de Bases y Condiciones, hasta la extinción de las obligaciones del tomador cuyo cumplimiento cubre, entendiéndose como tal, el plazo hasta la firma del Contrato.
- Deberá adjuntar el recibo de pago cancelatorio de la Póliza.
- Deberá tener certificación de firma del Emisor de la póliza, adendas o endosos por escribano público (identidad y carácter).
- Deberá legalizarse la certificación por medio del Colegio de Escribanos de la jurisdicción que corresponda.
- Podrá presentarse la Póliza de Caución con firma digital de acuerdo al Decreto N° 0036-MOSP-2021 disponible en el link: https://drive.google.com/file/d/1mqQj9Am4vx8J-uIk-9J9cNR66QONZ9_5/view?usp=sharing), en alguna de las siguientes formas:
  - Por correo electrónico con destino a compras.miysp@gmail.com

- En soporte electrónico (CD o pen drive).

IMPORTANTE: Tanto para los Avales como para las Pólizas de seguro de caución, deberá ajustarse a lo establecido en Resolución conjunta 030 OCC -2019; 015 TGO 2019; 097 C.G.P 2019 (Instrumentos de garantía para Contrataciones).

d) **Títulos de la deuda pública provincial o nacional**, tomados en su valor de cotización del penúltimo día anterior a la fecha de apertura. El Estado no abonará intereses por los valores depositados en garantía, en tanto que los que devengaren intereses pertenecerán a sus depositantes.

Esta garantía le será devuelta a la Adjudicataria, dentro de los quince (15) días hábiles posteriores a la presentación de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

Al resto de los Proponentes, se les devolverá la garantía dentro de los treinta (30) días corridos a contar de la fecha del Acto de Apertura de Sobres.

La garantía podrá sustituirse durante su plazo de vigencia, previa aceptación de la Administración.

Será causal de rechazo automático el error u omisión de los puntos detallados en cualquiera de las formas en que se constituya la garantía.

ARTÍCULO 17: TÉRMINO DE MANTENIMIENTO DE OFERTAS

Los Oferentes se obligan a mantener su oferta por el término de **ciento ochenta (180) días corridos** a contar de la fecha de la apertura. Si por algún motivo el Proponente desistiese de su oferta antes del tiempo estipulado, perderá el depósito de garantía efectuado al presentar la Propuesta, sin perjuicio de otras sanciones que le pudieren corresponder, perdiendo además todo derecho a reclamo y/o acción que le pudiere corresponder.

En caso de vencerse el término de mantenimiento de oferta sin que se hubiere producido la adjudicación, se considerara prorrogado automáticamente el mantenimiento de la oferta por periodos iguales y sucesivos, hasta que se formalice la firma del contrato salvo manifestación por escrito y en forma expresa del Oferente formalizada mediante telegrama colacionado dirigido a la Dirección Provincial de Vialidad (domicilio: Centro Cívico Avda. Libertador Gral. San Martín 750 -Oeste- 4° Piso, Capital, San Juan, con diez días corridos de anticipación al vencimiento de éste, haciendo saber su voluntad de no prorrogar la garantía de Mantenimiento de la Oferta. Este último supuesto implicará la desestimación de la oferta. Este procedimiento será aplicable a cada una de las prórrogas que pudieran tener lugar.

III – ACTO DE APERTURA, ADJUDICACIÓN y FIRMA DE CONTRATO

ARTÍCULO 18: APERTURA DE LAS PROPUESTAS Y CAUSALES DE RECHAZO AUTOMÁTICO

Las propuestas serán recibidas hasta el día y hora que indiquen las publicaciones del llamado a Licitación Pública.

Antes de proceder a la apertura de los “Sobres 1”, los interesados podrán pedir o formular aclaraciones relacionadas al acto, pero iniciada dicha apertura no se admitirá interrupción del mismo, pudiendo los interesados formular las observaciones que tuvieran al terminar la apertura de la totalidad de los sobres y antes de suscribir el acta respectiva, para lo cual solo podrán hacer uso de la palabra los oferentes que acrediten la representación que invocan.

A continuación, se procederá a la apertura consecutiva de todos los “Sobres 1”, verificando si la documentación presentada se ajusta a las disposiciones establecidas, ***SIENDO CAUSAL DE RECHAZO AUTOMÁTICO, AQUELLAS PROPUESTAS QUE NO PRESENTEN EN CONDICIONES LOS REQUISITOS EXIGIDOS EN EL ARTÍCULO 14:, incisos: e) Constancia de la constitución de la Garantía de la Oferta; f) Certificados provincial y nacional habilitantes para contratar actualizados, e y) Sobre 2.***

La falta de uno o más de estos requisitos supondrá la inadmisión de la propuesta y la devolución de la documentación presentada, incluido en su caso el “Sobre 2”, sin abrir, dejando constancia de ello en el Acta. En caso que el proponente inadmitido no se encontrare en el acto se dejará constancia de dónde quedará la documentación para su retiro.

Los demás requisitos citados en el ARTÍCULO 14:, deberán ser presentados hasta cinco (5) días hábiles después del acto de apertura, siendo de exclusiva responsabilidad de los proponentes su compulsa y agregación, sin necesidad de notificación alguna.

Acto seguido se dará comienzo a la apertura de los “Sobres 2”, verificándose si la documentación presentada se ajusta a las disposiciones establecidas, rechazando aquellas propuestas que no presenten los requisitos exigidos en los ***incisos a), b), c), d), e), f), g), h) e i) (Precio ofertado “Formulario 5 y Propuesta”, Plan de Trabajos e Inversiones, Cómputo y Presupuesto, Curva de Inversiones, Curva de Avance Porcentual de Obra, Detalle de Máquinas, Movilidades y Equipos, Análisis de Precios, Detalle de Composición del Porcentaje de Gastos Generales y Copia en formato Digital) del ARTÍCULO 15:***.

La falta de uno o más de estos requisitos supondrá la inadmisión de la propuesta y la devolución de la documentación presentada, dejando constancia de ello en el Acta. En caso de que el proponente inadmitido no se encontrare en el acto se dejará constancia de dónde quedará la documentación para su retiro.

También serán rechazadas aquellas propuestas en las que se compruebe lo siguiente:

a) Que exista acuerdo entre dos o más proponentes o representantes técnicos para la misma obra.

b) Que un mismo representante técnico intervenga en dos o más propuestas.

De todo lo actuado se labrará un acta, dejándose constancia de los nombres de los proponentes y de las presentaciones rechazadas, si las hubiere, expresando a quiénes pertenecen y las causas del rechazo.

Así mismo constarán los requisitos omitidos que no sean causales de rechazo automático.

Los Proponentes que acrediten la representación que invocan podrán efectuar las observaciones que consideren pertinentes, las que se expresarán en forma verbal y constarán en el Acta, resolviéndose las mismas con la adjudicación.

Terminada esta operación se dará lectura del Acta, la cual será firmada por la persona que haya presidido el Acto de Apertura, funcionarios presentes, proponentes y toda persona que desee hacerlo.

La Autoridad Competente podrá prorrogar o suspender el Acto de Apertura de sobres toda vez que lo crea conveniente, comunicando esta prórroga o suspensión de igual manera a la utilizada para cursar el llamado a Licitación Pública.

ARTÍCULO 19: DISPONIBILIDAD DE LAS OFERTAS

Las copias de las ofertas recibidas estarán a disposición de los oferentes en el lugar que al efecto determine la Autoridad Competente, durante cinco (5) días hábiles siguientes a la apertura.

ARTÍCULO 20: IMPUGNACIÓN DE LAS OFERTAS

Será de aplicación lo establecido en el Decreto Reglamentario N°3523 (Reglamentario de la Ley 128-A), art. 13, inciso 10.

Con posterioridad al Acto de Apertura y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, los Oferentes podrán impugnar por escrito las ofertas. El escrito de impugnación debidamente fundado deberá ser acompañado de la constancia de constitución de una Garantía de Impugnación equivalente al uno por ciento (1%) del importe total de la oferta o de la suma de las ofertas que se impugnen. Dicha constitución deberá realizarse únicamente conforme se detalla en el ARTÍCULO 16: inciso a) Dinero en efectivo o transferencias.

Estas impugnaciones serán consideradas antes de la adjudicación, notificándose al impugnante la resolución recaída sobre la misma conjuntamente con la adjudicación.

Las garantías serán devueltas a quienes las constituyeron solamente en caso que las impugnaciones sean resueltas en forma favorable. En caso de que las impugnaciones sean rechazadas y el acto quede firme, sus importes pasarán a Rentas Generales.

Las impugnaciones presentadas fuera del plazo establecido y no garantizadas debidamente, no serán admitidas ni consideradas, lo que se le notificará al oferente.

ARTÍCULO 21: ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

El Comitente formará la Comisión de Evaluación que estará integrada por: 1) El Consejo Técnico de la D.P.V., conforme a lo estipulado en la Resolución N°115-DPV-2025; y 2) Un representante profesional por cada uno de los Departamentos Contable, Jurídico y Administrativo de la D.P.V.

Los Proponentes estarán obligados a suministrar la información adicional que a solicitud de dicha Comisión se considere necesaria, pudiendo ésta efectuar las inspecciones técnicas y contables que sean necesarias, a fin de controlar la veracidad de esa u otra información necesaria para la justa evaluación de las ofertas.

a) Cumplimiento de las Condiciones de la Licitación

La Comisión de Evaluación rechazará toda oferta que no se ajuste sustancialmente a los Pliegos de Licitación. No se admitirán correcciones posteriores que permitan que cualquier oferta, que inicialmente no se ajustaba a dichos Pliegos, posteriormente se ajuste a los mismos. La determinación por parte de la Comisión de si una oferta se ajusta a los Pliegos de Condiciones, se basará solamente en el contenido de la propia oferta. Una oferta que se ajusta sustancialmente a los Pliegos de Condiciones es la que satisface

todos los términos, condiciones y especificaciones estipuladas en dichos documentos, aun con desviaciones, reservas u omisiones subsanables. Una desviación, reserva u omisión de naturaleza subsanable es aquella que:

i) No afecta de manera significativa el alcance, la calidad o la ejecución de los servicios u obras objeto de la Licitación Pública.

ii) No altere la sustancia de una Oferta para que se la mejore.

iii) De rectificarse, no afectaría injustamente la posición competitiva de otro Oferente, que habiendo presentado Ofertas, sí se ajustan a los documentos correspondientes.

b) Oferta Condicionada, Inadmisible o Temeraria

No se dará curso a las ofertas Condicionadas o Inadmisibles o Temerarias.

Se entiende que la oferta es Condicionada cuando establece condiciones a cargo del licitador, del mismo proponente o de terceros, o bien que no define puntos importantes requeridos por los pliegos de Licitación, asegurando que se podrán definir una vez que se den los condicionamientos que ella consigna.

Se considerará oferta Inadmisible aquella que no se ajuste a los requisitos de los pliegos de Licitación, que no ofrezca exactamente lo solicitado o no lo ofrezca con los requisitos establecidos en el llamado. Las ofertas en todos los casos deben ser claras, concretas, hechas en firme e incondicionadas.

Se entiende por oferta Temeraria aquella proposición que hace presumir que no podrá ser cumplida por sostener precios anormalmente bajos o condiciones inviables técnica o financieramente. **Toda oferta que se encuentre por debajo del quince por ciento (15%) del Presupuesto Oficial actualizado será considerada temeraria.**

c) Especificaciones y marcas

Si en la documentación técnica se hace alusión a una marca comercial o equivalente, se entenderá que se trata de un tipo o modelo indicado como ejemplo de calidad requerida y exigida. Tal calidad cubre en todo o parte los siguientes aspectos y propiedades: apariencia y terminación, características físicas, mecánicas y químicas, materias primas utilizadas, control de calidad de fabricación, comportamiento en servicio, apoyo tecnológico o ingenieril de producción, servicio post-venta, provisión de repuestos, garantías, cualidades de uso y mantenimiento.

Si las Especificaciones estipulan una marca o similar equivalente, o cualquier palabra que lo describa, el Oferente basará su cotización en la marca o tipo que se especifica. Si considera adecuado y equivalente cualquier otro artículo o material, deberá expresarlo con claridad en su propuesta, presentando catálogos, folletos, especificaciones, muestras y todo otro elemento que permita identificar claramente la propuesta. La aceptación de los mismos quedará a criterio del Comitente.

d) Aplicación del Régimen de Compre Sanjuanino (Regla General)

El beneficio de la Ley N° 2135-A (Régimen de Compre Sanjuanino) resultará aplicable únicamente cuando concurran ofertas de empresas que hayan acreditado en su propuesta la condición de empresa local conforme la normativa vigente, junto a ofertas de empresas que no gocen de dicha condición. Si la totalidad de las ofertas elegibles acreditara la condición de empresa local (o en su defecto, ninguna la poseyera), dicho beneficio no será de aplicación.

En el caso de las Uniones Transitorias (U.T.), cuando una o más de las empresas integrantes acrediten formalmente la condición de empresa local, el beneficio fijado por la normativa vigente se aplicará de manera proporcional al porcentaje de participación de la/s empresa/s local/es dentro de la U.T.

Procedimiento de Evaluación y Adjudicación

La Comisión de Evaluación analizará la totalidad de las ofertas consideradas aptas para determinar la propuesta que resulte más conveniente a los intereses del Estado, tomando el precio como un elemento fundamental pero no excluyente en el análisis global.

Según la cantidad de proponentes aptos, la selección del grupo de ofertas finalistas se resolverá de la siguiente manera:

A) Hasta tres (3) oferentes aptos:

Se evaluará la totalidad de las ofertas aptas. De existir concurrencia entre empresas locales y no locales, se aplicará sobre ellas el beneficio del Compre Sanjuanino antes de definir la adjudicación por conveniencia.

B) Más de tres (3) oferentes aptos (Procedimiento de "Doble Promedio"):

Las ofertas económicas se someterán al siguiente procedimiento de acotación de dispersión para seleccionar el grupo de propuestas finalistas:

1. **Primer Promedio**: Se calculará considerando todas las ofertas recibidas e incluyendo el presupuesto oficial (o su versión actualizada según el ARTÍCULO 46 del presente Pliego, si el mes base no coincide con el de apertura).
2. Primera Eliminación de Dispersión: Se descartarán las ofertas que excedan en **más o en menos un quince por ciento (15%)** respecto al **Primer Promedio**.
3. **Segundo Promedio**: Con las ofertas no descartadas en el apartado anterior (excluyendo el presupuesto oficial), se calculará un nuevo promedio.
4. Segunda Eliminación de Dispersión: Se descartarán las ofertas que excedan en **más o en menos un siete por ciento (7%)** respecto al **Segundo Promedio**.
5. Selección de Ofertas Finalistas: El grupo finalista estará integrado por las ofertas encuadradas en el **Segundo Promedio**. Si concurren ofertas locales con no locales, se les aplicará en esta instancia el beneficio del Compre Sanjuanino.
6. Caso Excepcional: Si tras el filtro del punto 4 no quedara ninguna oferta en pie, el grupo finalista estará conformado por las ofertas resultantes del punto 2 (**Primer Promedio**), aplicándoseles el beneficio del Compre Sanjuanino siempre que exista concurrencia de ofertas locales con no locales.
7. Facultad de Convocar a Mejora de Oferta: Si dentro del grupo finalista seleccionado por este procedimiento (sea por el punto 5 o por el punto 6), dos o más propuestas se encuentran dentro de un **rango no superior al cinco por ciento (5%) respecto al monto de la oferta más baja**, la Comisión de Evaluación podrá solicitar a dichos proponentes una **mejora de oferta por escrito**. A tal efecto, la convocatoria y tramitación de este trámite se regirá por lo estipulado en el ARTÍCULO 22:del presente Pliego.

Resolución de la Comisión de Evaluación

Finalizado el estudio de las propuestas (o de sus mejoras, si las hubiere), la Comisión de Evaluación elevará un Acta a la Autoridad Competente, en la que asentará el análisis realizado y aconsejará la adjudicación del contrato.

Dicha recomendación recaerá en la propuesta que, cumpliendo formalmente con las exigencias del pliego y tras la aplicación de los beneficios normativos correspondientes, resulte más conveniente a los intereses del Estado en el análisis integral de sus aspectos técnicos y económicos.

ARTÍCULO 22: PROCEDIMIENTO PARA LA MEJORA DE OFERTAS

En base al ARTÍCULO 21:, apartado B, punto 7), el Comitente estará facultado, más no obligado, a convocar a un procedimiento de mejora de ofertas. La decisión de convocar o no a este procedimiento, así como la de considerar, evaluar o desestimar las mejoras de ofertas presentadas, constituye una facultad discrecional y optativa del Comitente. Dicha decisión no generará derecho a reclamo, indemnización o impugnación de ninguna índole por parte de los proponentes, pudiendo el Comitente adjudicar la obra sobre la base de las ofertas económicas originales. Dicha convocatoria, de realizarse, se limitará exclusivamente a los proponentes comprendidos dentro de dicho rango y se sujetará a las siguientes pautas.

a) Notificación y Plazo:

Se notificará por escrito a las firmas comprendidas en el domicilio declarado por cada oferente, indicando el lugar, fecha y hora límite para la recepción de las propuestas, así como los datos correspondientes al Acto de Apertura de Sobres. Las nuevas propuestas deberán presentarse dentro del plazo perentorio e improrrogable de setenta y dos (72) horas corridas, contadas a partir de la notificación formal de la comunicación respectiva.

b) Formalidades del Sobre:

Las firmas citadas deberán presentar un sobre físico, cerrado y sellado o lacrado, caratulado en su exterior como **"Sobre 2 - Mejora de Oferta"**, indicando el Nombre del Proponente, el Nombre de la Obra y el Número de Licitación. Este sobre contendrá únicamente la documentación económica readecuada a la baja, a saber:

1. **Formulario de "Presentación de Oferta Económica" Ajustado:** Consignando el nuevo Monto Total Global (en pesos argentinos expresado en letras y números).
2. **"Cómputo y Presupuesto" Readecuado:** Con los nuevos precios unitarios y sus respectivos totales.
3. **"Análisis de Precios" Unitarios Readecuados:** Correspondientes a los ítems ajustados.
4. **"Plan de Trabajo y Curva de Inversiones" Financiera Readecuada:** Acorde a la nueva propuesta económica.
5. **"Curva de Inversiones"** Readecuada.
6. **Detalle de Composición del Porcentaje de Gastos Generales Readecuados:** Acorde a la nueva propuesta económica, justificando la reducción del monto de la oferta en dicho rubro si correspondiera.

7. **“Copia en Formato Digital” Readecuada.**

Toda la documentación contenida en el **sobre de mejora de oferta** deberá cumplir con las mismas formalidades de validez exigidas para la presentación original (firma del Representante Legal, firma del Representante Técnico y foliatura correlativo de las hojas).

No se requerirá la presentación de la documentación administrativa, legal o técnica ya incorporada en la presentación primitiva.

c) Apertura y Desempate:

La apertura de los sobres presentados se llevará a cabo en acto público en la fecha, hora y lugar estipulados en la notificación correspondiente.

Si como resultado de esta mejora de ofertas se produjera un empate en el menor precio entre dos o más proponentes, el Comitente resolverá la adjudicación en función de la evaluación ponderada de los antecedentes e idoneidad técnica e institucional de las ofertas contenidas en sus respectivos Sobres 1.

ARTÍCULO 23: OFERTAS POR DEBAJO DEL 10% RESPECTO DEL PRESUPUESTO OFICIAL

Toda propuesta económica presentada por un Proponente cuya cotización resulte inferior en más de un diez por ciento (10%) respecto del monto del Presupuesto Oficial, solo podrá ser adjudicada si la empresa formaliza la Garantía de Cumplimiento de Contrato por un monto equivalente al doble del porcentaje estipulado en el ARTÍCULO 26: del presente Pliego.

A tal efecto, sobre la base del dictamen interno emitido por la Comisión Evaluadora, la D.P.V. notificará formalmente al Oferente que se encuentre en dicha condición para que, dentro del plazo perentorio de tres (3) días hábiles, presente una **Declaración Jurada de Ratificación de Oferta y Aceptación Expresa** de integrar la Garantía de Cumplimiento de Contrato incrementada al momento de la firma del contrato.

La falta de presentación de dicha ratificación dentro del plazo fijado o la negativa expresa del Oferente dará lugar a la desestimación de la propuesta

ARTÍCULO 24: ADJUDICACIÓN

La Autoridad Competente, en función de lo aconsejado por la Comisión de Evaluación, y siguiendo criterios que beneficien al Estado Provincial, tendrá la facultad de adjudicar a la oferta más conveniente. Tendrá como atribución también rechazar todas las ofertas antes de su adjudicación, sin que ello genere a favor del Proponente derecho alguno, ni obligaciones a cargo de la Autoridad Competente (Art. 20°. Ley Provincial de Obras Públicas N° 128-A).

La Autoridad Competente notificará fehacientemente a todos los proponentes el resultado de la adjudicación, imponiéndole a la Adjudicataria del plazo en que deberá proceder a la firma del Contrato, conforme a lo establecido en el Artículo 22° de la Ley de Obras Públicas N° 128-A.

ARTÍCULO 25: IMPUGNACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

Será de aplicación lo establecido en el Decreto Reglamentario N° 3523 (Reglamentario de la Ley 128-A), art. 13, inciso 10.

Los Oferentes podrán formular impugnación fundada a la adjudicación, acompañando constancia de constitución de una Garantía de Impugnación equivalente al dos por ciento (2%) del importe total de la oferta adjudicada, en los términos y por los medios recursivos previstos en la legislación vigente.

Esta garantía deberá constituirse únicamente mediante depósito efectivo en el Banco San Juan, Sucursal 018 Cuenta 000343/6 Gobierno de la Provincia, y serán devueltas a quienes las constituyeron solamente en caso que las impugnaciones sean resueltas en forma favorable. En caso de que las impugnaciones sean rechazadas y el acto quede firme, sus importes pasarán a Rentas Generales.

Las impugnaciones presentadas fuera del plazo establecido, o no garantizadas debidamente, no serán admitidas ni consideradas, lo que se le notificará al oferente.

ARTÍCULO 26: FIRMA DE CONTRATO Y GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Dentro de los veinte (20) días hábiles administrativos de notificada fehacientemente la adjudicación, el Adjudicatario deberá presentarse a suscribir el Contrato de Obra Pública.

Previo a la firma, el Adjudicatario deberá constituir la **Garantía de Cumplimiento de Contrato** equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total del contrato, conforme a las formas y condiciones previstas en el **ARTÍCULO 16**:del presente Pliego. Dicha garantía será restituida dentro de los treinta (30) días posteriores a la firma del Acta de Recepción Provisional, previa verificación de la inexistencia de reclamos o multas pendientes.

El Adjudicatario deberá presentar el instrumento contractual debidamente aforado según la Ley de Sellos provincial dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la firma del mismo. No se admitirá el pago diferido de sellos.

Cuando la fecha de Acta de Inicio de Obra no coincida con el primer día del mes calendario, la Contratista deberá readecuar el Plan de Trabajos y la Curva de Inversión Financiera a la fecha real de inicio. Este nuevo cronograma deberá ser presentado dentro de los diez (10) días de firmada el Acta de Inicio para su visado y aprobación por parte de la Inspección y/o Supervisión de la Obra.

Si el Adjudicatario no se presentara, no afianzara las garantías requeridas o se negara a firmar el Contrato en la forma y plazo establecidos, perderá de pleno derecho el importe correspondiente a la **Garantía de Mantenimiento de la Oferta**. Dicha circunstancia será comunicada formalmente al Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas para la aplicación de las sanciones registrales correspondientes.

IV – ACCIONES PREVIAS AL INICIO DE OBRA

ARTÍCULO 27: TRÁMITES PREVIOS AL INICIO DE OBRA

Previo al inicio de la obra, la cual deberá comenzar dentro de los diez (10) días corridos del Acto Administrativo de aprobación del Contrato, el Contratista deberá efectuar una serie de trámites, según se indica:

a) **Certificado del I.E.R.I.C.**: Deberá acreditar haber tramitado la declaración de inicio de obra ante el I.E.R.I.C. (Instituto de Estadísticas y Registro de la Industria de la Construcción), para lo cual presentará a la Autoridad Competente copia del Formulario de Declaración de Inicio de Obra con sello de recepción del I.E.R.I.C. antes de autorizar el comienzo de los trabajos. En dicha declaración deberá informar el domicilio exacto de la obra, indicando calle, número, localidad y Provincia.

b) **Obtención de autorizaciones de Empresas de Servicio:** El Contratista deberá recabar toda información referente a la exacta ubicación planialtimétrica de las instalaciones u obras a fin de tomar las precauciones necesarias para no afectarlas, y en caso de que inevitablemente se deban afectar, deberá obtener los permisos correspondientes de las Reparticiones o Empresas (Ecogas, O.S.S.E., Naturgy San Juan, Telefónicas, Municipalidades, etc.). Todo deterioro causado en instalaciones, obras o servicios será de responsabilidad total del Contratista, no pudiendo reclamar pago alguno por su reparación.

c) **Acuerdos con Organismos de Riego**: Si los trabajos que comprenden la presente Licitación Pública afectan obras de riego de carácter particular u oficial que estén bajo el control o a cargo del Departamento de Hidráulica de la Provincia u organismos oficiales o particulares, ya sean canales, acequias, saltos, alcantarillas, puentes, etc., el Contratista estará obligado a convenir el momento conveniente para la ejecución de las obras con dichos organismos, debiendo presentar las autorizaciones o acuerdos pertinente a la Autoridad Competente.

d) **Designación del Responsable Ambiental**: El Contratista deberá también, antes de la firma del acta de replanteo de obra, designar un Responsable Ambiental, independiente del Representante Técnico de la Obra, quien será el encargado de elaborar el Plan de Gestión y Vigilancia Ambiental, que incluirá todas las tareas desde la firma del Contrato, hasta la Recepción Definitiva de la Obra, como así también, su seguimiento a lo largo del desarrollo de la obra y durante el período de garantía de la misma.

Para desempeñar esta función, se designará a un profesional con formación en el encuadre ambiental de obras viales, con una experiencia no inferior a cinco (5) años, en la elaboración de Planes de Vigilancia Ambiental, Plan de Cierre o Abandono y la implementación de ambos. Asimismo, deberá presentar antecedentes en el control de la ejecución de medidas de atenuación de impactos ambientales.

El Responsable Técnico Ambiental deberá presentar copia de su inscripción en el Consejo Profesional de la provincia de San Juan que le corresponda, con su respectivo certificado de habilitación, acompañada del Currículum Vitae, donde queden perfectamente reflejados sus antecedentes técnicos en la especialidad. Una vez propuesto por el Contratista, la Autoridad Competente tendrá la facultad de aprobarlo o rechazarlo fundadamente.

También deberá incluir el instrumento legal que demuestre su vinculación laboral con el Proponente para la obra que se licita fundadamente.

El responsable Ambiental no puede ser la misma persona que sea designada por el Contratista como Representante Técnico.

e) **Designación del responsable de Higiene y Seguridad**: El Contratista deberá designar un responsable de Higiene y Seguridad, cuyos requisitos y requerimientos deberán estar conforme a los indicados en el ARTÍCULO 33:.

ARTÍCULO 28: SEGUROS OBLIGATORIOS

El Contratista se obliga a contratar y mantener vigentes, durante todo el periodo de ejecución de la obra y hasta la Recepción Provisoria, las pólizas de seguro que se detallan a continuación. El Contratista mantendrá indemne al Comitente por cualquier reclamo de terceros, como así también por los daños directos e indirectos que pudieran sufrir las obras por cualquier causa no cubierta por las pólizas o que superen los límites y deducibles contratados.

1-a) Seguro de Daños Materiales a la Obra (All -Risk): El Contratista deberá presentar, previo a la firma del Acta de Inicio de Obra, una póliza de Daños Materiales a las Obras Permanentes y Temporarias contratada a satisfacción del Comitente. La suma asegurada inicial deberá equivaler al valor total del contrato y readecuarse en forma proporcional ante los incrementos de monto contractual derivados de aprobaciones de redeterminaciones de precios o modificaciones de obra.

En la póliza deberá consignarse explícitamente como Coasegurado y Beneficiario a: “Gobierno de la Provincia de San Juan / Ministerio de Infraestructura, Agua y Energía / Dirección Provincial de Vialidad”.

La póliza deberá incluir las siguientes cláusulas obligatorias:

- **a)** Cláusula de No Repetición / Renuncia a los Derechos de Subrogación a favor de la Dirección Provincial de Vialidad.
- **b)** Cláusula de Responsabilidad Civil Cruzada entre la Contratista, sus subcontratistas y el Comitente.
- **c)** Cláusula de Inalterabilidad / No Anulación sin previo aviso.
- **d)** Cláusula de notificación fehaciente al Comitente con una anticipación mínima de treinta (30) días previos a cualquier cancelación, anulación o caducidad por falta de pago.

Riesgos Mínimos Cubiertos:

- i. Daños directos e indirectos a las obras (incluyendo los puentes, pasos inferiores y calzadas) causados por terremoto, temblor, sismo y sus consecuencias.
- ii. Daños causados por temporal, tempestad, vientos, crecidas, aluviones, inundación, desbordamiento y alza del nivel de aguas.
- iii. Daños a bienes inmuebles e infraestructuras linderas por vibraciones, descalzamiento, excavaciones, movimiento de suelos o ejecución de pilotes.
- iv. Daños producidos por accidentes durante las operaciones de izaje, montaje y colocación de vigas premoldeadas de puentes.

1-b) Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual: Se cubrirá la Responsabilidad Civil Extracontractual del Asegurado por daños materiales a bienes de terceros, lesiones o muerte de personas ajenas a la obra, por un monto mínimo equivalente al 1% del monto contractual por cada evento. Dicho monto deberá actualizarse en la misma proporción en que se adecúe el valor contractual mediante las redeterminaciones de precios.

2) Seguro de Riesgos del Trabajo (A.R.T.): El Contratista deberá contratar con una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (A.R.T.) debidamente autorizada, la cobertura del personal afectado a la obra en estricto cumplimiento de la Ley N° 24.557 y sus decretos reglamentarios. Se deberá presentar mensualmente junto con la certificación de obra el certificado de cobertura vigente, la nómina de personal expuesto y la cláusula expresa de **Renuncia a los Derechos de Subrogación** a favor del *"Gobierno de la Provincia de San Juan / Ministerio de Infraestructura, Agua y Energía / Dirección Provincial de Vialidad"*.

3) Seguro de Automotores y Equipos Viales: Todo vehículo, camión, máquina rodante o equipo pesado (propio o alquilado) afectado a la obra deberá contar con seguro de Responsabilidad Civil hacia terceros y cosas de terceros, en un todo de acuerdo con la normativa vigente de la Superintendencia de Seguros de la Nación (SSN). La Dirección Provincial de Vialidad deberá figurar como asegurado adicional en las pólizas de la flota afectada.

4) Seguros de Vida Obligatorios: El Contratista deberá contratar y mantener al día los seguros de vida obligatorios para la totalidad de su personal en relación de dependencia, conforme con las normativas laborales vigentes (Decreto N°1567/74 y Convenciones Colectivas de Trabajo aplicables).

ARTÍCULO 29: CAPACITACIÓN DE PERSONAL PARA LA AUTORIDAD COMPETENTE

A los efectos de capacitar personal en las diversas tareas y programas que desarrolla la Dirección Provincial de Vialidad, el Contratista contratará por el periodo de ejecución de la obra y a su exclusivo cargo, bajo la modalidad de locación de servicios, **cinco (5) profesional/es** con título habilitante en la disciplina que la **Dirección de Gestión de Talento, Higiene y Seguridad** dependiente de la **Secretaría de Gestión de Obras Públicas** indique y/o estudiante/es avanzado/s y/o personal que demuestre experiencia en las actividades que se les requieran. Dicho personal cumplirá con las funciones, destinos y horarios que determine dicha Dirección, bajo cuya dependencia y control se desempeñará/n.

Las condiciones del contrato incluirán las siguientes cláusulas:

a) Duración: Será el de periodo de ejecución de la obra y las ampliaciones que la misma solicite y sean aprobadas por la Autoridad Competente, sin incluir el periodo de Garantía. Cuando no se haya efectivizado la contratación que manda el presente artículo, total o parcialmente, adeudando el Contratista el cumplimiento de la cantidad de contratos que le corresponde, deberá cumplirlo respetando el plazo de ejecución de la obra ya realizada.

b) Remuneración: La **Dirección de Gestión de Talento, Higiene y Seguridad** fijará el monto de cada contrato, tomando como referencia los valores actualizados de los contratos de colaboración que el Estado Provincial mantiene con sus contratados, correspondiendo una remuneración por todo concepto del equivalente a **Pesos Novecientos Veinte mil con 00/100 ($ 920.000,00) mensuales**; el cual será ajustado con el mismo coeficiente de ajuste que el Estado Provincial aplique a sus contratos de colaboración. La **Secretaría de Gestión de Obras Públicas** podrá disponer incrementos. El pago deberá efectuarse

ineludiblemente entre el 1 y 10 del mes siguiente, por medio de transferencia bancaria a cuenta de titularidad del locador del servicio contratado. Vencido dicho plazo la empresa Contratista será plausible de las multas y sanciones previstas en el ARTÍCULO 51: del presente pliego y de lo estipulado en la Ley de Obras Públicas N°128-A. Las mismas se producirán automáticamente y de pleno derecho por el solo vencimiento del plazo estipulado, sin necesidad de notificación previa.

Sin perjuicio de lo anterior, la empresa Contratista podrá evitar dichas sanciones depositando directamente en la cuenta del locador del servicio contratado una suma equivalente al 7,5% diarios ajustables por índice.

Capacitaciones: Las condiciones de las capacitaciones (conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes requeridas para el entorno laboral) serán informadas por la **Dirección de Gestión de Talento, Higiene y Seguridad**. Esta notificará a la Contratista de la empresa o persona física responsable de la capacitación, su costo y duración.

c) Seguros: Los mismos que el contratista prevea para su personal Técnico.

d) Cobertura médica y asistencial: La misma que el Contratista disponga para su Representante Técnico.

e) Elementos de Protección Personal (E.P.P.) y ropa de trabajo: Según lo establecido en la Ley Nº 19.587, para el personal afectado a la obra.

La Autoridad Competente podrá suplir la contratación establecida en el presente artículo, por un valor equivalente destinado a la contratación de cursos de capacitación para el personal de su repartición, justificando la necesidad del mismo.

ARTÍCULO 30: EQUIPAMIENTO PARA LA INSPECCIÓN Y/O SUPERVISIÓN

Rigen las DISPOSICIONES GENERALES del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD:" PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE OBRA, OFICINA Y MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA (D.N.V. – 2017)" y queda complementado con:

El Contratista deberá suministrar para el personal de la Inspección y/o Supervisión de Obra, desde la Fecha de Iniciación de los trabajos y hasta la fecha de Terminación de las Obras (Recepción Provisional) lo siguiente:

a) Oficina Técnica: El contratista deberá fijar un sitio/ local dentro de la zona de camino, en la que tendrá toda la documentación de la obra y los elementos necesarios para realizar una correcta y completa inspección. Su localización será el resultado del consenso entre el Contratista y la Inspección y/o Supervisión.

Todos los locales serán mantenidos por el Contratista en perfecto estado de higiene y funcionamiento, mientras dure la ejecución de la obra, haciéndose cargo del costo de estos servicios.

Producida la Recepción Provisional de la Obra, los elementos descriptos quedarán a disposición del Contratista.

b) Movilidades: El Contratista pondrá a disposición de la Inspección y/o Supervisión de Obra, a partir de los quince (15) días corridos posteriores a la firma de contrato y hasta la Recepción Provisoria, el/los vehículos que se indiquen y especifiquen en el **ARTÍCULO 70** de las Especificaciones Técnicas Particulares, excluida la

suministrada para uso del Laboratorio. Esta/s unidad/es deberá/n hallarse en todo momento en buenas condiciones de funcionamiento y en concordancia con los servicios que deba prestar.

Las movilidades deberán entregarse en la sede la Dirección Provincial de Vialidad, al iniciarse la obra (acta de replanteo) para uso exclusivo de la Inspección y/o Supervisión de Obra.

Producida la Recepción Provisoria total de la obra, las movilidades quedarán desafectadas de la obra y retornarán a poder del Contratista.

Las movilidades que fueran afectadas al uso del personal de la Inspección y/o Supervisión deberán llevar inscriptas en ambas puertas delanteras una leyenda que la identifique, con el texto y tamaño que se indique en las Especificaciones Técnicas Particulares.

ARTÍCULO 31: CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES

El Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las normas de derecho laboral y previsional y las que establezcan las convenciones colectivas de trabajo y mantener un control permanente. Asimismo, deberá llevar los libros, copias de ellos y demás documentos que le permitan acreditar en cualquier tiempo ante la Autoridad Competente que dichas normas son cumplidas con respecto a todo el personal empleado en la obra, ya sea por el Contratista o por sus Subcontratistas.

Toda infracción al cumplimiento de estas obligaciones importará negligencia grave a los efectos de la rescisión del contrato por culpa del Contratista y facultará a la Autoridad Competente para suspender la tramitación y pago de certificados.

Además, presentará a la Inspección y/o Supervisión el Formulario A.R.C.A. 931 desagregado por personal afectado a cada obra y en planilla adjunta las horas liquidadas en el mes por nombre y CUIL. Asimismo, el pago al personal deberá ser bancarizado con las constancias de las acreditaciones de las cuentas de los CUIL respectivas.

Cualquier otra disposición que la Inspección y/o Supervisión determine exigir a efectos de verificar el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales, deberá ser aportada en forma inmediata por el Contratista.

A continuación, se enumeran las principales pautas para dar cumplimiento a lo dispuesto en los párrafos precedentes:

a) Salario Mínimo: El salario mínimo para la jornada legal de trabajo del personal del Contratista para la obra que se contrata, no podrá nunca y bajo ningún concepto ser inferior a lo establecido en la legislación o convenios laborales vigentes.

b) Aportes Patronales: El Contratista, en caso de requerirlo la Autoridad Competente, está obligado a presentar el documento probatorio de no adeudar los aportes patronales y del personal que fijan las leyes Nacionales y Provinciales a las Cajas de Previsión Social.

c) Trabajo Nocturno: Se prohíbe el trabajo nocturno como asimismo el trabajo en los días feriados de descanso obligatorio, sin discriminación de horas, y los sábados después de las 13.00 hs.

Cuando mediaren causas de urgencia o fuerza mayor, se podrá autorizar a trabajar los días y horas cuya prohibición se establece en el párrafo precedente. Para ello deberá mediar:

1°- Pedido por escrito previo y fundamentado del contratista, con detalle del programa de tareas a ejecutar.

2°- Consentimiento de las autoridades laborales.

3°- Autorización escrita de la Autoridad Competente en cada caso, la que ha de contener una consideración de las razones que la justifica, la constancia de haber tenido a la vista el consentimiento de las Autoridades Laborales; el tiempo por el cual se extiende la autorización; el cargo que se efectuará al contratista; y la advertencia al Contratista de que la falta de un debido aprovechamiento de parte de las horas de trabajo extraordinario, a juicio de la Repartición, dará lugar en cualquier momento a la caducidad de la autorización que se conceda.

Al finalizar el plazo por el cual se prestó autorización, de ser necesario deberá renovarse el pedido y volverse a ponderar la conveniencia de prorrogar la autorización en iguales condiciones conforme a la eficiencia que haya demostrado el Contratista hasta ese momento. La Autoridad Competente, por su parte, dispondrá que el Inspector de la obra destaque el personal estrictamente indispensable y controle efectivamente el trabajo realizado, responsabilizándolo por ello. Deberá notificarse tanto al personal como al Contratista. En estos casos, serán por cuenta del Contratista:

i) Las retribuciones del personal a sus órdenes, según normativa vigente.

ii) Las retribuciones o indemnizaciones para el personal de la Inspección y/o Supervisión, en un todo de acuerdo con las disposiciones laborales.

iii) Gastos de comida y de alojamiento, no pudiendo hacer uso de las instalaciones pertenecientes a la Dirección Provincial de Vialidad, reservadas para uso de las comisiones de la Autoridad Competente.

El Contratista será responsable por la seguridad del personal a su cargo, como asimismo será responsable de cualquier accidente que ocurra al personal; correspondiéndole en consecuencia el cumplimiento de las obligaciones que establece la Ley Nacional respectiva.

ARTÍCULO 32: CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL

El contratista deberá cumplir con la legislación sobre el tema ambiental durante el período de ejecución del contrato. A tal fin, tendrá a su cargo la efectiva implementación de los requerimientos establecidos en las Especificaciones Técnicas del presente Pliego.

La obra objeto de esta licitación ha sido previamente evaluada en términos de su impacto ambiental, habiendo recibido la Declaración de Impacto Ambiental mediante la **Resolución N° 1286-SEAyDS-2026**. Esta declaración es el resultado de un proceso exhaustivo de análisis y evaluación, que identifica los potenciales efectos ambientales y establece medidas para minimizarlos.

Tal como se indica en el ARTÍCULO 39:, la contratista tendrá la responsabilidad de abonar ante la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de San Juan, las TASAS AMBIENTALES que se indiquen en la Resolución mencionada, desde el momento de la firma del Contrato y hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

El contratista seleccionado deberá asumir la responsabilidad fundamental en el cumplimiento de la normativa anteriormente mencionada durante todo el periodo de ejecución del contrato. Esta responsabilidad está protegida por las disposiciones establecidas en la Ley N° 504-L-Ley Provincial 7571/95,

en particular en los Artículos 2° y 3°, que enfatizan la obligación de respetar y preservar el entorno natural en el marco de las actividades a desarrollar.

Con el fin de garantizar una implementación eficaz de los lineamientos ambientales, el contratista deberá llevar a cabo la plena ejecución de los requisitos especificados en las Especificaciones Técnicas que forman parte integral de este pliego. Estas especificaciones constituyen un conjunto detallado de directrices y medidas destinadas a minimizar cualquier impacto negativo en el medio ambiente durante la ejecución de la obra.

La importancia del cumplimiento de la normativa ambiental no solo radica en el cumplimiento de las obligaciones legales, sino en la adopción de una mentalidad sostenible.

ARTÍCULO 33: HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

1.1. En su carácter de comitente, la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD tiene como referencia para llevar a cabo su Política de Seguridad e Higiene el cumplimiento de sus normativas internas y de las vigentes tanto para su personal como también para el de las empresas contratadas y/o subcontratadas y todo aquel que preste servicio, con el fin de Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos, además de establecer los controles necesarios mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la organización.

1.2. En tal sentido, estarán a cargo del Contratista todas las acciones y la provisión de aquellos materiales, herramientas, equipos y recursos humanos necesarios para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes de Higiene, Salud y Seguridad del personal de obra, con el fin de asegurar su protección física-mental y reducir la siniestralidad laboral.

Los Organismos de Control que la Ley prevé para la jurisdicción donde se realiza la obra, tendrán una participación activa en las acciones de fiscalización para que se desarrolle un cumplimiento estricto a las normas vigentes de Higiene, Salud y Seguridad, por parte del Contratista, sin que ello exima su responsabilidad en el cumplimiento de sus obligaciones.

1.3. Previo a la firma de Contrato, el Adjudicatario deberá designar un Profesional de Higiene y Seguridad, que acredite estar calificado, tener título habilitante y estar matriculado en el Colegio o Consejo Profesional correspondiente de la Provincia de San Juan. El Profesional deberá llevar adelante todas las acciones en materia de Salud, Higiene y Seguridad en toda la obra, confeccionar el Programa de Seguridad Único y adecuarse a lo establecido al decreto reglamentario 1338/96. Este Profesional será denominado “Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad”.

El Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad, dispondrá de personal auxiliar a su cargo, con el fin de que pueda realizar acciones expeditivas de prevención y mantener las condiciones de seguridad en la obra. La cantidad de personal auxiliar será acorde a lo que establece la resolución 1338/96 y/o prevea la magnitud de la obra, acorde a necesidad de los trabajos preventivos que el Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad deba realizar. La Inspección y/o Supervisión de obra o el Responsable de Higiene y Seguridad del Comitente, a su solo juicio podrá disponer del aumento de esta cuadrilla de Seguridad si las acciones preventivas de la obra así lo requieren, u observe que la misma resulta insuficiente, sin que esto dé lugar a ningún tipo de reclamos por parte del contratista, tales como mayores costos y/o ampliaciones de plazos.

1.4. El Contratista deberá disponer medidas en forma global conforme la siguiente apertura, siendo la misma meramente enunciativa y no limitante:

a) Equipos de protección personal y colectiva.

b) Protecciones e instalación eléctrica

c) Protecciones contra incendio

d) Protecciones de máquinas, herramientas y equipos.

e) Dispositivos de medición y control de higiene industrial y seguridad

f) Señalizaciones de seguridad internas y externas

g) Reuniones de seguridad involucrando a todas las partes del proyecto, servicio y/o obra.

h) Medicina preventiva y primeros auxilios

i) Equipos de comunicaciones

El costo de estas medidas se considera incluido dentro del monto unitario de cada ítem de obra.

1.5. El Contratista será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal, al de la Inspección y/o Supervisión y a terceros con relación a las obras, correspondiéndole, en consecuencia, el cumplimiento de las obligaciones que establece la Ley Nacional vigente. A tal fin, deberá presentar el fiel cumplimiento de los siguientes requerimientos que se enumeran a continuación en el área de Higiene y Seguridad perteneciente a la Dirección Provincial de Vialidad antes del inicio de los trabajos, la cual realizará el control durante el desarrollo de la obra, pudiendo establecer sanciones en el caso de no cumplimiento establecido en el presente:

A. Programa De Higiene Y Seguridad.

B. Aviso inicio de Obra firmado por ART.

C. Cláusula de no repetición a favor de la Dirección Provincial de Vialidad.

D. Nómina del personal amparado por ART.

E. Procedimientos de trabajo seguro.

F. Información sobre el servicio de emergencias y asistencia para el personal que sufra accidentes de trabajo.

G. Matricula habilitante de responsable de Higiene y Seguridad.

H. Planilla entrega EPP actualizada.

I. Capacitaciones realizadas.

J. Libro de seguridad.

1.6. Los Programas de Seguridad deberán estar firmados, foliados y aprobados por la Aseguradora según los plazos establecidos en la Legislación vigente.

El incumplimiento de este requisito impedirá el inicio de obra, sin que esto pueda devengar en mayores costos y/o ampliación de los plazos de obra.

Todo programa de seguridad secundario subcontratista, se deberá adaptar al Programa de Seguridad Único que elabore el Coordinador según establece la resolución 35/98.

La Inspección y/o Supervisión de Obra no impondrá a el Contratista restricciones que impidan o limiten acciones que afecten los objetivos de los distintos Programas de Seguridad.

1.7. Cuando la Inspección y/o Supervisión de obra observe incumplimientos a las normas de seguridad vigentes, podrá disponer la no prosecución de las tareas inherentes al frente de trabajo afectado y/o equipos que impliquen riesgos para la seguridad de los trabajadores, hasta tanto el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente, comunicándose al mismo y al comitente los hechos, denunciando el incumplimiento a la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (SRT) y asentándose en el Libro de Higiene y Seguridad.

Asimismo, la Inspección y/o Supervisión de Obra exigirá al Contratista el cambio de equipos, herramientas, maquinarias e instalaciones que puedan incidir desfavorablemente y ocasionar un riesgo para la Salud, Higiene y Seguridad de los trabajadores.

Estas situaciones no darán derecho a el Contratista a ningún tipo de reclamos en lo referente a gastos improductivos y/o ampliación de los plazos establecidos en el contrato para la terminación de las obras a su cargo y/o a mayores costos.

El Contratista llevará en obra un libro denominado “Libro de Higiene y Seguridad”, de uso obligatorio, con el fin de realizar el seguimiento de todos los Programas de Seguridad y asentar las novedades observadas respecto a las cuestiones de Higiene y Seguridad de la obra. Dicho libro deberá estar foliado y rubricado por la Inspección y/o Supervisión de obra y sus folios tendrán formato triplicado: original para el Coordinador del Servicio de Higiene y Seguridad, duplicado para la Inspección y/o Supervisión de obra, triplicado para el Contratista.

Ante incumplimientos del Contratista, el Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad tiene la obligación de proceder al envío del folio correspondiente al domicilio legal del Comitente y al domicilio legal de la empresa que incumple, reservándose el derecho de denunciar los mismos ante el organismo contralor.

2. NORMATIVA ESPECÍFICA DE LA OBRA EN LA VÍA PÚBLICA

La misma es de cumplimiento obligatorio en lo que respecta a la intervención en lo que se denomina zona de camino. El contratista dará cumplimiento a lo allí establecido optimizando las condiciones de seguridad de los usuarios de las vías públicas, como así del personal destinado a desarrollar las tareas de construcción y/o conservación de las obras viales. Lo que hace imprescindible el estricto cumplimiento por parte de los responsables de los trabajos a ejecutar de lo establecido en la legislación correspondiente antes mencionada, dado que los trabajos encomendados en el presente legajo se desarrollan en una ruta actualmente en uso, por lo que el contratista no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito de vehículos y toda vez que para la ejecución de los trabajos tuviera que ocupar la calzada, deberá construir o habilitar vías provisionales laterales o desviará la circulación por caminos auxiliares, previamente aprobados por la Inspección y/o Supervisión tanto aquellas como estas deberán ser mantenidas por el contratista en buenas condiciones de transitabilidad salvo que el proyecto disponga explícitamente otro procedimiento. La ejecución de dichos caminos deberá responder a las características técnicas que hagan posible el paso en cualquier tiempo y circunstancia, de toda clase de vehículos, para permitir la construcción

o modificación de la obra a ejecutar de acuerdo al presente proyecto, debiendo reunir las condiciones de continuidad y seguridad necesarias, para lo cual el Contratista deberá tener en cuenta las zonas adyacentes a la obra calculando la incidencia de estos trabajos en sus cotizaciones.

Se deberá dejar registro del Nombre, domicilio y teléfono (donde pueda ser ubicado durante las 24 hs., mientras duren los trabajos) del profesional que será responsable por la Seguridad Vial.

2.1. SEÑALIZACIÓN TRANSITORIA Y DEFINITIVA

2.1.1. GENERALIDADES

Esta tarea consiste en garantizar, mediante dispositivos de señalamiento transitorio tanto vertical como horizontal, la seguridad de los usuarios de la ruta, terceros y personal afectado a la obra.

El Contratista deberá disponer, bajo su exclusiva responsabilidad, el señalamiento adecuado de las zonas en que a raíz de los trabajos realizados o en ejecución, o por causas imputables a la obra, se originen situaciones de riesgos tales como: estrechamiento de calzada, desvíos provisorios, banquinas sueltas o descalzadas, bacheos en calzada y/o bordes, desniveles en el pavimento o entre trochas adyacentes, riego con material bituminoso, máquinas o personal trabajando, etc.

Los dispositivos y elementos para emplear y el esquema de ubicación de estos en el lugar, deberán responder como mínimo a las características y formas especificadas. En todos los casos el Contratista podrá incorporar dispositivos o elementos de tecnología superior u otros esquemas de señalamiento para aumentar o brindar las condiciones de seguridad que requiera cada caso o a solicitud de la Inspección y/o Supervisión de Obra, con previa autorización de ésta.

La función principal del Señalamiento Transitorio es lograr un tránsito en forma segura y cómoda, evitando riesgos de accidentes y demoras innecesarias.

Para la ejecución de esta tarea rige lo dispuesto en:

1. Anexo L – “Sistema de Señalización Vial Uniforme” de la Ley N° 24.449 (de Tránsito y Seguridad Vial) y su Decreto Reglamentario P.E.N. N° 779/95, en especial Capítulo VIII – Señalamiento Transitorio del Anexo L (Decreto 779/95).

2. Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. – Edición 1.998:

• Punto G) “Colocación de letreros en la obra y en los vehículos y máquinas del contratista, señales de seguridad”.

• Sección L.XIX: “Señalamiento de Obra en Construcción”.

3. Pliego FTN (si es Ente financiador).

4. Norma IRAM 3963:2009 “Prevención de accidentes viales. Señalización transitoria para obras en la vía pública Seguridad de las obras en la vía pública, rutas o caminos”.

5. Norma IRAM 3952:2017 “Señales de advertencia. Láminas retrorreflectivas de alta intensidad”.

6. Los Esquemas de Señalamiento Transitorio indicados en:

https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/vialidad-nacional/institucional/normativa/manuales

7. Toda normativa y/o Manuales que estén en vigencia en la Dirección Nacional de Vialidad, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Técnica Particular.

"Queda establecido que la normativa mencionada integra la documentación de la obra y que además el Contratista ha tomado conocimiento total del texto contenido en las mismas."

2.1.2. DESCRIPCIÓN

Disposiciones adicionales

- A partir de la firma del Acta de Replanteo y dentro de los primeros 10 (diez) días hábiles, la Contratista deberá presentar, mediante Nota de Pedido, el Plan de "Señalamiento Transitorio de obra en Construcción" para su aprobación de todas las tareas que comprende el Contrato concordante con el Plan de Trabajos vigente.

  El mismo deberá ser aprobado, mediante Orden de Servicio, por la Inspección y/o Supervisión de Obra, con visto bueno de la Sección Señalamiento y Planificación del Distrito Jurisdiccional, dentro de los siguientes 10 (diez) días hábiles desde su recepción, por lo que la Contratista no podrá iniciar las tareas involucradas hasta tanto se cuente con su aprobación. Dicho plan debe incluir, entre otros: disposición, detalle de dispositivos y elementos, detalles constructivos (dimensiones, armado, diseño, colocación, etc.), cantidades y logística; de acuerdo al Plan de Trabajos aprobado. Vencido dicho plazo sin observaciones, se considerará el mismo como aprobado.

- No se permitirá la instalación de Señales Reglamentarias tipo R.15 (límite de velocidad máxima), sin la autorización expresa de la Inspección y/o Supervisión de Obra.

- Los dispositivos a proveer mínimamente serán:

  - Señales verticales: transitorias (láminas color naranja fluor y amarillo limón fluor), reglamentarias (autorizadas expresamente por la Inspección y/o Supervisión de Obra).

  - Complementariamente podrán emplearse señales preventivas e informativas (para indicar con anterioridad el trabajo que se realiza, su tipo, distancias y otros aspectos).

    Todas las señales responderán a la normativa de aplicación citada con anterioridad, debiendo confeccionarse indefectiblemente con láminas alta reflectividad, según Norma IRAM 3952 – Tabla 4; a excepción de las señales transitorias, las cuales se confeccionarán con láminas alta performance según norma IRAM 3952 – Tabla 6.

    En concordancia con lo indicado por la Circular GOSV 5260-08 de la D.N.V. en su apartado "VI. Conservación", es de suma importancia verificar la integridad de las señales a lo largo de todo el plazo en que sean requeridas de acuerdo a lo siguiente:

    1-Las señales deberán lavarse o reemplazarse toda vez que los valores de reflectancia decaigan en más de un 4% de lo estipulado en la norma IRAM 3952; ángulo de observación 0,2º y ángulo de inclinación - 4º.

    Las placas serán cambiadas por otras cuando se encuentren torcidas o dañadas de modo que impidan su lectura.

2-Se comprobará que el poste (señales fijas) o atril (señales móviles) no se halle dañado o roto, enderezándolo o colocándolo en posición correcta si correspondiere. En caso de no poder repararse, se lo reemplazará por otro nuevo de similares características.

3-Periódicamente deberá revisarse y ajustarse los sistemas de fijación de las señales a los postes y atriles.

4-Todos los gastos adicionales que surjan por las tareas antes descriptas serán exclusivamente por cuenta y cargo de la Contratista, no recibiendo compensación alguna por éstas.

- Elementos de direccionamiento o encauzamiento: conos reflectivos, canalizadores de tránsito tipo New Jersey plásticos y/o delineadores, en cantidad y características según normas y volumen de tránsito.
- Balizas lumínicas destellantes para conos reflectivos.
- Flechas lumínicas en LED direccionales.
- Vallas reflectivas.
- Tambores reflectivos (optativo según necesidad): deben ser portátiles y apilables entre sí, con su parte superior cerrada y de material deletable. No debe tener lastre de arena u otro material, excepto agua -en caso de ser necesario- hasta 0,30 m de alto.
- Dispositivos de comunicación.

En caso de robo, pérdida o daño de cualquiera de los dispositivos durante la ejecución de las obras, la Contratista deberá reponerlos inmediatamente a su cuenta y cargo, no recibiendo compensación alguna por ellos.

Todos los dispositivos se ubicarán del lado derecho. Si es necesario un énfasis adicional, se dispondrán a ambos lados, con autorización expresa de la Inspección y/o Supervisión de Obra.

Para toda tarea en media calzada, es obligatorio la disposición de -como mínimo- 2 (dos) operadores exclusivos para Banderilleros, provistos de ropa en adecuadas condiciones, con dispositivo de comunicación tipo Handy (con conocimiento del lenguaje de modulación) y bandera roja de 60 cm mínimo de dimensiones o bastón lumínico en horarios o situaciones de menor visibilidad.

Deberán estar entrenados por los códigos elementales de señales, con experiencia en trabajos en ruta, atendiendo cualquier situación, sin distraerse por ningún motivo: sus deberes son el proteger el personal de la obra y proveer instrucciones seguras, corteses y decisivas al tránsito que trata de pasar por la zona de trabajo.

La ubicación del banderillero será tal que permita que sea claramente visible y precedida por señales preventivas, nunca directamente en el camino de un vehículo que se aproxima: tiene que ver a los usuarios, pero fundamentalmente ser visto por ellos.

Según el caso lo amerite, a propuesta de la Contratista o solicitud de la Inspección y/o Supervisión de Obra, deberá disponer de fuerzas de seguridad (policía, gendarmería, etc.).

2.2. TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL.

El decreto 779/95 reglamentario de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449, pone en vigencia el nuevo anexo "L" del Art. 22° de la Ley que contiene modificaciones de fondo y forma que deben ser tenidos en cuenta por los responsables del señalamiento vial uniforme y de cumplimiento obligatorio cuyo control sea ejercido por entes ofíciales, o privados en su calidad de contratista de obra pública.

2.3. FIN DE LA OBRA

Finalizada la obra, el Contratista removerá los dispositivos, que hayan ejecutado y retirará los elementos recuperables de las obras de arte que hubiera construido en cumplimiento de esta especificación especial particular.

Deberá dejar el terreno limpio y nivelado reponiendo cualquier elemento existente con anterioridad a la obra, que haya sido deteriorado como consecuencia de los trabajos, o removido indebidamente.

ARTÍCULO 34: CONSERVACIÓN DE RUTAS Y CALLES

Las rutas, caminos, calles o huellas existentes, tanto nacionales, provinciales o municipales, utilizadas por el contratista para el transporte de agregados pétreos, suelos y materiales necesarios para la obra, deberán ser conservadas por su exclusiva cuenta y a satisfacción de la Repartición que corresponda, sin recibir por ello pago directo alguno, ya que su costo se considera incluido en los distintos ítems del contrato.

ARTÍCULO 35: REPRESENTACIÓN TÉCNICA DEL CONTRATISTA

La Representación Técnica para la obra que se licita, será ejercida por un profesional de 1ª Categoría, Ingeniero Civil con orientación en Vías de Comunicación, el que deberá encontrarse habilitado por el Colegio de Ingenieros Civiles de la Provincia de San Juan para el ejercicio de la profesión durante todo el período de vigencia del Contrato, con el pago de la matrícula al día, adjuntando el comprobante de inscripción en la A.F.I.P., como así también el pertinente currículum vitae, a los fines de su aceptación por parte de la Autoridad Competente, quien podrá rechazar la nominación de manera fundada, en cuyo caso el Contratista deberá proponer otro en su lugar antes de la iniciación de los trabajos. El Representante Técnico deberá permanecer en funciones hasta la firma de la Recepción Definitiva de la obra.

En caso de renuncia, el Contratista deberá informar el cambio de Representante Técnico en el Registro de Constructores y notificar mediante Nota de Pedido con copia de la constancia emitida por el registro a la inspección en un plazo máximo de 24hs de efectivizado el cambio.

No podrán ser Representantes del Contratista, los Profesionales empleados en la Administración Pública Provincial, hasta después de haber transcurrido el plazo de 6 (seis) meses de la fecha de cesación de servicios en la misma.

El Representante Técnico deberá tener domicilio legal en la Provincia de San Juan, y deberá estar presente en obra durante todas las horas de trabajo del día, coordinando las tareas con la Inspección y/o Supervisión de Obra. El incumplimiento de lo expresado dará lugar a la aplicación de la multa estipulada en el ARTÍCULO 51: MULTAS.

La Autoridad Competente podrá ordenar al Contratista el reemplazo del Representante Técnico en cualquier momento de la marcha de la obra por causas debidamente justificadas. De igual modo, las ausencias reiteradas e injustificadas del Representante Técnico, dará lugar a la Autoridad Competente a

exigir su reemplazo. Tanto el Representante Técnico, como el sustituto, deberán satisfacer las condiciones de competencia y moralidad que merezcan respeto de sus subordinados. Toda justificación de inasistencias se hará por escrito ante la Inspección y/o Supervisión y éste podrá aceptar o rechazar las causales aducidas, debiéndose dejar constancia de lo dispuesto mediante orden de servicio y su correspondiente asiento en el libro diario de la obra. En su ausencia provisoria, el Contratista designará siempre en obra un técnico capacitado para reemplazarlo en las funciones que les competen, de forma que no se resienta la marcha de la obra. Toda notificación hecha al sustituto en ausencia de aquel, tendrá el mismo valor que si se hubiera formulado al Contratista. En ningún caso dicho sustituto podrá observar planos y órdenes impartidas por la Inspección y/o Supervisión, todo lo cual será exclusivo del Contratista o su Representante Técnico.

El Representante Técnico se entenderá con la Inspección y/o Supervisión, ejercerá atribuciones y responderá por los deberes del Contratista, no pudiendo este último discutir la eficacia o validez de los actos que hubiere ejecutado el Representante, sin perjuicio de las acciones personales que contra este pudiera ejercer.

El Representante Técnico se considerará autorizado para suscribir fojas de mediciones, sin embargo, el Contratista deberá dejar expresamente aclarado si aquel queda además autorizado para suscribir las actas de replanteo y los certificados de pago, a este último efecto se extenderán el correspondiente poder.

Toda modificación de obra, análisis de precios y en general, toda presentación de carácter técnico deberá ser estudiada con la Inspección y/o Supervisión y firmada por el Representante Técnico además del Contratista.

ARTÍCULO 36: RESPONSABLE AMBIENTAL DEL CONTRATISTA

El Responsable Ambiental es el profesional que será el encargado de elaborar el Plan de Gestión y Vigilancia Ambiental, que abarcará desde la firma del Contrato hasta la Recepción Definitiva de la Obra. Además, se encargará de supervisar que la normativa ambiental, durante el desarrollo de la obra y el período de garantía, se cumpla.

Para desempeñar esta función, se designará a un profesional con formación especializada en gestión ambiental de obras viales, con una experiencia acorde a la magnitud de la obra, pero no menor a cinco (5) años, en la elaboración de Planes de Vigilancia Ambiental y Planes de Cierre o Abandono, así como en la implementación de ambos. Además, se requerirá experiencia en medidas de bioingeniería y control de la ejecución de medidas de atenuación de impactos ambientales.

El Responsable Ambiental tendrá responsabilidades que incluyen la elaboración, supervisión, monitoreo y control del cumplimiento de los aspectos ambientales del Plan de Manejo Ambiental (P.M.A.). Esto abarcará las condiciones establecidas por los permisos ambientales, la legislación local, provincial y/o nacional, así como las especificaciones ambientales del presente pliego.

El Responsable Ambiental realizará, como mínimo, inspecciones semanales en todos los sitios donde se ejecute la obra para supervisar el cumplimiento del P.M.A. La presencia del responsable Ambiental se intensificará en zonas de alta sensibilidad ambiental o donde la complejidad de las tareas así lo requiera.

El Responsable Ambiental llevará un control ambiental exhaustivo de la tala de árboles permitidos, registrando la especie y asegurando su reposición. Además, gestionará los permisos necesarios para cumplir con la normativa aplicable a la erradicación de forestales y controlará la adecuada gestión de los residuos.

Deberá asegurar y supervisar la implementación de buenas prácticas ambientales para la protección del suelo, los recursos hídricos, la vegetación, la fauna silvestre y su hábitat natural. También será responsable de gestionar los permisos ambientales de obra necesarios.

El Responsable Ambiental completará las planillas de monitoreo de los aspectos ambientales, manteniendo un control permanente de todas las medidas de gestión, mitigación y prevención incluidas en este pliego. Estas planillas de control deberán incluir columnas para indicar las "No Conformidades" detectadas durante cada visita de la Inspección y/o Supervisión y estarán siempre a disposición de la Inspección Ambiental de la Dirección Provincial de Vialidad (D.P.V.). El Responsable Ambiental deberá remitir estas planillas a la Inspección y/o Supervisión de Obra una vez al mes, junto con el informe ambiental mensual de la obra. Asimismo, el Responsable Ambiental del Contratista deberá participar en todas aquellas visitas de supervisión, talleres y reuniones de coordinación cuando lo soliciten la Inspección Ambiental (I.A.) o la Inspección y/o Supervisión de Obra.

El Responsable Ambiental del Contratista deberá velar porque los trabajadores no afecten veredas, cercas, cultivos, canales o acequias, siempre que sea posible. Deberá registrar todos los daños ocasionados a la propiedad pública y privada.

Los daños deberán repararse de inmediato. Se establecen los siguientes plazos máximos para la reparación:

- Cañerías o canales de agua (para consumo y uso humano): menos de 24 horas.
- Cercas y veredas: 2 semanas.
- Accesos a casas y escuelas: 1 semana.

En caso de que los daños persistan más allá de estos plazos o requieran una reparación inmediata, se elaborará una orden de servicio con un plazo específico para su subsanación.

El Responsable Ambiental estará en funciones, desde la firma del contrato hasta que finalicen las tareas de restauración y recuperación del terreno afectado por la obra (incluso luego de la recepción provisoria de obra). Obteniendo la aprobación del Informe de Cierre Ambiental otorgado por la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de San Juan.

El Responsable Ambiental elaborará el **Acta de Inicio de Aspectos Ambientales y su anexo de condiciones ambientales** previo al inicio de la Obra, la cual será revisada por la Inspección Ambiental de la D.P.V. y aprobada por Resolución de la Autoridad Competente. Además, al finalizar los trabajos (durante el cierre ambiental), se encargará de elaborar el correspondiente **Informe de Cierre Ambiental de la obra**. Toda la documentación mencionada deberá estar suscripta por la Inspección y/o Supervisión de Obra y por el Representante Técnico del Contratista.

Este informe indicará las condiciones ambientales del área de trabajo, la presencia de pasivos ambientales, áreas sensibles (como ríos) que puedan afectarse con las obras. Asimismo, se detallará la zona del obrador, el depósito de materiales, el lugar de acopio de residuos especiales, la apertura de accesos, la identificación de las canteras, entre otras cuestiones detectables antes del inicio de la obra. Si se detectasen sitios con problemas ambientales, estos quedarán debidamente documentados. A modo de registro, este informe será acompañado de fotografías.

ARTÍCULO 37: INSPECCIÓN Y/O SUPERVISIÓN DE OBRA

La Autoridad Competente inspeccionará todos los trabajos ejerciendo la vigilancia y contralor de los mismos por intermedio de personal permanente o eventual que se designe al efecto, el que asumirá la Inspección y/o Supervisión de Obra, que será ejercido por un profesional universitario con incumbencia en la especialidad.

La Inspección y/o Supervisión tendrá a su cargo el control de ejecución de los trabajos, pudiendo variar el orden en que deben ejecutarse las obras, cuando las circunstancias, a juicio de ella, requieran modificar el plan de trabajos presentado por el Contratista sin modificar el plazo contractual.

La Inspección y/o Supervisión tendrá en todo momento libre acceso a obradores, depósitos y oficinas del Contratista en obra, para revisar la documentación pertinente, materiales acopiados y trabajos realizados o en ejecución, a fin de verificar el cumplimiento de las condiciones del contrato; en caso contrario, efectuará las observaciones e impartirá instrucciones, las que deben ser acatadas por el Contratista.

Las instrucciones que la Inspección y/o Supervisión imparta al Contratista se entenderán dadas dentro de las estipulaciones del contrato, esto es, que no implican modificación alguna ni la encomienda de un trabajo adicional, salvo que se hiciera manifestación en contrario con expresa autorización de la Administración.

V – EJECUCIÓN DE LA OBRA

ARTÍCULO 38: SUBCONTRATOS Y ASOCIACIONES

El Contratista no podrá ceder, subcontratar ni asociarse para la ejecución parcial de las obras sin la previa autorización explícita por escrito de la Autoridad Competente.

En ningún caso la suma de la totalidad de las partes o ítems de obra subcontratados podrá superar el cuarenta por ciento (40%) del monto total contratado con el Comitente, en estricto cumplimiento con la reglamentación vigente (Decreto N° 3523-OSP-72, Art. 43).

Toda solicitud de subcontratación deberá presentarse ante la Inspección y/o Supervisión de Obra con una antelación mínima de quince (15) días a la fecha prevista para el inicio de los trabajos respectivos, incluyendo la siguiente documentación:

- Memoria Justificativa: Razones técnicas o de especialización que fundamenten el pedido.
- Identificación y Antecedentes: Razón social, capacidad técnica, financiera y antecedentes de obras similares del subcontratista propuesto.
- Instrumento Contractual: Copia del contrato de sublocación de obra con firmas certificadas ante Escribano Público.
- Cumplimiento de Seguros y A.R.T.: Constancia de cobertura de seguro de accidentes de trabajo y de responsabilidad civil del personal y equipos del subcontratista, conforme a lo exigido en el presente Pliego.

Los subcontratistas deberán ajustarse estrictamente a las mismas condiciones contractuales, especificaciones técnicas y normas de seguridad que rigen para el Contratista Principal. Dicha autorización no creará relación jurídica directa, obligación ni responsabilidad de ningún tipo para el Comitente.

En caso de autorizarse la asociación o co-asociación de empresas para un frente específico de obra, las firmas integrantes quedarán constituidas en solidaria, ilimitada e indivisible responsabilidad ante la Dirección Provincial de Vialidad. Ninguna autorización de subcontratación o asociación eximirá al Contratista Principal de sus obligaciones y responsabilidades asumidas en el Contrato.

ARTÍCULO 39: RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El Contratista, sin desmedro de todas las obligaciones que le caben, tendrá las siguientes responsabilidades:

1. Interpretar la documentación contractual sin poder aducir ignorancia de las obligaciones contraídas, y sin derecho a reclamar modificaciones de las condiciones contractuales, invocando error u omisión de su parte.

2. Asumir cualquier defecto de construcción y de las consecuencias que puedan derivarse de la realización de trabajos basados en proyectos o planos con deficiencias manifiestas, que no denuncie por escrito a la Inspección y/o Supervisión de Obra antes de iniciar los respectivos trabajos.

3. Hacer solidariamente responsable al Representante Técnico con el Contratista por los daños y/o perjuicios que ocasione a la Autoridad Competente por su culpa o negligencia en el cumplimiento de sus funciones específicas.

4. Las obligaciones y responsabilidades del Representante Técnico se extinguirán con la firma de la Recepción Definitiva de la obra.

Acatar de inmediato las Ordenes de Servicio que se le impartan, así como las instrucciones y observaciones que le formule la Inspección y/o Supervisión, quedando a salvo su derecho de reclamar ante a la Autoridad Competente en los casos que corresponda. En ningún caso podrá el Contratista resistir las órdenes, ni suspender parcial o totalmente los trabajos.

5. Tomar a su cargo, el pago de los derechos por el uso de elementos, materiales, sistemas y/o procedimientos constructivos patentados.

6. Cumplir estrictamente, junto a su personal, las Disposiciones, Ordenanzas y Reglamentos Policiales, Nacionales, Provinciales o Municipales vigentes en el lugar de ejecución de las obras, y pagar las multas y resarcimiento de los perjuicios e intereses si cometiera cualquier infracción a dichas Disposiciones, Ordenanzas o Reglamentos.

7. Abonar ante los Organismos correspondientes, todos los derechos de construcción, impuestos, tasas, tasas ambientales, estampillados, copias heliográficas y fotocopias, que la tramitación y aprobación de los planos así exija.

8. Abonar al Colegio o Consejo Profesional (según corresponda), los derechos, sellados y tasas que por todo concepto correspondan a honorarios por proyecto, cálculo u otra verificación, que hubiera sido realizada a través de los profesionales y técnicos que firman los planos, planillas y especificaciones, que forman parte de este Pliego.

9. Tener permanentemente en el obrador, el instrumental y útiles necesarios para que la Inspección y/o Supervisión de Obra pueda realizar en cualquier momento las verificaciones que fueran necesarias para su correcta ejecución.

10.Utilizar materiales, artefactos y accesorios de la mejor calidad existente en plaza entre los de su clase, respondiendo a las normas de calidad vigentes, previamente aprobados por la Inspección y/o Supervisión antes de su acopio al pie de la obra, y en un todo de acuerdo con el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. A tal efecto, y con la debida anticipación, el Contratista hará entrega de las muestras respectivas. Los materiales defectuosos o rechazados que llegaran a colocarse en obra, o los de buena calidad puestos en desacuerdo con las reglas del arte, o con las estipulaciones contractuales, serán reemplazados por el Contratista, corriendo a su exclusivo cargo los gastos que demande la sustitución. Por lo tanto, si el Contratista acopiara en obra materiales sin aprobar o rechazados, deberá retirarlos en el término perentorio que determine la Inspección y/o Supervisión de Obra, y si así no lo hiciere, ésta dispondrá su retiro o emplazamiento donde lo considere conveniente, corriendo todos los gastos que origine esta medida por cuenta exclusiva del Contratista.

11. Ejecutar los trabajos con equipo mecánico adecuado a la naturaleza de la tarea a realizar, a los anchos y profundidades de las secciones a excavar, a la conformación y naturaleza de los bordes y banquinas sobre los que deberá transitar, a la resistencia de los suelos que conforman y bordean los cauces, a los obstáculos naturales y artificiales emplazados a lo largo de la zona donde se ejecutarán los trabajos, a los caudales variables de agua en los cauces, a la maleza y vegetación dentro de los mismos y a los rendimientos necesarios para completar los trabajos en el plazo establecido.

12. Proveer, mantener y transportar el equipo necesario comprometido en su oferta, debiendo estar en perfectas condiciones de uso y efectividad, de manera que asegure la continuidad de los trabajos, no reconociendo a la Autoridad Competente gastos de traslado, fletes, horas perdidas por viaje, permisos, impuestos y/o multas y toda otra erogación, que se requieran para el traslado de los equipos, los cuales correrán a exclusiva cuenta del Contratista no responsabilizándose a la Autoridad Competente de tales compromisos.

13. Tener siempre en la obra o taller, la cantidad y calidad de materiales, plantel y equipo que a juicio de la Inspección y/o Supervisión de Obra se necesite para la marcha correcta de las tareas conforme al Plan de Trabajos, y con una reserva mínima que asegure quince (15) días de labor.

14. Usar métodos y enseres que, a juicio de la Inspección y/o Supervisión de Obra, aseguren la calidad satisfactoria de la misma y su finalización en término.

15. Cumplir con los requerimientos de remediación de la Inspección y/o Supervisión de Obra si en cualquier momento, antes de iniciarse los trabajos o durante el curso de los mismos, los métodos, el plantel y equipos utilizados por el Contratista fueren insuficientes, ineficaces, o inadecuados. En tal sentido, aún si la Inspección y/o Supervisión de Obra nada objetase sobre el particular, no quedará eximido el Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas o la demora en la terminación.

16. Reemplazar cualquier material propuesto por el Contratista, cuando en opinión de la Inspección y/o Supervisión de Obra no reúna los requerimientos necesarios para la aplicación especificada, Cualquiera de los elementos suministrados como muestra, podrá ser utilizado en obra como último elemento a colocar de cada tipo, pero no se admitirá cambio alguno de material que no esté autorizado por la Inspección y/o

Supervisión de Obra, debiéndose hacer en todos los casos que correspondiere los ajustes económicos que sean pertinentes.

17. Ejecutar tramos de muestra de obra a efectos de convenir en la realidad con absoluta precisión el grado de perfección, terminación, calidad de los materiales y mano de obra que se pretende obtener, como así establecer técnicas constructivas. El tramo a ejecutar será determinado por la Inspección y/o Supervisión de Obra, y será repetido hasta tanto se obtenga muestras cuyo acabado sea aceptado.

18. Realizar todos los ensayos y pruebas que la Inspección y/o Supervisión de Obra requiera y considere necesarios para comprobar si los materiales, estructuras o instalaciones de toda clase son las que determinan el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. El Contratista conservará los informes de todos los ensayos y pruebas realizadas, debiendo entregar dos (2) copias de cada uno a la Inspección y/o Supervisión de Obra. Todos los ensayos de laboratorios que eventualmente se requieran, serán a cargo exclusivo del Contratista, debiendo la Inspección y/o Supervisión de Obra aprobar previamente el laboratorio elegido por aquella.

19. Facilitar y costear todo el personal y los elementos necesarios para la obra, como, por ejemplo: instrumentos de medida, balanzas, combustibles, herramientas, fletes, aparatos específicos de control, etc.

20. Retirar y/o desplazar todo elemento que perturbe la zona de trabajo, estando a su cargo realizar los correspondientes trámites ante reparticiones provinciales y nacionales, debiendo presentar las autorizaciones correspondientes previo ingreso a la zona de trabajo. Los gastos que ello demande no serán resarcidos por la Autoridad Competente.

21. Asistir, junto a su Representante Técnico y/o los técnicos responsables de partes específicas de obra, a las reuniones de coordinación periódicas de carácter semanal y extraordinarias o eventuales promovidas y presididas por la Inspección y/o Supervisión de Obra, a efectos de obtener la necesaria coordinación entre todos los ejecutantes de la obra, suministrar aclaraciones a las prescripciones de Pliegos, responder a cuestionarios de interés común, facilitar y acelerar todo tipo de intercomunicación en beneficio de la obra y del normal desarrollo del Plan de Trabajos.

22. Ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, ajustándose estrictamente a lo estipulado en el Pliego de Licitación Pública. El Contratista no podrá por sí, bajo ningún pretexto, hacer trabajo alguno que no se ajuste estrictamente al contrato. Está obligado a ejecutar las obras contratadas de tal manera que, a juicio del Inspector de Obra, sus diversos rubros resulten completos y adecuados a sus fines, en la forma establecida en los planos, especificaciones y demás documentos del contrato.

23. Conservar debidamente las rutas, caminos, calles o huellas existentes, tanto provinciales como municipales, utilizadas por el contratista para el transporte de agregados pétreos y suelos necesarios para la obra, todo ello por su exclusiva cuenta y a satisfacción de la Autoridad Competente, sin recibir por ello pago directo alguno ya que su costo se considera incluido en los distintos ítems del contrato.

24. Cumplimentar la normativa vigente por la cual las empresas contratistas que deban efectuar trabajos de erradicación y poda de árboles, deberán previamente estar inscriptos a tal fin en el Registro que el Gobierno determina, responsabilizándose de todas las infracciones que se comprobaran en cumplimiento de dichas tareas, haciéndose acreedores exclusivamente de las sanciones que correspondan.

25. Asumir las responsabilidades de todo daño causados al medio ambiente y/o a terceros, como resultado de las actividades de construcción, quien deberá remediarlos a su exclusivo costo.

26. Depositar los materiales provenientes de las demoliciones que resultaran de la ejecución de las obras previstas, donde la Inspección y/o Supervisión lo indique, no recibiendo pago directo alguno por estas tareas.

27. Proveer combustibles, lubricantes y/o materiales asfálticos para utilizar en la totalidad de la obra, teniendo en cuenta que la Autoridad Competente no efectuará provisión alguna de estos elementos.

ARTÍCULO 40: PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD (P.A.C.) Y DINÁMICA DE SUPERVISIÓN

1. Presentación y Aprobación del P.A.C. Definitivo: Dentro del plazo de treinta (30) días corridos contados a partir de la firma del Acta de Inicio de los Trabajos, el Contratista deberá elaborar y presentar para su aprobación ante la Inspección y/o Supervisión, con el posterior visado de la Inspección y/o Supervisión, el Plan de Aseguramiento de la Calidad (P.A.C.) definitivo de la obra. Este documento se desarrollará en estricta consonancia con el "***Esquema Integral de Autocontrol y Aseguramiento de la Calidad"*** presentado en el Sobre 1 de su Oferta (conforme al ARTÍCULO 14: , inciso w) de este Pliego). La no presentación oportuna del P.A.C. impedirá la tramitación y aprobación de los certificados de obra correspondientes.

2. Responsabilidad Primaria e Inalienable del Contratista: La responsabilidad legal, técnica y operativa por la calidad de las obras ejecutadas, los insumos y los materiales provistos recae de manera exclusiva e indivisible sobre el Contratista. Las revisiones, autorizaciones, liberaciones de tramos, ensayos de contraste o fiscalizaciones que efectúen la Inspección y/o Supervisión Institucional no eximen, reducen ni transfieren dicha responsabilidad al Comitente.

3. Esquema de Fiscalización: Las tareas de control de calidad y fiscalización en obra se regirán bajo el siguiente esquema operativo:

a) Autocontrol del Contratista (Nivel 1): El Contratista ejecutará la totalidad (100%) de los controles, ensayos y verificaciones exigidos en el P.A.C. a través de su propio laboratorio de obra y equipo técnico. Cada ítem, tramo o estructura a certificar deberá contar previamente con la respectiva "Planilla de Liberación y Aceptación de Autocontrol", debidamente firmada por el Responsable de Calidad de la obra.

b) Inspección (Nivel 2): Actuará como auditoría técnica del proceso. Revisará los registros de autocontrol, realizará ensayos de contraste (con una frecuencia mínima equivalente al 20% de los ensayos exigidos al autocontrol) y emitirá la conformidad técnica para la liberación de los frentes de trabajo y la posterior liquidación de los ítems a certificar.

c) Supervisión Institucional (Nivel 3): Ejercerá la alta fiscalización técnica e institucional de la obra. Tendrá acceso irrestricto a las obras, laboratorios y registros informáticos de autocontrol, con facultades suficientes para disponer ensayos de auditoría sorpresivos, suspender la certificación de tareas defectuosas o paralizar frentes de obra que incumplen las Especificaciones Técnicas Particulares.

4. Procedimiento para el Cierre de No Conformidades (N.C.): Toda desviación respecto de los parámetros fijados en los pliegos detectada por la Inspección y/o Supervisión Institucional dará lugar a la emisión de una Cédula de No Conformidad (N.C.). El Contratista dispondrá de un plazo máximo de tres (3) días hábiles para presentar el análisis de causa raíz, la propuesta de remediación y el plan de acción preventiva.

5. Efecto sobre Certificaciones: Ningún ítem de obra afectado por una No Conformidad emitida podrá ser cubierto por etapas posteriores ni incluido en las Certificaciones Mensuales de Obra hasta tanto no cuente con el Cierre Formal y Aprobación Escrita emitidos por la Inspección y/o Supervisión Institucional.

ARTÍCULO 41: VIGILANCIA Y SEÑALAMIENTO DE SEGURIDAD

Al Contratista le incumbe la responsabilidad respecto a la vigilancia continua de la obra para prevenir robos o deterioros de los materiales y partes componentes u otros bienes propios o ajenos, así como lo relativo al servicio de prevención de accidentes que puedan afectar bienes y/o personas de la Administración o de terceros. A tal fin se establecerá una vigilancia y control hasta la recepción provisional de la obra. La adopción de las medidas aludidas precedentemente no eximirá al Contratista de las consecuencias por los hechos que allí se produzcan.

El Contratista deberá respetar todas las normas viales, tanto Nacionales, Provinciales y Municipales respecto al tránsito, capacidad máxima del transporte de equipos, etc., por dichas vías. Asimismo, deberá tomar los recaudos necesarios cuando deba ejecutar trabajos que por su índole interfieran el tránsito, debiendo colocar en tal caso letreros y señales indicativas de peligro, las que serán luminosas durante la noche. Si bien el Contratista organizará su trabajo en la forma que estime conveniente, a juicio de la Autoridad Competente deberán quedar satisfechas las siguientes condiciones:

- No perjudicar el tránsito o cualquier servicio público.
- No presentar inconvenientes para el avance armónico de los trabajos en relación con otras obras que se ejecuten en la zona.
- Respetar las normas y especificaciones municipales u otros organismos provinciales o nacionales que tengan jurisdicción en la zona donde se ejecutará la obra.

Además, deberá señalizar el tramo o zona de trabajo, para lo cual deberán respetar las indicaciones municipales, viales, etc., según a quien corresponda. La Autoridad Competente no tendrá intervención en este tema y en consecuencia se desliga de toda responsabilidad por accidentes que pudieran producirse.

ARTÍCULO 42: LIBROS DE OBRA

Los libros que a continuación se detallan serán previstos por el contratista y llevados diariamente por las partes en la obra:

a) Libro de Órdenes de Servicio

Las relaciones entre la Inspección y/o Supervisión y el Contratista se mantendrán por medio de Ordenes de Servicio, que emitirá la Inspección y/o Supervisión y que se extenderán en el Libro de Órdenes de Servicio, el que provisto por el Contratista se llevará encuadernado, por triplicado y foliado. Toda enmienda o raspadura deberá ser debidamente salvada.

El Contratista o su Representante Técnico está obligado a recibir y firmar en obra las Ordenes de Servicio que se le emitan, pudiendo manifestar su protesta al pie de aquella en caso de estimar que la misma exceda los términos del contrato.

El Libro de Órdenes de Servicio deberá permanecer constantemente en la obra, en la oficina destinada a la Inspección y/o Supervisión y esta tomará las medidas necesarias con respecto a su conservación y custodia a fin de que se pueda disponer del mismo. Las Órdenes de Servicio podrán ser redactadas en forma digital, con formato A4 y archivadas en un bibliorato a tal fin.

b) Libro de Notas de Pedido

El Contratista proveerá el Libro de Notas de Pedido mediante el cual se comunicará con la Inspección y/o Supervisión cuando deba realizar cualquier tipo de consulta relativa a las obras, o contestar Ordenes de Servicio. Dicho libro deberá reunir las mismas formalidades que el Libro de Órdenes de Servicio. Las Notas de Pedido podrán ser redactadas en forma digital, con formato A4 y archivadas en un bibliorato a tal fin.

c) Libro de Actas

La Inspección y/o Supervisión llevará un Libro de Actas, que se destinará al asiento de las Actas que se labren en cada etapa de la obra, los convenios específicos que se concreten entre la Inspección y/o Supervisión y el Contratista, y a toda otra circunstancia que la Inspección y/o Supervisión juzgue necesario consignar.

En continuidad con la documentación impresa indicada precedentemente, se deberá presentar una copia en digital escaneada a la Supervisión de la Obra. Las Actas podrán ser redactadas en forma digital, con formato A4 y archivadas en un bibliorato a tal fin.

ARTÍCULO 43: CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR

Si se produjera caso fortuito o de fuerza mayor que impida la prosecución de los trabajos, salvo que las partes acordaren algo diferente, estos se darán por terminados en el estado en que se encuentran, sin derecho por parte del contratista a ningún tipo de reclamación ni indemnización de especie alguna.

ARTÍCULO 44: IMPREVISTOS

Si durante la ejecución de una obra, surgiere la necesidad de ejecutar trabajos o proveer materiales o elementos no previstos en el contrato, la ejecución de estos trabajos y la provisión de los materiales y elementos necesarios se consideran incluidos dentro de los precios unitarios y correrán por cuenta exclusiva del Contratista sin derecho a reclamo alguno, siempre que el costo de estos trabajos, la provisión de estos materiales, o ambos en conjunto, no exceda el 2 % del importe del ítem respectivo.

En caso de excederse este porcentaje, la Autoridad Competente reconocerá el mayor costo, a cuyo fin la Inspección y/o Supervisión llevará en todos los casos el control de los gastos correspondientes a estos materiales, elementos o trabajos los que deberán documentarse debidamente.

No se considerarán como imprevistos aquellos materiales o trabajos que de acuerdo a las reglas del arte están implícitamente involucrados en los distintos ítems de la obra.

ARTÍCULO 45: RESCISIÓN DEL CONTRATO

La Dirección Provincial de Vialidad queda facultada a rescindir el Contrato con antelación a su vencimiento, en los términos que establece la Ley 128-A en su Capítulo IX “De la rescisión y sus efectos”.

LIQUIDACIÓN DE TRABAJOS, MATERIALES Y SALDO DE ANTICIPO POR RESCISIÓN

En caso de rescisión del Contrato por cualquiera de las causales previstas en el presente Pliego o en la Ley de Obras Públicas, la liquidación de cuentas entre las partes se sujetará estrictamente a las siguientes disposiciones:

a) Redeterminación de Trabajos y Acopios: El Comitente recibirá y liquidará los trabajos efectivamente ejecutados con arreglo a las especificaciones técnicas, así como los materiales acopiados en obra o en proceso de fabricación autorizados por la Inspección y/o Supervisión de Obra. Se reconoce expresamente el derecho a la redeterminación de precios de dichos conceptos, calculada con los índices oficiales vigentes hasta el mes en que sea notificada fehacientemente la rescisión contractual, aplicando las fórmulas polinómicas y el régimen legal vigente.

b) Cancelación del Saldo del Anticipo Financiero: En caso de rescisión del contrato, cualquiera fuere su causa e imputabilidad, el contratista deberá reintegrar al comitente el saldo de anticipo financiero pendiente de amortización dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde la notificación fehaciente de la rescisión.

Vencido el plazo fijado precedentemente sin que la contratista hubiera reintegrado el saldo, este devengará, desde el vencimiento de dicho plazo y hasta su efectivo pago, un interés moratorio equivalente a la tasa activa que percibe el Banco de la Nación Argentina en sus operaciones de descuento a 30 días, sin perjuicio de la ejecución de las garantías constituidas en los términos del presente Pliego y de las demás acciones que correspondan al comitente, incluyendo acciones por daños y perjuicios.

VI – PAGOS Y RETENCIONES

ARTÍCULO 46: MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS Y PAGO DE LOS CERTIFICADOS

Para la certificación de la obra se utilizará el sistema S.I.G.O.P. del Ministerio de Infraestructura, Agua y Energía de la Provincia de San Juan.

El primer día hábil de cada mes, se efectuará la medición de los trabajos ejecutados en el anterior, debiendo ser citado el Representante Técnico del Contratista por Orden de Servicio. Su ausencia determinará la no procedencia de reclamos sobre el resultado de la medición. El Contratista recabará especialmente la constatación y medición de aquellos trabajos que pudieran quedar ocultos y que resultaren inaccesibles, las que registrarán en libros de cómputo suscripto por ambas partes. Si no mediara el pedido expreso, tendrá que atenderse a lo que resuelva la Inspección y/o Supervisión. Las partidas cotizadas en forma global podrán certificarse mensualmente el porcentaje de ejecución que le corresponda.

Los certificados serán preparados por la Autoridad Competente utilizando herramientas informáticas dentro de los primeros diez (10) días de cada mes.

Por cada certificado emitido se practicará una deducción del cinco por ciento (5%) en concepto de Fondo de Reparo (Artículo 53° de la Ley de Obras Públicas 128-A). Dicho Fondo podrá ser sustituida por los medios que prevé el Decreto Reglamentario de dicha Ley.

El Fondo de Reparos será reintegrado dentro de los treinta (30) días posteriores de efectuada la Recepción Definitiva de la obra.

El plazo de pago de los certificados de Obra será el establecido en la Ley N° 128-A de Obras Públicas en su Artículo 57°. La medición y forma de pago de estos, también, se realizará de acuerdo con lo expresado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. Será específico de cada ítem. Vencido el plazo de pago, correrán desde entonces a favor del Contratista, intereses calculados a la tasa fijada para el descuento de certificados de obras públicas. El pago del certificado final sin reserva del Contratista respecto a los intereses devengados por mora, extingue la obligación de abonarlos. Los intereses a que hubiere lugar por mora serán liquidados y abonados dentro de los quince (15) días corridos siguientes al pago del certificado correspondiente. Si la demora en la emisión de los certificados fuera ocasionada por culpa del Contratista, ésta no tendrá derecho al cobro de intereses.

ARTÍCULO 47: ANTICIPO FINANCIERO

El Comitente otorgará al Contratista un **Anticipo Financiero equivalente al diez por ciento (10%) del monto total del Contrato original**.

El trámite de pago se instrumentará mediante la emisión del correspondiente **Certificado de Anticipo Financiero**, el cual deberá ser solicitado por el Representante Legal de la empresa a partir de la firma del Contrato de Obra Pública y dentro de un plazo máximo y perentorio de hasta quince (15) días hábiles administrativos, contados a partir de la firma del Acta de Inicio de Obra. Transcurrido dicho plazo sin que la Contratista haya solicitado el beneficio, se entenderá que renuncia expresamente al mismo.

Para la aprobación y liquidación de dicho certificado, el Contratista deberá constituir previamente una **Garantía de Anticipo Financiero por el Cien por Ciento (100%) de la suma a recibir**, bajo alguna de las modalidades establecidas en el **ARTÍCULO 16:** del presente Pliego. Dicha garantía se irá desafectando o reduciendo en forma proporcional a medida que se devuelvan los fondos.

Amortización y Límite de Descuento: El importe nominal desembolsado en concepto de Anticipo Financiero se amortizará mediante una deducción del diez por ciento (10%) sobre el monto bruto de cada Certificado Mensual de Obra Ejecutada que se emita a partir del primer certificado. **Dicha deducción se practicará de forma continua hasta alcanzar el recupero total (100%) de la suma nominal originalmente entregada, momento en el cual cesará automáticamente la retención**, con independencia de las modificaciones de obra, economías o demasías que alteren el monto total contratado.

El monto percibido en concepto de Anticipo Financiero **no estará sujeto a redeterminación de precios** bajo ninguna circunstancia.

ARTÍCULO 48: GASTOS OPERATIVOS

La Contratista deberá abonar, en concepto de Gastos Operativos, un importe equivalente al uno por ciento (1%) del Presupuesto Oficial de la Obra, una vez concretado el pago de la primera certificación de obra, mediante depósito bancario a favor del Comitente, en las condiciones que se comuniquen mediante la correspondiente Orden de Servicio.

Los fondos así abonados serán administrados por el Comitente y podrán ser afectados al pago de los gastos derivados de la intervención del personal de las áreas técnicas, administrativas y demás dependencias involucradas en el procedimiento técnico-administrativo, seguimiento, control, inspección y/o supervisión de la Obra, así como a cualquier otro gasto que el Comitente considere necesario para el adecuado control operativo y gestión de la misma.

El importe equivalente al uno por ciento (1%) del Presupuesto Oficial de la Obra deberá ser expresamente contemplado por la Oferente en la Planilla de Gastos Generales de su oferta, formando parte integrante del precio total ofertado.

La omisión de este concepto, su falta de inclusión en la Planilla de Gastos Generales, su subestimación o su cotización por un importe incorrecto no dará derecho al Oferente ni a la Contratista a formular reclamo alguno, solicitar compensación, reconocimiento de mayores costos o adicional de ninguna naturaleza, considerándose que el porcentaje establecido se encuentra comprendido dentro del precio total de la oferta.

ARTÍCULO 49: CERTIFICADOS DE ACOPIO

La presente obra no prevé el pago de certificados en concepto de Acopio de Materiales.

ARTÍCULO 50: REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

A los fines de la Redeterminación de Precios rige lo establecido por el Decreto Acuerdo Provincial N°006/2023.

ARTÍCULO 51: MULTAS

Se aplicará multa al Contratista, por los montos que se especifican, en los siguientes casos:

a) **Incumplimiento de plazos contractuales**: La demora en la terminación de la obra, siempre que el Contratista no probase que se debe a causa justificada y que éstas sean aceptadas por la Autoridad Competente, dará lugar a una multa diaria proporcional y acumulativa que se calculará de la siguiente forma:

1. Del gráfico de certificaciones, se determinarán los valores previstos de inversión acumulada. Se destaca que este monto deberá corresponder a la suma de los valores parciales de las cantidades a ejecutar de cada Ítem en ese período. A este monto, en el momento considerado, se los denominará A.

2. Se determinará el monto real de inversión acumulado de obra ejecutada en el proceso de construcción en coincidencia con las fechas indicadas en el inciso anterior, pero computando como tope máximo los ítems y cantidades que figuran en el gráfico de marcha de obra. A los ítems medidos en la forma citada se los multiplicará por los precios unitarios contractuales. A este monto se lo llamará B.

3. El monto de obra prevista y no ejecutada al final de cada período será: F = A – B.

4. La multa total teórica al finalizar dicho período será igual al 20% de la cantidad anterior (0,20 x F), y la multa total efectiva (que es la que realmente se aplicará) se obtendrá restando a la multa teórica la

suma de las multas efectivas que, por ese mismo concepto de retraso, se hayan aplicado en los períodos anteriores.

5. Si la multa teórica correspondiente a un período determinado es menor que la suma de las multas aplicadas en períodos anteriores, la cantidad que resulta de esa diferencia negativa corresponde devolverla al Contratista, pues ello significa que está recuperando el ritmo de obra. La devolución de las multas por recuperación de ritmo se realizará sin actualización ni reconocimiento de intereses.

6. Cuando F= A - B, resulte igual a cero, corresponderá devolver al contratista la suma de todas las multas que por ese concepto de retraso se le aplicó en los períodos anteriores sin actualización ni intereses.

7. Cuando se produzcan ampliaciones de obra, con la ampliación del plazo correspondiente; adicional o modificaciones de ítems; ampliaciones de plazos por causas justificadas sin que haya variado al monto total de las obras, se confeccionará un nuevo plan de trabajos que deberá ser aprobado por la Autoridad Competente.

8. El sistema descripto de aplicación de multas sólo tendrá vigencia mientras duren los plazos contractuales y ampliaciones justificadas de Ley.

9. Si el monto de las multas aplicada supera el 10 % del monto del Contrato, la Autoridad Competente podrá rescindirlo conforme a lo estipulado en la Ley de Obras Públicas.

10. Las multas por retraso en la ejecución de las obras se descontarán de los certificados de obra correspondientes al mes siguiente al que se produjo el retraso.

11. Si finalizado el plazo contractual y ampliaciones justificadas no se han terminado las obras, se aplicará la siguiente penalidad:

i) Si el retraso es de 1 a 15 días corridos de cumplido el plazo contractual y ampliaciones justificadas, la multa será de M = M.O.F.A. * 0.05

ii) Si el retraso es de 16 días corridos a 1mes de cumplido el plazo contractual y ampliaciones justificadas, la multa será de M = M.O.F.A. * 0.10

iii) Si el retraso es de 1 a 2 meses de cumplido el plazo contractual y ampliaciones justificadas, la multa será de M= M.O.F.A. * 0.15

iv) Si el retraso es mayor a 2 meses de cumplido el plazo contractual y ampliaciones justificadas, la multa será de M = M.O.F.A. * 0.25 por cada mes de retraso.

Cuando se hace referencia a “M” deberá entenderse al importe resultante de aplicar la penalidad. Cuando se hace referencia a “M.O.F.A.”, deberá entenderse que corresponde al Monto de Obra Faltante Actualizado, a la fecha de aplicación de la penalidad.

El atraso no podrá justificarse por el hecho de no haber recibido el Contratista advertencia o comunicación de la Inspección y/o Supervisión sobre la lentitud de la marcha de los trabajos. En cambio, podrá el Contratista reclamar por escrito ante la Inspección y/o Supervisión, que se prorrogue el plazo de ejecución, fundado en las siguientes causas:

- Encomienda de trabajos adicionales importantes que hubieran demandado un mayor tiempo para la ejecución de la obra.

- Causas fortuitas evidentes, incendio, huelgas, epidemias, mal tiempo excepcional por su duración o inclemencia, y en general causas que, sin impedir forzosamente la actividad de la obra, la interrumpa en forma prolongada.

- Toda otra causa contemplada en la legislación vigente.

Todo pedido de prórroga, así como cualquier otra medida que implique modificación sustancial del Contrato suscrito, será resuelta por la Autoridad Competente.

b) **Demora en el inicio de los trabajos:** Cuando el Contratista no iniciara los trabajos en la fecha especificada en el Acta de Inicio y de acuerdo a lo expresado en el ARTÍCULO 7: PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, respecto a la fecha de inicio de los trabajos, y luego de haber sido notificado fehacientemente por Orden de Servicio por parte del Comitente, dará lugar a una multa diaria de 1% del monto total del contrato actualizado por día de demora.

c) **Suspensión de los trabajos:** Por cada día de suspensión injustificada de los trabajos, el Contratista se hará pasible a una multa equivalente a la décima parte del cociente entre el monto del Contrato (actualizado al mes anterior al de aplicación de la multa, si correspondiere) y el plazo contractual en días.

d) **Ausencia del Representante Técnico y/o Responsable Ambiental en Obra:** Toda ausencia del Representante Técnico y/o Responsable Ambiental que no obedezca a razones justificadas a juicio de la Inspección y/o Supervisión de obra, dará motivos a la aplicación de una multa equivalente al incumplimiento de las ordenes de servicio.

e) **Incumplimiento de Órdenes de Servicio:** Si el Contratista o su Representante Técnico no diera cumplimiento a alguna Orden de Servicio en el plazo establecido, se hará pasible de una multa diaria y acumulativa del 0,2 % (Cero coma dos por ciento) del monto contractual, actualizado, si correspondiera al mes anterior al de aplicación de dicha multa.

f) **Incumplimiento Respecto a Movilidades:** Si el Contratista no diera cumplimiento a la entrega de una o más movilidades para la Inspección y/o Supervisión de la forma dispuesta en el presente Pliego, se hará pasible de una multa no reintegrable equivalente en pesos a quinientos (500) litros de gasoil (a precio de Automóvil Club Argentino, Casa Central) por día, por cada movilidad que no esté disponible en la obra, por causas imputable al Contratista.

Transcurridos quince (15) días corridos desde el momento en que el Contratista debía proceder al suministro de la movilidad, sin que esto fuera cumplimentado total o parcialmente de acuerdo a lo especificado, sin perjuicio de lo previsto en el presente apartado, el Contratante alquilará la movilidad no suministrada, descontándose las sumas correspondientes de los pagos pendientes o si es necesario, de las garantías constituidas. Complementariamente podrá aplicarse la suspensión automática de los trabajos ante la ausencia de la Inspección y/o Supervisión, en razón de la falta de movilidad.

g) **Respecto a la identificación de movilidades con ploteado: la falta de cumplimiento de esta condición hará pasible al Contratista de una multa no reintegrable consistente en un importe equivalente al valor comercial a la fecha de cien litros de gasoil (100) por cada día de incumplimiento.**

h) **Incumplimiento en los Resguardos Ambientales:** Si el Contratista no diera cumplimiento a los requerimientos de resguardo ambiental dispuestos en el presente Pliego, será advertido la primera vez por la Inspección y/o Supervisión, la que dará un plazo para su enmienda. Si el Contratista no cumple con lo

solicitado en la advertencia dentro del plazo establecido en la Notificación, se le aplicará una multa equivalente al 10% del monto del certificado a emitir. La Autoridad Competente no realizará la recepción provisional ni emitirá el Certificado Final, hasta tanto el Contratista no cumpla con todos los requerimientos del PMA.

i) **Otras Faltas e Infracciones:** Si el contratista cometiere otro tipo de faltas o infracciones a este Pliego, no contempladas en los puntos anteriores, se hará pasible a la imposición de multas que podrán variar del dos al cuatro por mil (2 ‰ al 4 ‰) del monto del contrato según la importancia de la infracción a exclusivo juicio de la Autoridad Competente y siempre que no se trate de casos explícitamente contemplados en este Pliego. Estas multas podrán ser reiteradas diariamente hasta el cese de la infracción.

El importe correspondiente a cualquiera de las multas indicadas en los puntos anteriores será retenido del pago del certificado inmediato posterior a la fecha de aplicación. Si la multa se hubiera aplicado en el plazo de garantía, el monto podrá ser deducido del Fondo de Reparo o de cualquier otro crédito pendiente.

En caso de persistencia contumaz o de desacato del Contratista, las multas impuestas no serán óbice para que la Autoridad Competente imponga penalidades de carácter más grave, pidiéndose llegar a la rescisión del contrato.

Para todos los casos en que correspondiere devolución de multas las mismas se efectuarán a valores de retención sin ningún tipo de actualización, conjuntamente con el pago del certificado posterior a la fecha de levantamiento de la sanción.

ARTÍCULO 52: RECONOCIMIENTO DE GASTOS IMPRODUCTIVOS

Las erogaciones que resulten improductivas debido a paralizaciones totales o parciales o por la reducción del ritmo de ejecución de la obra, por hechos imputables a la Autoridad Competente (contempladas en el art. 42 de la Ley 128-A), se reconocerán de acuerdo al siguiente régimen:

Las reclamaciones deberán formularse por escrito y dentro del plazo de 2 (dos) días hábiles administrativos, de producido el hecho o evento judicial.

No serán reconocidos las erogaciones y/o perjuicios ocasionados por culpa del Contratista, falta de medios o errores en las operaciones que le sean imputables.

Los daños, pérdidas y averías originadas en casos fortuitos o de fuerza mayor, definidos por el Art. 39, 40 y 41 de la misma Ley, se indemnizarán como se especifica en el apartado N° 3 del presente Pliego.

APARTADO N° 1: Cuando los daños, pérdidas o averías reclamados, consistan en las mayores erogaciones en que haya debido incurrir el Contratista, por paralizaciones o disminuciones del ritmo de la obra, el monto del resarcimiento será fijado de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$I = K1 \times K2 \times (G/100) \times (M - M1)$$

Donde:

I = indemnización básica

K1 = relación entre los valores del jornal obrero- ayudante, durante el período de perturbación y a la fecha de Licitación Pública.

K2 = coeficiente de acuerdo a la duración del período de perturbación, conforme a las siguientes escalas:

a) Para obras que requieren equipos de poca importancia, o no lo requieren (obras de arte, alambrados, etc.).

Hasta 1 mes.....0,5

Entre 1 mes y 3 meses.....1,00

Entre 3 meses 1 día y 6 meses.....0,87

Entre 6 meses 1 día y 9 meses.....0,74

Entre 9 meses 1 día y 12 meses...0,68

Mayor de 12 meses.....0,60

b) Para obras que requieran equipos importantes (pavimentos, bases, terraplenes, etc.)

Hasta 1 mes.....0,81

Entre 1 mes 1 día y 3 meses.....1,00

Entre 3 meses 1 día y 6 meses....0,90

Entre 6 meses 1 día y 9 meses....0,87

Entre 9 meses 1 día y 12 meses..0,85

Mayor de 12 meses.....0,83

Valor de G = coeficiente de incidencia de los gastos indemnizables cuyo valor sigue a continuación:

A efectos de determinar el valor de G que corresponda aplicar según el monto del Contrato, se dividirá el mismo por el importe del jornal básico del obrero- ayudante del Gremio de la Construcción, vigente a la fecha de la Licitación Pública.

Valor de G en por ciento

CONDICIONES	**MONTO DEL CONTRATO EN JORNALES**		
	Hasta 30.000	Más de 30.000 Hasta 500.000	Más de 500.000
Que requiera equipo de escasa importancia o ninguna.	6,5	6	5
Que requiera equipos importantes: Obras Básicas	13,5	13	12
Bases y Pavimentos	9,0	8,5	7,5

Valor de M.

Caso a) - Cuando exista un plan de inversiones cubriendo el lapso de perturbación, estará determinado por el importe previsto ejecutar en el período de perturbación, según plan de inversiones presentado por el Oferente.

Caso b) - Si el período de perturbación sobrepasa el abarcado por el Plan de Inversiones, o bien si este último no existe, estará determinado por el importe que resulte de la siguiente proporción lineal: $M = (Mo/P) \times L$

Siendo:

Mo = Monto de Contrato

P = Plazo original de la obra

L = Período de perturbación (desde el comienzo hasta la terminación de la misma).

Valor de M1.

M1 = Monto de obra que debió ejecutarse de acuerdo al plan de inversiones actualizado según la prórroga acordada.

El reajuste se efectuará una vez terminada la causa de perturbación, procediendo a la actualización del Plan de Inversiones, acorde con la prórroga concedida.

La indemnización básica constituirá el monto de reconocimiento por paralización o disminución del ritmo, que no motiva ampliación de plazo mayor del 100% (cien por ciento) del original pactado. Pasado ese lapso se reconocerá el 80% (ochenta por ciento) de esos importes hasta prórrogas acumuladas que no superen dos veces el plazo original del Contrato.

Para obras con plazo original de contrato menor de 1 (un) año, se le considerará para tal fin como de un año.

Para las obras que no han tenido principio de ejecución, las indemnizaciones se reducirán al 30% (treinta por ciento) de lo que correspondan de acuerdo con lo arriba indicado.

Se entenderá por obras que no han tenido principio de ejecución, a aquellas en que desde el replanteo hasta el comienzo del período de perturbación, no se hubiere alcanzado a realizar trabajos por valor igual o mayor al 5% (cinco por ciento) de la inversión contemplada por el plan de obras para el mismo lapso, no tomándose en cuenta las sumas que representan al acopio de materiales si lo hubiera.

Para las obras que requieran equipos de importancia significativa, en los casos en que durante el período de perturbación no estuviese en obra la totalidad del equipo denunciado por el Contratista en su propuesta y aceptado por la Inspección y/o Supervisión, o que estándolo sea retirado total o parcialmente, el valor básico de G sufrirá una disminución dada por el producto de 0,07 por la relación del costo del equipo faltante en obra durante el período de perturbación y al del equipo denunciado, ambos calculados para la fecha en que se produzca la perturbación y sobre la base de los precios de plaza para máquinas nuevas.

APARTADO N°2: Será aplicado el valor de G de la escala que corresponda al tipo de obra que predomine en el plan de obras aprobado durante el período de perturbación.

APARTADO N°3: Cuando los daños y perjuicios reclamados consistan en la pérdida total o parcial de la obra paralizada o de los materiales o elementos en ella acopiados o utilizados, el resarcimiento se practicará por valuación directa de los mismos, de acuerdo en lo posible a los precios del contrato o de los análisis de precios agregados a la propuesta, o consecuencia inmediata de la misma, de acuerdo a lo dispuesto por el apartado b) del Art. 39 de la Ley 13.064. Recibida la reclamación del Contratista, la Inspección y/o Supervisión tras constatar el hecho y labrar acta respecto de los perjuicios y daños observados, fijará el término dentro del cual el reclamante debe detallar e inventariar los daños sufridos y estimar su monto. De no hacerlo así en el plazo fijado, perderá el derecho a toda compensación.

APARTADO N°4: En ningún caso se indemnizará el lucro cesante, no se pagarán beneficios sobre el importe de las inversiones o gastos hechos por el Contratista y que deban reintegrarse al mismo en virtud de los resarcimientos previstos en el presente régimen.

VII – RECEPCIÓN DE LA OBRA

ARTÍCULO 53: VICIOS DE MATERIALES Y OBRAS

Ante la sospecha de vicios no visibles de materiales u obras, la Inspección y/o Supervisión podrá ordenar la demolición, desarme o desmontaje y las reconstrucciones necesarias para cerciorarse del fundamento de la sospecha. Si los defectos fuesen comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo del Contratista. Si los vicios se manifestaran en el transcurso del plazo de garantía, el Contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas, en el plazo que le fije la Inspección y/o Supervisión. Transcurrido el mismo dichos trabajos podrán ser ejecutados por la Autoridad Competente o por terceros, formulándole al Contratista los cargos pertinentes. En ambos casos, los importes se tomarán del Fondo de Reparos o de los certificados pendientes de pago, según corresponda.

ARTÍCULO 54: TRABAJOS RECHAZADOS

La Inspección y/o Supervisión de Obra rechazará todos los trabajos en cuya ejecución no se hayan empleado los materiales especificados y aprobados, cuya mano de obra sea defectuosa o que no tengan las formas, dimensiones o cantidades especificadas en el Pliego.

Es obligación del Contratista demoler todo trabajo rechazado y reconstruirlo de acuerdo a lo que contractualmente se obligó, a su exclusiva cuenta y costo, sin derecho a reclamo alguno ni a prórroga del plazo contractual, sin perjuicio de las sanciones que le pudieren corresponder.

ARTÍCULO 55: RECEPCIÓN PROVISIONAL

La obra será recibida provisionalmente por la Inspección y/o Supervisión de Obra cuando se encuentre terminada con arreglo al Contrato y se hayan cumplido satisfactoriamente las pruebas de las mismas, labrándose un Acta en presencia del Contratista o de su Representante Técnico, a menos que declare por escrito que renuncia a este derecho y que se conforma de antemano con el resultado de esta operación.

Antes de la firma del Acta, el Contratista deberá presentar los certificados que acrediten haber cumplido con los pagos correspondientes al Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas y Colegio o Consejo Profesional pertinente. Una vez cumplidos estos requisitos, se podrá proceder a la recepción provisional de la obra. Ésta sólo podrá concretarse bajo la aceptación de las condiciones ambientales de las áreas intervenidas, lo cual se verificará mediante la elaboración del Informe de Cierre Ambiental realizado por el Responsable Ambiental del Contratista. Este informe, una vez finalizado y firmado por el mismo, será presentado ante la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable para su debida aprobación.

En el Acta de Recepción Provisional se consignará:

1. La constancia de que la obras están terminadas de acuerdo con los Planos, Pliegos de Condiciones y Órdenes de Servicio de la Inspección y/o Supervisión de Obra.

2. Las modificaciones, supresiones o ampliaciones de obra con indicación de las respectivas resoluciones que las autorizaron.

3. Si al procederse a la Inspección y/o Supervisión previa a la Recepción Provisional, se encontrasen obras que no estuviesen ejecutadas con arreglo a las condiciones del Contrato, se podrá suspender dicha recepción hasta que el Contratista ejecute las mismas en la forma estipulada. A tales efectos la Inspección y/o Supervisión de obra fijará un plazo, transcurrido el cual sin que el Contratista diera cumplimiento a las observaciones formuladas, la Autoridad Competente, podrá ejecutar los trabajos por sí o con intervención de terceros, cargando los gastos al Contratista, sin perjuicio de las acciones que correspondieren.

4. Cuando se trate de subsanar ligeras deficiencias o de completar detalles que no afecten a la habilitación de la obra, podrá realizarse la Recepción Provisional dejando constancia de las mismas en el Acta, para que se subsanen dichos inconvenientes dentro del término que se fije al efecto y durante el plazo de garantía.

ARTÍCULO 56: PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA

El Contratista deberá presentar una vez finalizadas las obras, planos conforme a obra ejecutada de similares características a los Planos entregados junto al presente pliego, que consistirán en lo siguiente:

a) Carátula

Nombre de la Obra, Título: Planos Conforme a Obra, Ubicación, índice, etc.

b) Planimetría General

Contendrá detalles de índole similar a los de la planimetría general de proyecto.

c) Planos de Perfiles de Obra Básica y Estructurales

d) Plano de Planillas de Curvas

Parámetros de Curvas Horizontales y Verticales, Puntos Fijos, Transiciones de peraltes, Datos de Vértices, etc.

e) Planialtimetrías

Deberán figurar las progresivas; cotas de terreno natural y de rasante ejecutada, de cunetas izquierda y derecha; pendiente, quiebre de pendientes, parámetros y progresivas de comienzo y fin de curvas verticales; ubicación, tipo, cotas, pendiente, oblicuidad, fundaciones, dimensiones, etc., de obras de arte; cotas de cruces de otras instalaciones; desagües, etc.

Estarán indicados los anchos de zona de camino, distancia 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, etc.

f) Planialtimetrías de Servicios

Deberán figurar instalaciones tales como gasoductos, oleoductos, líneas eléctricas, red de agua y cloaca, fibra óptica y todo otro servicio existente en el tramo; como así también otras instalaciones como ser: cámaras, sifones, canales, defensas, etc. Todos estos elementos se encontrarán georreferenciados y determinados por sus progresivas y distancia al eje.

g) Plano de Demarcación Horizontal y Señalización Vertical.

h) Perfiles transversales 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, banquinas, calzadas, valores límites entre los que se encuentran comprendidos los contrataludes de las cunetas, según las características del terreno excavado, dimensiones y características de las capas del suelo seleccionado, sub-bases y pavimento.

Se materializará un perfil transversal cada 20,00m con indicación de las progresivas en que ha sido construido y el área de relleno o desmonte según corresponda.

Todos los planos citados precedentemente serán dibujados en Autodesk Civil 3D, en escalas similares a la de los planos correspondientes del proyecto. La presentación, títulos, leyendas y dibujos de detalles serán de índole similar a la de los planos del proyecto.

Los originales de los planos conforme a obra, en formato A2, deberán ser presentados en forma completa a los 2 (dos) meses posteriores a la recepción provisional de la obra firmados por el representante técnico del Contratista, y de no merecer observaciones de la Inspección y/o Supervisión, serán acompañados a una copia en formato A2 y sus correspondientes archivos digitales en DVD no regrabable / Pendrive bloqueado.

Los digitales estarán compuestos por:

- Archivos .PDF – Planos en archivos individuales y archivo con conjuntos de planos.
- Los archivos editables en .DWG – CAD, deberán ser entregados en las mismas condiciones para la cual se diseñó (no explotados, convertidos o modificados). La presentación (layout) de los CAD deberán coincidir con los archivos PDF.

No obstante, en caso de merecer algunas observaciones, estas deberán ser corregidas, presentando finalmente las copias y el DVD / Pendrive, requisito sin el cual no podrá efectuarse la recepción provisoria.

Todos los gastos correspondientes a la preparación de la documentación mencionada, cuya confección estará a cargo del Contratista de acuerdo a lo establecido en este Artículo, serán por cuenta del mismo, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la obra.

La documentación no será recibida si no contiene toda la información solicitada.

ARTÍCULO 57: PERÍODO DE GARANTÍA

El plazo de garantía de la obra será de **trescientos sesenta y cinco (365) días corridos**, contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria. Durante este período, la vía quedará habilitada al tránsito público y la del Contratista será responsable de la totalidad de los trabajos ejecutados, estando obligada a la

reparación requerida por desperfectos y/o defectos provenientes de la mala calidad de los materiales y/o por deficiencias en la ejecución de los trabajos.

ARTÍCULO 58: RECEPCIÓN DEFINITIVA

La Recepción Definitiva tendrá lugar a la terminación del plazo de garantía, previa constatación del buen estado de las obras y verificación del correcto funcionamiento de las mismas, para lo cual se realizarán las pruebas que la Inspección y/o Supervisión de Obra estime necesarias, pudiendo repetir total o parcialmente las practicadas en la Recepción Provisional.

En el Acta de Recepción Definitiva constará el cumplimiento de los pagos correspondientes al Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas y Colegio o Consejo Profesional pertinente, y la aprobación, por parte de la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable, del Informe de Cierre Ambiental elaborado por el Representante Ambiental del Contratista.

ARTÍCULO 59: DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS

La garantía de contrato será devuelta dentro de los treinta (30) días posteriores a la firma del Acta de Recepción Provisional, y el Fondo de Reparos dentro de los treinta (30) días posteriores de efectuada la Recepción Definitiva de la obra.

ARTÍCULO 60: LIBERACIÓN PROGRESIVA DE LA TRAZA Y DISPONIBILIDAD DE TERRENOS

Se hace saber a los Proponentes que la obra proyectada se ejecuta, en su mayor extensión, sobre la zona de camino existente de la Ruta Nacional, previéndose la afectación lateral progresiva de las parcelas sujetas al régimen de expropiación (se estiman 9 parcelas, con superficies afectadas que oscilan aproximadamente entre los 5 m2 y los 1800m2, según consta en el plano anexo de afectación de frentes a expropiar) para su transformación en Autovía.

Atento a que los frentes afectados se ubican de manera alternada entre los márgenes izquierdo y derecho sin registrarse casos de afectaciones simultáneas enfrentadas —representando los frentes a expropiar aproximadamente el 30% de la traza total—, la Contratista acepta expresamente que la disponibilidad de los terrenos laterales se otorgará en forma progresiva a medida que la Repartición obtenga los respectivos permisos de ocupación o posesiones judiciales.

A tal efecto, la liberación de las parcelas quedará sujeta al siguiente cronograma orientativo y condiciones contractuales:

a) Cronograma de Liberación:

La Repartición gestionará la liberación de los terrenos afectados garantizando la disponibilidad efectiva de, como mínimo, el cincuenta por ciento (50%) de los frentes a expropiar dentro de los primeros seis (6) meses contados desde el Acta de Inicio de los trabajos. El cincuenta por ciento (50%) restante se liberará de manera gradual dentro de un plazo máximo de doce (12) meses contados desde la referida fecha de inicio.

b) Prioridad y Adaptación del Plan de Trabajos:

La Contratista deberá elaborar y estructurar su Plan de Trabajos y Curva de Inversión dando prioridad al inicio de las obras sobre la zona de camino existente de la Ruta Nacional y sobre las parcelas fehacientemente liberadas a la fecha de inicio. La programación de las tareas y la logística de equipos deberá adaptarse activamente a la secuencia de liberación de los terrenos y a la disposición alternada de los frentes.

c) Coordinación e Incorporación de Frentes:

La Repartición notificará oportunamente a la Inspección y/o Supervisión de Obra y a la Contratista la liberación efectiva de cada parcela para su toma de posesión e incorporación formal al frente de obra.

d) Previsión de Costos y Renuncia a Reclamos:

Los Proponentes deberán contemplar en su propuesta económica y en su logística operativa las eventuales variaciones en la secuencia de los frentes de trabajo derivadas de esta liberación progresiva. Por tal motivo, la falta de disponibilidad simultánea o total de los frentes laterales desde el inicio de la obra no dará derecho a la Contratista a exigir indemnizaciones, mayores costos, gastos generales improductivos, intereses ni compensación de ninguna naturaleza.

e) Evaluación de Prórrogas de Plazo:

Únicamente en el supuesto de que un eventual retraso atribuible a la Repartición en la liberación de una parcela en los plazos previstos en el inciso a) impida objetivamente la continuidad de la ruta crítica del Plan de Trabajos aprobado —y habiendo la Contratista agotado las alternativas de reubicación de frentes de obra sobre sectores liberados o sobre la zona de camino actual—, el Comitente podrá evaluar la concesión de prórrogas de plazo de ejecución. Dichas prórrogas se otorgarán con carácter estrictamente neutro, expresadas en días corridos y sin reconocimiento de mayores costos ni resarcimientos financieros.

FORMULARIOS

ÍNDICE DE FORMULARIOS

FORMULARIO 1 ..... **78**
MODELO DE NOTA DE PRESENTACIÓN 78
FORMULARIO 2 ..... **79**
MODELO DE PLANILLA DE EQUIPOS PRESENTADOS POR EL PROPONENTE 79
FORMULARIO 3 ..... **82**
MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DEL PLIEGO 82
FORMULARIO 4 ..... **83**
MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE LAS CONDICIONES DEL SITIO DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA 83
FORMULARIO 5 ..... **84**
MODELO NOTA DE PRESENTACIÓN DE OFERTA ECONÓMICA 84
FORMULARIO 6 ..... **85**
MODELO DE NOTA A PRESENTAR POR LAS PERSONAS SOLICITANTES DE CERTIFICADOS LIBRE DEUDA ART.17 – LEY N° 7.053 85
FORMULARIO 7 ..... **86**
MODELO DE NOTA A PRESENTAR POR LAS EMPRESAS SOLICITANTES DE CERTIFICADOS LIBRE DEUDA ART.17 – LEY N° 7.053 86
FORMULARIO 8 ..... **87**
MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE INEXISTENCIA DE DEUDA PREVISIONAL EXIGIBLE 87
FORMULARIO 9 ..... **88**
MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE FIDELIDAD DE COPIAS DIGITALES 88
FORMULARIO 10 ..... **89**
MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE ACEPTACIÓN DE JURISDICCIÓN DE JUSTICIA 89
FORMULARIO 11 ..... **90**
MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE CONSTITUCIÓN DE DOMICILIO 90

FORMULARIO 1

MODELO DE NOTA DE PRESENTACIÓN

San Juan,…..de……del 2026.

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA N° / 2026

TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40 - TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67).

Sr. Director

Dirección Provincial de Vialidad

S / D

Tengo/emos el agrado de presentar a su consideración, los documentos solicitados y la oferta técnica-económica de nuestra Empresa/U.T., para la ejecución de la obra de referencia.

Por la presente se garantiza la veracidad y exactitud de la información que se proporciona, comprometiéndome/nos a presentar cualquier adicional que se nos requiera, referido única y exclusivamente a aclaraciones sobre la documentación adjunta y en ningún caso a suministrar aquellas que hubiesen sido omitidas.

Sin otro particular, saludo/amos al Sr. Director muy atentamente.

…….. ……

Nombre Proponente Firma

…….. ……..

Sello Empresa/U.T. Aclaración

FORMULARIO 2

MODELO DE PLANILLA DE EQUIPOS PRESENTADOS POR EL PROPONENTE

San Juan, ….de ……..del 2026.

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA N° / 2026

TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40 - TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67).

Sr. Director

Dirección Provincial de Vialidad

S / D

En cumplimiento de lo dispuesto por el Pliego Particular de Bases y Condiciones, adjunto a la presente nota la Planilla de Equipos que comprometemos poner en obra en caso de resultar adjudicatarios de la presente Licitación Pública.

Sin otro particular, saludo/amos al Sr. Director muy atentamente.

…….. ……

Nombre Proponente Firma

…….. ……..

Sello Empresa/U.T. Aclaración

DESIGNACION	MARCA	MODELO	POTENCIA O CAPACIDAD	COSTO UNITARIO	Nº DE HORAS DE TRABAJO	Nº DE MOTOR	Nº DE BASTIDOR	UBICACION ACTUAL	FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD	ESTADO
Indicar denominación del equipo o maquinaria. Ejemplo: Motoniveladora, Aplanadora, etc.	Indicar nombre de la fábrica, o nombre con que dicha fábrica denomina a la máquina ofrecida.	Indicar modelo de la máquina ofrecida por la fábrica antes mencionada	Indicar la potencia motora (HP ó CV) de todos los equipos consignados en (2). Si estos no la tuviesen, será reemplazada por su capacidad operativa.		Indicar el total de horas útiles trabajadas por la máquina al momento de la oferta.	Corresponde al Nº de Motor en fábrica.	Corresponde al Nº de Bastidor o Chasis de Fábrica.	Indicar en el momento de la licitación, donde se encuentra ubicado el equipo ofrecido para poder realizar su Inspección (obra, taller de reparación, depósito, etc.).	Indicar en qué fecha la máquina ofrecida queda en condiciones de ingresar a la obra.	Esta columna queda reservada a la Inspección de Equipos, que deberá indicar si la máquina está en buenas condiciones, si se halla en reparaciones, o si está fuera de uso, debiendo aclarar al dorso de la planilla cualquier tipo de observaciones.

PLANILLA DE EQUIPOS A ALQUILAR O IMPORTAR

Nota: Esta planilla debe acompañarse con los comprobantes fehacientes de los compromisos celebrados para la provisión de los mismos, y en el momento de efectuar la Inspección se exigirá la presentación de los comprobantes que demuestren la propiedad de los equipos por parte del locador, acompañada de Declaración Jurada donde conste que los mismos se encuentran libres de gravámenes.-

DESIGNACIÓN	MARCA	MODELO	POTENCIA O CAPACIDAD	COSTO UNITARIO	HORAS DE TRABAJO	N° MOTOR	N° BASTIDOR O CHASIS	UBICACIÓN ACTUAL	FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD	ESTADO
EQUIPOS A ALQUILAR O IMPORTAR										

FORMULARIO 3

MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DEL PLIEGO

San Juan, …. de…… del 2026.

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA N° / 2026

TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40 - TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67).

Sr. Director

Dirección Provincial de Vialidad

S / D

En cumplimiento de lo dispuesto por el Pliego Particular de Bases y Condiciones y en carácter de Declaración Jurada, dejo/amos expresa constancia de conocer la totalidad de la documentación que lo integra, y de aceptar todas las condiciones y requisitos allí exigidos, razón por la cual desistimos de efectuar cualquier tipo de reclamo o pedido de compensación de índole alguna fundada en desconocimientos, ignorancia o errores de interpretación.

……. ……

Nombre Proponente Firma

……. ……..

Sello Empresa/U.T. Aclaración

FORMULARIO 4

MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE LAS CONDICIONES DEL SITIO DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA

San Juan, …. de ……del 2026.

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA N° / 2026

TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40 - TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67).

Sr. Director

Dirección Provincial de Vialidad

S / D

En cumplimiento de lo dispuesto por el Pliego Particular de Bases y Condiciones y en carácter de Declaración Jurada, dejo/amos expresa constancia de haber efectuado una visita a los lugares donde se ejecutará la obra, habiendo tomado conocimiento cabal de su situación, la cual es aceptada plenamente, razón por la cual desistimos de efectuar cualquier tipo de reclamo o pedido de compensación de índole alguna fundada en desconocimientos, ignorancia o errores de interpretación.

……. ……

Nombre Proponente Firma

……. ……..

Sello Empresa/U.T. Aclaración

FORMULARIO 5

MODELO NOTA DE PRESENTACIÓN DE OFERTA ECONÓMICA

San Juan, ….de……. de 2026.

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA N° / 2026

TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40 - TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67).

Sr. Director

Dirección Provincial de Vialidad

S / D

Tengo/emos el agrado de presentar a su consideración la siguiente Propuesta para las obras del título, por la suma total de:

(1) (2)

$.....(IVA Incluido)…….(IVA Incluido).

Sin otro particular, saludo/amos al Señor Director.

……

Firma Aclaración y sello/s

Domicilio: ……

Teléfono: ……..

Tipo y monto de la Garantía: ……

(1) En números

(2) En letras

FORMULARIO 6

COMITÉ EJECUTIVO LEY N° 6.753

MODELO DE NOTA A PRESENTAR POR LAS PERSONAS SOLICITANTES DE CERTIFICADOS LIBRE DEUDA ART.17 – LEY N° 7.053

San Juan, ……. de……..de 2026

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA N° / 2026

TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40 - TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67).

Señores del

Comité Ejecutivo Ley N° 6.753 SAN JUAN

El que suscribe ....., D.N.I. N°....., con domicilio legal en calle....., C.U.I.T. N°....., solicita a fin de dar cumplimiento al Artículo 17 de la Ley N° 7.053, un certificado de LIBRE DEUDA.

A tal efecto, le indica que los datos consignados anteriormente son informados en carácter de DECLARACIÓN JURADA.

Sin otro particular, saluda atentamente.

……

Firma

……..

Aclaración

FORMULARIO 7

COMITÉ EJECUTIVO LEY N° 6.753

MODELO DE NOTA A PRESENTAR POR LAS EMPRESAS SOLICITANTES DE CERTIFICADOS LIBRE DEUDA ART.17 – LEY N° 7.053

San Juan, ……. De …….. de 2026.-

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA N° / 2026

TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40 - TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67).

Señores del

Comité Ejecutivo Ley N° 6.753 SAN JUAN

El que suscribe ....., D.N.I. N°....., con domicilio legal en calle....., C.U.I.T. N°....., solicita a fin de dar cumplimiento al Artículo 17 de la Ley N° 7.053, un certificado de LIBRE DEUDA.

A tal efecto, le indica que los datos consignados anteriormente son informados en carácter de DECLARACIÓN JURADA.

Empresa: .....

Domicilio Legal: .....

C.U.I.T. N°.....

Socios:

Nombre y Apellido	Domicilio Legal	D.N.I. o C.U.I.T.
.....		
.....		
.....		

Sin otro particular, saluda atentamente.

FORMULARIO 8

MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE INEXISTENCIA DE DEUDA PREVISIONAL EXIGIBLE

NO EXISTENCIA DE DEUDA PREVISIONAL EXIGIBLE POR LA A.R.C.A.
CUIT: ***RAZÓN SOCIAL O NOMBRE COMPLETO:***
El que suscribe, con poder suficiente para este acto, DECLARA BAJO JURAMENTO, que la persona cuyos datos se detallan al comienzo, no posee deuda exigible por aportes, contribuciones y toda otra obligación previsional, SIENDO COMPETENTE PARA CONTRATAR CON LA ADMINISTRACIÓN PUBLICA PROVINCIAL, HASTA TANTO SE DECLARE BAJO JURAMENTO LO CONTRARIO, en razón de cumplir con el requisito exigido por el articulo n° 4º de la Ley N° 17.250.
FIRMA: ***LUGAR Y FECHA:***

FORMULARIO 9

MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE FIDELIDAD DE COPIAS DIGITALES

San Juan, …. de …… de 2026.

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA N° / 2026

TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40 - TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67).

Sr. Director

Dirección Provincial de Vialidad

S / D

En cumplimiento de lo dispuesto por el presente Pliego Particular de Bases y Condiciones y en carácter de Declaración Jurada, dejo/amos expresa constancia que los soportes de almacenamiento de datos presentados en nuestra oferta (CD/DVD, pendrive), e identificados como “original” y “copia”, contienen una digitalización absolutamente fidedigna de las planillas requeridas en el “Sobre N° 2”.

……. ……

Nombre Proponente Firma

……. ……..

Sello Empresa/U.T. Aclaración

FORMULARIO 10

MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE ACEPTACIÓN DE JURISDICCIÓN DE JUSTICIA

San Juan, …. de ……. de 2026.

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA N° / 2026

TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40 - TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67).

Sr. Director

Dirección Provincial de Vialidad

S / D

En cumplimiento de lo dispuesto en el Pliego General de Bases y Condiciones y en carácter de Declaración Jurada, dejamos constancia de que ante cualquier situación judicial que se suscitara con motivo de la presente Licitación Pública, nos someteremos a la Justicia Ordinaria de la Ciudad de San Juan, renunciando expresamente a cualquier fuero o jurisdicción de excepción que pudiese correspondernos.

…….. ……

Nombre Proponente Firma

…….. ……..

Sello Empresa/U.T. Aclaración

FORMULARIO 11

MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE CONSTITUCIÓN DE DOMICILIO

San Juan, …. de ……. de 2026.

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA N° / 2026

TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40 - TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67).

Sr. Director

Dirección Provincial de Vialidad

S / D

En cumplimiento de lo dispuesto en el Pliego General de Bases y Condiciones y en carácter de Declaración Jurada, la Empresa/U.T. ……, con domicilio real en ……, constituye domicilio especial para el cumplimiento de las obligaciones y ejercicio de los derechos emanados del presente en....., y domicilio electrónico ……., a los fines de la notificación electrónica, conforme Ley N° 1483-A.

……. ……

Nombre Proponente Firma

……. ……..

Sello Empresa/U.T. Aclaración

PLANILLAS MODELO S.I.G.O.P.

PLANILLA MODELO DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

COMITENTE : DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
OBRA : TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40
UBICACION: DEPARTAMENTOS CHIMBAS - ALBARDÓN
LICITACIÓN N°:
EXPEDIENTE N°:
PRESUPUESTO OFICIAL: $ 84.942.668.000,00
ANTICIPO FINANCIERO/ACOPIO: 10%
FECHA APERTURA LICITACIÓN:
PLAZO DE OBRA: 915 dias corridos
EMPRESA CONSTRUCTORA:
MONTO DE LA OFERTA: $ -

COMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN.	CANT.	COSTOS UNITARIO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL DEL ITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
1	Movilización de obra (incluida desmovilización)	gl	1,00				
2	Desbosque, destronque y limpieza	ha	17,00				
3	Demolición de calzada existente	m2	33300,00				
4	Demolición de canales	m2	3750,00				
5	Demolición de alcantarillas	un	4,00				
6	Traslado de Red de Fibra Óptica	gl	1,00				
7	Traslado de línea de Energía Eléctrica	gl	1,00				
8	Traslado de tuberías de Gas	gl	1,00				
9	Traslado de Acueductos y Red de Cloacas	gl	1,00				
10	Traslado de Red de Riego	gl	1,00				
11	Traslado de Alumbrado Público	gl	1,00				
12	Erradicación de Forestales =< 0,5 m.	un	410,00				
13	Erradicación de Forestales > 0,5 m.	un	163,00				
14	Forestación Compensatoria	un	1185,00				
15	Excavación no clasificada	m3	28739,10				
16	Terraplén con compactación especial	m3	139784,90				
17	Construcción de Base Estabilizada Granular (intersecciones)	m3	2123,20				
18	Construcción de Base Estabilizada Granular	m3	30642,81				
19	Construcción de Sub-base Estabilizada Granular	m3	21405,50				
20	Banquina enripiada granular	m3	1349,60				
21	Riego de Imprimación	m2	127566,28				
22	Riego de Liga	m2	255132,56				
23	Carpeta de rodamiento tipo C.A. 30 en caliente - Esp. 5cm	m2	255132,56				
24	Construcción de calzada de Hormigón H-30 para Intersecciones	m3	2654,00				
25	Construcción de cuneta de Hormigón H-17	m	5111,20				
26	Construcción de Vereda Peatonal con Hormigón H-17	m2	8357,40				
27	Construcción de Cordón Cuneta con Hormigón H-21 s/ plano tipo H-8431	m	10130,70				
28	Construcción de Cordón Tipo 1/A con Hormigón H-21 s/ plano tipo H-8431	m	3261,70				
29	Defensa tipo New Jersey de Hormigón H-21	m	7009,80				
30	Acero especial en barras colocado	tn	18,20				
31	Terraplén de suelo estabilizado mecánicamente	m3	441467,88				
32	Escamas de Hormigón H-30	m2	39284,38				
33	Desagües en terraplenes de suelos mecánicamente estabilizados	un	6,00				
34	Puentes - Excavación para fundaciones	m3	5109,48				
35	Puentes - Terraplén sin compactación especial	m3	504,00				
36	Puentes - Terraplén con compactación especial	m3	922,32				
37	Puentes - Grouting	m3	1,33				
38	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Viga Cabecera de Pilotes	m3	351,54				
39	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Pantalla Frontal	m3	107,45				
40	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Columnas	m3	265,32				
41	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Muros de Ala	m3	50,15				
42	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Contrafuertes Laterales	m3	17,70				
43	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Contrafuerte Frontal	m3	15,67				
44	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Viga de Bancada de Estribo	m3	253,47				
45	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para Pilas - Viga Cabecera de Pilotes	m3	603,24				
46	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para Pilas - Columnas	m3	89,56				

47	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para Pilas - Viga de Bancada	m3	198,24				
48	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para Topes Sísmicos	m3	17,94				
49	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para Defensa New Jersey	m3	249,83				
50	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-21 para Pilotes	m3	787,16				
51	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-21 para estribos - Base	m3	1515,42				
52	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-21 para estribos - Losa de Tablero	m3	1004,20				
53	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-21 para Losa de Aproximación	m3	314,62				
54	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-21 para Vigas Transversales	m3	112,27				
55	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-13 para Hormigón de Limpieza	m3	83,25				
56	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-13 para Relleno Vereda Peatonal	m3	33,07				
57	Puentes - Acero especial en barra nervurada 420/500	tn	586,51				
58	Puentes - Fabricación, traslado y montaje de vigas prefabricadas	un	74,00				
59	Puentes - Apoyos de Policloropreno armados, colocados	un	148,00				
60	Puentes - Placas de Policloropreno armadas, colocadas	un	928,00				
61	Puentes - Defensa metálica cincada con alas terminales y baranda metálica peatonal pintada	m	212,00				
62	Puentes - Colocación de gavión de piedra embolsada	m3	910,00				
63	Puentes - Colocación de colchoneta de piedra embolsada	m2	420,00				
64	Puentes - Colocación de geotextil filtrante (150g/m2)	m2	1400,00				
65	Puentes - Junta de dilatación con asfalto polimerizado	m	200,10				
66	Puentes - Caños de hierro galvanizado, colocados	m	188,57				
67	Puentes - Dispositivo de disipación de energía, colocado	un	56,00				
68	Puentes - Prueba de carga y Recepción del puente	gl	1,00				
69	Puentes - Caños PVC Ø110, colocados	m	424,00				
70	Alcantarilla para paso vehicular tipo Z-2915	m	85,35				
71	Iluminación Vial	gl	1,00				
72	Baranda metálica para defensa (incluye retiro de existente)	m	194,70				
73	Construcción de alambrados s/plano H-2840-I (incluye retiro de existente)	m	6740,15				
74	Señalización Vertical	m2	194,70				
75	Señalización Horizontal con material termoplástico aplicado por pulverización	m2	755,84				
76	Señalización Horizontal con material termoplástico aplicado por extrusión	m2	2366,17				
77	Señalización Horizontal con material termoplástico aplicado por extrusión - Línea Vibrante	m2	4395,21				
78	Señalización Horizontal con material termoplástico aplicado por extrusión - Bandas Óptico Sonoras	m2	67,58				
79	Elementos a Proveer por el Contratista	gl	1,00				
80	Cumplimiento Manejo Ambiental	mes	22,00				
81	Provisión de Movilidad para el Personal de Inspección y/o Supervisión (Cuota Fija)	mes	66,00				
82	Provisión de Movilidad para el Personal de Inspección y/o Supervisión (Adicional por km)	km	174000,00				
83	Vivienda para personal de inspección y/o supervisión	mes	22,00				
			TOTAL OFERTA			$ -	

1-	**COSTO OFERTA**	**$**	**-**
2-	**COSTO FINANCIERO 0 % de (1)**	**$**	**-**
3-	**COSTO COSTO (1 + 2)**	**$**	**-**
4-	**GASTOS GENERALES 0 % de (3)**	**$**	**-**
5-	**BENEFICIOS 0 % de (3)**	**$**	**-**
6	**SUB TOTAL (3 + 4 + 5)**	**$**	**-**
7-	**INGRESOS BRUTOS 0 % de (6)**	**$**	**-**
8-	**IMPUESTO AL VALOR AGREGADO 0 % de (6)**	**$**	**-**

PRECIO TOTAL OFERTA (6 + 7 + 8) **$ -**

El presente presupuesto asciende a la suma de: SON PESOS: CERO CON 00/100.-

PLANILLA MODELO DE ANÁLISIS DE PRECIOS

ANALISIS DE PRECIOS

COMITENTE: **DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD**

CONTRATISTA:

OBRA: **TRA**

UBICACIÓN: **DEP**

RUBRO:

ITEM: 1 Movilización de obra (incluida desmovilización) **UNIDAD:** gl

PRECIOS A:

DESCRIPCIÓN EQUIPO DE PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO

Equipo	Cantidad	Potencia	Costo Unitario	Costo Total

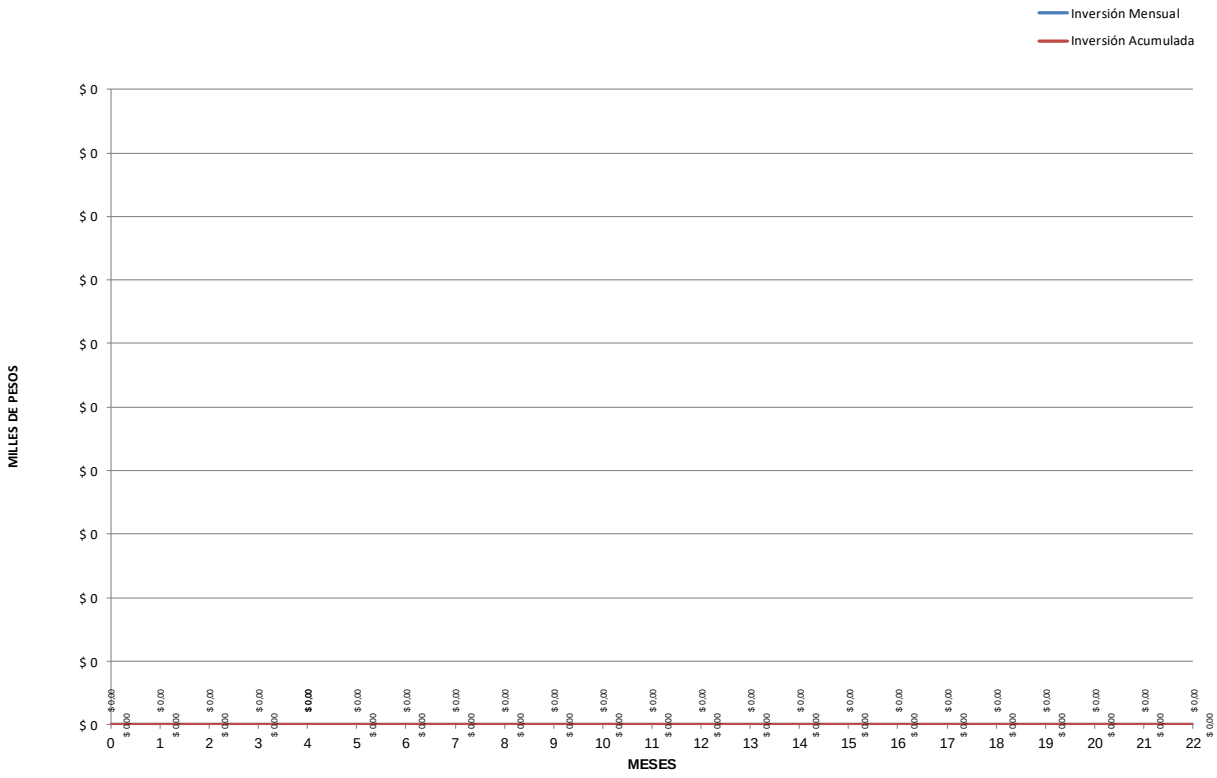
TOTALES **Potencia** **Costo Equipos** $ -

Rendimiento equipo de producción gl/día

DATOS REDETERMINACION		DESIGNACION	Coeficiente Equipo	$ / día Coef. x Costo Eq. o HP x Costo Gas Oil	Rendimiento	$ Parcial
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN					
A - EQUIPOS						
					Total A	$ -
B - MANO DE OBRA						
DATOS REDETERMINACION		DESIGNACION	Cantidad	$ / día	Rendimiento	$ Parcial
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN					
					Total B	$ -
C - MATERIALES						
DATOS REDETERMINACION		DESIGNACION	Un	Cantidad	$ Unitarios	$ Parcial
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN					
					Total C	$ -
D - TRANSPORTE						
DATOS REDETERMINACION		DESIGNACION	Un	Cantidad	$ Unitarios	$ Parcial
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN					
					Total D	$ -
1	Movilización de obra (incluida desmovilización)		Costo Neto		$/gl	$ -
			Precio		$/gl	$ -

CURVA MODELO DE INVERSIÓN

OBRA: TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40
CURVA DE INVERSIÓN
AVANCE MONETARIO



FORMULARIO DEL PLAN DE TRABAJO

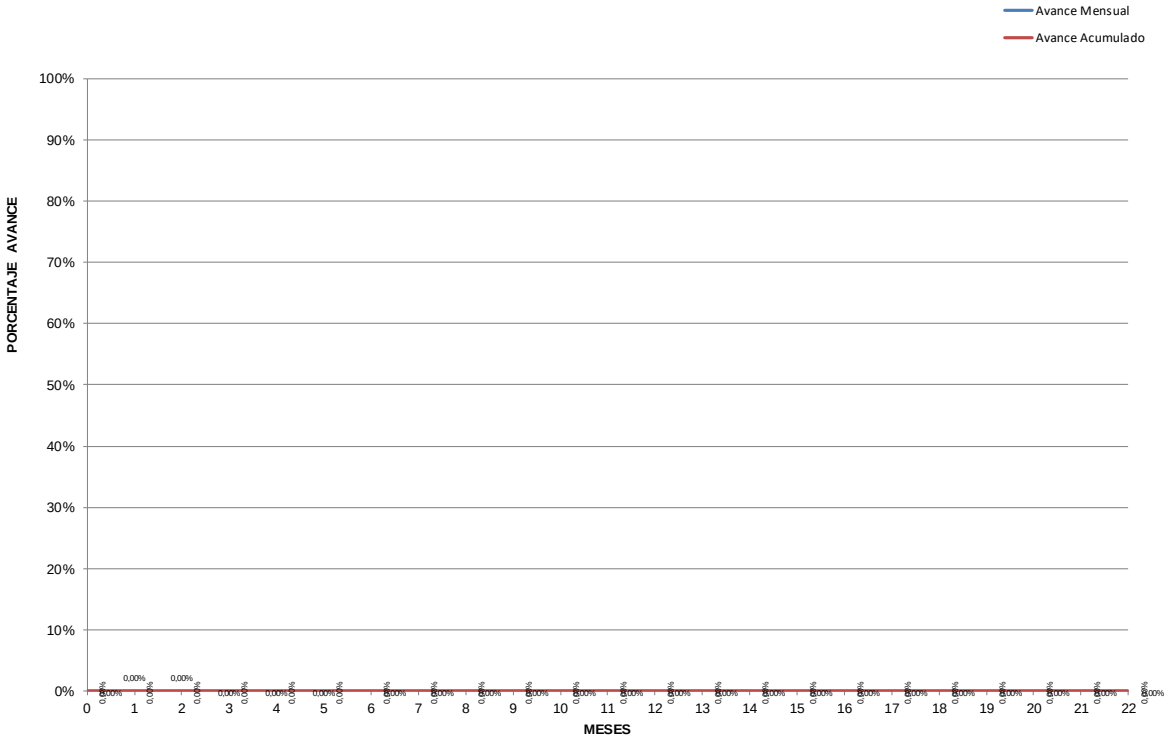
COMITENTE: DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
OBRA: TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40
UBICACION: DEPARTAMENTOS CHIMBAS - ALBARDÓN
LICITACIÓN N°:
PLAZO DE OBRA: 915 dias corridos
EMPRESA CONSTRUCTORA:

PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVER

RUBRO ITEM	DESIGNACION		MESES																TOTAL PARA CONTROL
			Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22				
1	Movilización de obra (incluida desmovilización)																		
2	Desbosque, destronque y limpieza																		
3	Demolición de calzada existente																		
4	Demolición de cunetas																		
5	Demolición de alcantarillas																		
6	Traslado de Red de Fibra Optica																		
7	Traslado de linea de Energia Electrica																		
8	Traslado de tuberias de Gas																		
9	Traslado de Acueductos y Red de Cloacas																		
10	Traslado de Red de Riego																		
11	Traslado de Alumbrado Público																		
12	Erradicación de Forestales =< 0,5 m.																		
13	Erradicación de Forestales > 0,5 m.																		
14	Forestación Compensatoria																		
15	Excavación no clasificada																		
16	Terraplén con compactación especial																		
17	Construcción de Base Estabilizada Granular (intersecciones)																		
18	Construcción de Base Estabilizada Granular																		
19	Construcción de Sub-base Estabilizada Granular																		
20	Banquina enripiada granular																		
21	Riego de Imprimación																		
22	Riego de Liga																		
23	Carpeta de rotamiento tipo C.A. 30 en caliente - Esp. 5cm																		
24	Construcción de calzada de Hormigón H-30 para Intersecciones																		
25	Construcción de cuneta de Hormigón H-17																		
26	Construcción de Vereda Peatonal con Hormigón H-17																		
27	Construcción de Cordón Cuneta con Hormigón H-21 s/ plano tipo H-																		
28	Construcción de Cordón Tipo 1/A con Hormigón H-21 s/ plano tipo H																		
29	Defensa tipo New Jersey de Hormigón H-21																		
30	Acero especial en barras colocado																		
31	Terraplén de suelo estabilizado mecánicamente																		
32	Escamas de Hormigón H-30																		
33	Desagües en terraplenes de suelos mecánicamente estabilizados																		
34	Puentes - Excavación para fundaciones																		
35	Puentes - Terraplén sin compactación especial																		
36	Puentes - Terraplén con compactación especial																		
37	Puentes - Grouting																		
38	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Viga																		
39	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Pante																		
40	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Colur																		
41	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Mura																		
42	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Contr																		
43	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Contr																		
44	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Viga																		
45	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para Pilas - Viga Cat																		
46	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para Pilas - Columna																		
47	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para Pilas - Viga de																		
48	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para Topes Sísmico																		
49	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para Defensa New Je																		
50	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-21 para Pilotes																		
51	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-21 para estribos - Base																		
52	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-21 para estribos - Losa																		
53	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-21 para Losa de Aproxi																		
54	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-21 para Vigas Transver																		
55	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-13 para Hormigón de Lir																		
56	Puentes - Hormigón de cemento Portland H-13 para Relleno Vereda																		
57	Puentes - Acero especial en barra nervurada 420/500																		
58	Puentes - Fabricación, traslado y montaje de vigas prefabricadas																		
59	Puentes - Apoyos de Policloropreno armados, colocados																		
60	Puentes - Placas de Policloropreno armadas, colocadas																		
61	Puentes - Defensa metálica cincada con alas terminales y baranda																		
62	Puentes - Cdocación de gavión de piedra embolsada																		
63	Puentes - Cdocación de cdchoneta de piedra embolsada																		
64	Puentes - Cdocación de geotextil filtrante (190g/m2)																		
65	Puentes - Junta de dilatación con asfalto polimerizado																		
66	Puentes - Caños de Hierro galvanizado, colocados																		
67	Puentes - Dispositivo de disipación de energía, colocado																		
68	Puentes - Prueba de carga y Recepción del puente																		
69	Puentes - Caños PVC Ø0,10, colocados																		
70	Alcantarilla para paso vehicular tipo 2/2Ø1,5																		
71	Iluminación Vial																		
72	Baranda metálica para defensa (incluye retiro de existente)																		
73	Construcción de alambrados s/plano H-2840-I (incluye retiro de exis																		
74	Señalización Vertical																		
75	Señalización Horizontal con material termoplástico aplicado por pul																		
76	Señalización Horizontal con material termoplástico aplicado por ext																		
77	Señalización Horizontal con material termoplástico aplicado por ext																		
78	Señalización Horizontal con material termoplástico aplicado por ext																		
79	Elementos a Proveer por el Contratista																		
80	Cumplimiento Manejo Ambiental																		
81	Provisión de Movilidad para el Personal de Inspección y/o Supervisó																		
82	Provisión de Movilidad para el Personal de Inspección y/o Supervisó																		
83	Vivienda para personal de inspección y/o supervisión																		
	TOTAL																		
	Avance Mensual																		
	Avance Acumulado																		
	Anticipo Financiero																		$ -
	Inversión Mensual	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
	Inversión Acumulada	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

CURVA MODELO DE AVANCE PORCENTUAL

OBRA: TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40
PLAN DE TRABAJO
AVANCE PORCENTUAL OBRA



PLANILLA MODELO DE GASTOS GENERALES

COMITENTE : **DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD**
OBRA :
UBICACION:
LICITACIÓN N°:
EMPRESA CONSTRUCTORA:

COMPOSICION DE GASTOS GENERALES
(Valores Netos sin Impuestos)

	Importe	% Incidencia	% Incid. Rubro
Total Gastos Generales de Obra			
Gastos Generales de la Empresa			
TOTAL GASTOS GENERALES			

CÓMPUTOS MÉTRICOS

COMPUTO MÉTRICO

OBRA: TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40
TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67)
DEPARTAMENTOS: CHIMBAS - ALBARDÓN

VIALIDAD PROVINCIAL San Juan

CÓMPUTOS MÉTRICOS						
ÍTEM N°	DESIGNACIÓN	N° Partes	DIMENSIONES	Un.	CANTIDAD	
					PARCIAL	TOTAL
1	***Movilización de obra (incuida desmovilización)***	1	-	gl	1,00	1,00
2	***Desbosque, destronque y limpieza***	1	Según estimación	ha	17,00	17,00
3	***Demolición de calzada existente***	1	Según cálculo	m^2	33300,00	33300,00
4	***Demolición de canales***	1	Según cálculo	m^2	3750,00	3750,00
5	***Demolición de alcantarillas***	1	Según cálculo	un	4,00	4,00
6	***Traslado de Red de Fibra Óptica***	1	-	gl	1,00	1,00
7	***Traslado de línea de Energía Electrica***	1	-	gl	1,00	1,00
8	***Traslado de tuberías de Gas***	1	-	gl	1,00	1,00
9	***Traslado de Acueductos y Red de Cloacas***	1	-	gl	1,00	1,00
10	***Traslado de Red de Riego***	1	-	gl	1,00	1,00
11	***Traslado de Alumbrado Público***	1	-	gl	1,00	1,00
12	***Erradicación de Forestales =< 0,5 m.***	1	Según cálculo	un	410,00	410,00
13	***Erradicación de Forestales > 0,5 m.***	1	Según cálculo	un	163,00	163,00
14	***Forestación Compensatoria***	1	Según cálculo	un	1185,00	1185,00
15	***Excavación no clasificada*** Incluido transporte a depósito	1	Según cálculo	m^3	28739,10	28739,10
16	***Terraplén con compactación especial***	1	Según cálculo	m^3	139784,90	139784,90
17	***Construcción de Base Estabilizada Granular (intersecciones)***	1	Según cálculo	m^3	2123,20	2123,20
18	***Construcción de Base Estabilizada Granular***	1	Según cálculo	m^3	19567,56	19567,56
19	***Construcción de Sub-Base Estabilizada Granular***	1	Según cálculo	m^3	30642,81	30642,81
20	***Banquina enripiada granular***	1	Según cálculo	m^3	1349,60	1349,60
21	***Riego de Imprimación***	1	Según cálculo	m^2	127566,28	127566,28
22	***Riego de Liga***	2	Según cálculo	m^2	127566,28	255132,56
23	***Carpeta de rodamiento tipo C.A. 30 en caliente - Esp. 5cm***	2	Según cálculo	m^2	127566,28	255132,56
24	***Construcción de calzada de Hormigón H-30 para Intersecciones*** Excluída la armadura	1	Según cálculo	m^3	2654,00	2654,00
25	***Construcción de cuneta de Hormigón H-17*** Excluída la armadura	1	Según cálculo	m	5111,20	5111,20
26	***Construcción de Vereda Peatonal de Hormigón H-17***	1	Según cálculo	m^2	8357,40	8357,40
27	***Construcción de Cordón Cuneta con Hormigón H-21 s/ plano tipo H-8431*** Incluido armadura	1	Según cálculo	m	10130,70	10130,70
28	***Construcción de Cordón Tipo 1/A con Hormigón H-21 s/ plano tipo H-8431*** Incluido armadura	1	Según cálculo	m	3261,70	3261,70
29	***Defensa tipo New Jersey de Hormigón H-21*** Excluída la armadura	1	Según cálculo	m	7009,80	7009,80
30	***Acero especial en barras colocado***	1	Según cálculo	tn	18,20	18,20
31	***Terraplén de suelo estabilizado mecánicamente***	1	Según cálculo	m^3	441467,88	441467,88
32	***Escamas de Hormigón H-30*** Incluido armadura	1	Según cálculo	m^2	39284,38	39284,38
33	***Desagües en terraplenes de suelos mecánicamente estabilizados***	1	Según cálculo	un	6,00	6,00
34	***Puentes - Excavación para fundaciones***	1	Según cálculo	m^3	5109,48	5109,48
35	***Puentes - Terraplén sin compactación especial***	1	Según cálculo	m^3	504,00	504,00
36	***Puentes - Terraplén con compactación especial***	1	Según cálculo	m^3	922,32	922,32
37	***Puentes - Grouting***	1	Según cálculo	m^3	1,33	1,33
38	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Viga Cabecera de Pilotes***	1	Según cálculo	m^3	351,54	351,54
39	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Pantalla Frontal***	1	Según cálculo	m^3	107,45	107,45
40	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Columnas***	1	Según cálculo	m^3	265,32	265,32
41	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Muros de Ala***	1	Según cálculo	m^3	50,15	50,15
42	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Contrafuertes Laterales***	1	Según cálculo	m^3	17,70	17,70

OBRA: TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40

TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67)

DEPARTAMENTOS: CHIMBAS - ALBARDÓN

VIALIDAD PROVINCIAL San Juan

CÓMPUTOS MÉTRICOS						
ÍTEM N°	DESIGNACIÓN	N° Partes	DIMENSIONES	Un.	CANTIDAD	
					PARCIAL	TOTAL
43	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Contrafuerte Frontal***	1	Según cálculo	m^3	15,67	15,67
44	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para estribos - Viga de Bancada de Estribo***	1	Según cálculo	m^3	253,47	253,47
45	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para Pilas - Viga Cabecera de Pilotes***	1	Según cálculo	m^3	603,24	603,24
46	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para Pilas - Columnas***	1	Según cálculo	m^3	89,56	89,56
47	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para Pilas - Viga de Bancada***	1	Según cálculo	m^3	198,24	198,24
48	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para Topes Sísmicos***	1	Según cálculo	m^3	17,94	17,94
49	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-30 para Defensa New Jersey***	1	Según cálculo	m^3	249,83	249,83
50	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-21 para Pilotes*** Incluida la excavación y excluida la armadura	1	Según cálculo	m^3	787,16	787,16
51	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-21 para estribos - Base***	1	Según cálculo	m^3	1515,42	1515,42
52	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-21 para estribos - Losa de Tablero***	1	Según cálculo	m^3	1004,20	1004,20
53	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-21 para Losa de Aproximación***	1	Según cálculo	m^3	314,62	314,62
54	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-21 para Vigas Transversales***	1	Según cálculo	m^3	112,27	112,27
55	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-13 para Hormigón de Limpieza***	1	Según cálculo	m^3	83,25	83,25
56	***Puentes - Hormigón de cemento Portland H-13 para Relleno Vereda Peatonal***	1	Según cálculo	m^3	33,07	33,07
57	***Puentes - Acero especial en barra nervurada 420/500***	1	Según cálculo	tn	586,51	586,51
58	***Puentes - Fabricación, traslado y montaje de vigas prefabricadas***	1	Según cálculo	un	74,00	74,00
59	***Puentes - Apoyos de Policloropreno armados, colocados***	1	Según cálculo	un	148,00	148,00
60	***Puentes - Placas de Policloropreno armadas, colocadas***	1	Según cálculo	un	928,00	928,00
61	***Puentes - Defensa metálica cincada con alas terminales y baranda metálica peatonal pintada***	1	Según cálculo	m	212,00	212,00
62	***Puentes - Colocación de gavión de piedra embolsada***	1	Según cálculo	m^3	910,00	910,00
63	***Puentes - Colocación de colchoneta de piedra embolsada***	1	Según cálculo	m^2	420,00	420,00
64	***Puentes - Colocación de geotextil filtrante (150g/m2)***	1	Según cálculo	m^2	1400,00	1400,00
65	***Puentes - Junta de dilatación con asfalto polimerizado***	1	Según cálculo	m	200,10	200,10
66	***Puentes - Caños de hierro galvanizado, colocados***	1	Según cálculo	m	188,57	188,57
67	***Puentes - Dispositivo de disipación de energía, colocado***	1	Según cálculo	un	56,00	56,00
68	***Puentes - Prueba de carga y Recepción del puente***	1	-	gl	1,00	1,00
69	***Puentes - Caños PVC Ø110, colocados***	1	Según cálculo	m	424,00	424,00
70	***Alcantarilla para paso vehicular tipo Z-2915***	1	Según cálculo	m	85,35	85,35
71	***Iluminación Vial***	1	-	gl	1,00	1,00
72	***Baranda metálica para defensa (incluye retiro de existente)***	1	Según cálculo	m	5669,40	5669,40
73	***Construcción de alambrados s/plano H-2840-I (incluye retiro de existente)***	1	Según cálculo	m	2000,00	2000,00
74	***Señalización Vertical***	1	Según cálculo	m^2	194,70	194,70
75	***Señalización Horizontal con material termoplástico aplicado por pulverización*** 1,5 mm. de espesor	1	Según cálculo	m^2	755,84	755,84
76	***Señalización Horizontal con material termoplástico aplicado por extrusión*** 3 mm. de espesor	1	Según cálculo	m^2	2366,17	2366,17
77	***Señalización Horizontal con material termoplástico aplicado por extrusión - Línea Vibrante***	1	Según cálculo	m^2	4395,21	4395,21
78	***Señalización Horizontal con material termoplástico aplicado por extrusión - Bandas Óptico Sonoras*** 10 mm. de espesor	1	Según cálculo	m^2	67,58	67,58
79	***Elementos a Proveer por el Contratista***	1	-	gl	1,00	1,00
80	***Cumplimiento Manejo Ambiental***	1	-	mes	22,00	22,00
81	**Provisión de Movilidad para el Personal de Inspección y/o Supervisión (Cuota Fija)**	3	-	mes	22,00	66,00
82	**Provisión de Movilidad para el Personal de Inspección y/o Supervisión (Adicional por km)**	3	Según estimación	km	58000,00	174000,00
83	***Vivienda para personal de inspección y/o supervisión***	1	-	mes	1,00	1,00

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Rige para esta Licitación la última versión del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (P.E.T.G.) de la Dirección Nacional de Vialidad, el cual se compone de los siguientes documentos:

- **Pliego Base (de Edición 1998)**
- **Anexo II - Edición 2017**(complemento y actualización), aprobado mediante la Resolución RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR.

Ambos documentos se encuentran disponibles en el siguiente link:

https://www.argentina.gob.ar/transporte/vialidad-nacional/licitaciones/pliegos-de-especificaciones-tecnicas

Esta publicación podrá ser adquirida por el Contratista en la Dirección Nacional de Vialidad



Anexo II: Aprobado por Resolución: RESOL-2017-1069-APN-DNV MTR

ANEXO II

MODIFICACIONES

Aprobado por Resolución N°: RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR

El **ANEXO I**, aprobado por RESOLUCIÓN N° 1294/05, queda anulado.

La **SECCIÓN A-I: CONSTRUCCIÓN DE LA CALZADA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND** queda anulada y reeplazada por los siguientes capítulos Pliegos de Especificaciones Tecnicas Generales:

- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN, CON APORTE DE HORMIGON RECICLADO (D.N.V. – 2017).**

El **CAPÍTULO D: IMPRIMACIÓN, TRATAMIENTOS SUPERFICIALES, BASES, CARPETAS Y BACHEOS BITUMINOSOS** cambia su denominación por la siguiente:

- **CAPITULO D: RIEGOS, BASES, CARPETAS, TRATAMIENTOS Y BACHEOS BITUMINOSOS (D.N.V. – 2017).**

El **CAPÍTULO D: RIEGOS, BASES, CARPETAS, TRATAMIENTOS Y BACHEOS BITUMINOSOS** anula todas las Secciones del Capítulo, reeplazando las mismas por los siguientes capítulos Pliegos de Especificaciones Tecnicas Generales:

- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA CONCRETOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO DENSOS (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA CONCRETOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO DENSOS, CON APORTE DE RAP (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA MICROAGLOMERADOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO F (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA MICROAGLOMERADOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO M (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA CONCRETOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO SMA (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA CONCRETOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO DRENANTES (D.N.V. – 2017).**

- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA MEZCLA ARENA ASFALTO EN CALIENTE Y SEMICALIENTE (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA REPARACIÓN DE DEPRESIONES Y BACHES CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE Y SEMICALIENTE (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA MICROAGLOMERADOS ASFÁLTICOS EN FRÍO (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TRATAMIENTOS BITUMINOSOS SUPERFICIALES (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE LIGA CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE CURADO CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (D.N.V. – 2017).**

El **CAPÍTULO K: LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL DE LA INSPECCIÓN** mantiene en vigencia la **SECCIÓN K-IV: PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA CAL ÚTIL VIAL (C.U.V.)** y anula las demás Secciones del Capítulo, reeplazando las mismas el siguiente capítulo Pliego de Especificaciones Tecnicas Generales:

- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE OBRA, OFICINA Y MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA (D.N.V. – 2017).**

En todo el **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES (D.N.V. – 1998)**, se reemplaza la referencia al **MEGA** por la referencia al **MEGA II**.

El punto **E) LOCAL PARA LA SUPERVISÓN DE LAS OBRAS Y BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS**, del apartado **ESPECIFIACIONES TÉCNICAS GENERALES**, queda anulado.

El punto **F) BOTIQUÍN**, del apartado **ESPECIFIACIONES TÉCNICAS GENERALES**, queda anulado.

El punto **H) PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE LA SUPERVISIÓN**, del apartado **ESPECIFIACIONES TÉCNICAS GENERALES**, queda anulado.

Rige también para la presente Licitación los siguientes documentos de la Dirección Nacional de Vialidad.

- Pliego de especificaciones técnicas generales para concretos asfálticos en caliente y semicaliente del tipo densos.
- Pliego de especificaciones técnicas generales para concretos asfálticos en caliente y semicaliente del tipo densos, con aporte de RAP.
- Pliego de especificaciones técnicas generales para microaglomerados asfálticos en caliente y semicaliente del tipo F.
- Pliego de especificaciones técnicas generales para microaglomerados asfálticos en caliente y semicaliente del tipo M.
- Pliego de especificaciones técnicas generales para concretos asfálticos en caliente y semicaliente del tipo SMA.
- Pliego de especificaciones técnicas generales para concretos asfálticos en caliente y semicaliente del tipo drenantes.
- Pliego de especificaciones técnicas generales para mezcla arena asfalto en caliente y semicaliente.

- Pliego de especificaciones técnicas generales para riegos de liga con emulsiones asfálticas.
- Pliego de especificaciones técnicas generales para riegos de imprimación con emulsiones asfálticas.
- Pliego de especificaciones técnicas generales para riegos de curado con emulsiones asfálticas.
- Pliego de especificaciones técnicas generales para microaglomerados asfálticos en frío.
- Pliego de especificaciones técnicas generales para tratamientos bituminosos superficiales.
- Pliego de especificaciones técnicas generales para pavimentos de hormigón.
- Pliego de especificaciones técnicas generales para pavimentos de hormigón, con aporte de hormigón reciclado.
- Pliego de especificaciones técnicas generales para reparación de depresiones y baches con mezcla asfáltica en caliente y semicaliente.
- Pliego de especificaciones técnicas generales para el laboratorio de obra, oficina y movilidad para el personal de la supervisión de obra.
- Formatos tipo para la presentación del informe de fórmula de obra o informe de dotación de obra.

Todos estos documentos también se encuentran disponibles en el link:

https://www.argentina.gob.ar/transporte/vialidad-nacional/licitaciones/pliegos-de-especificaciones-tecnicas

Asimismo, rigen las Especificaciones Técnicas Particulares que integran el presente Pliego para la ejecución de la obra.

Queda entendido que dichas Especificaciones Técnicas integran la documentación de proyecto y que además el Contratista ha tomado total conocimiento del texto contenido en las mismas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 1. DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA OBRA

DESCRIPCIÓN

Déjase establecido que la denominación oficial de la obra que integra la presente documentación será la siguiente:

TRANSFORMACIÓN EN AUTOVÍA DE LA RUTA NACIONAL N°40 - TRAMO: CALLEJÓN BLANCO (KM 3471,74) – CALLE RAWSON (Km 3476,67).

En consecuencia, cualquiera otra denominación, titulo, leyenda, etc., contenida en la documentación que difiera con la indicada precedentemente, queda reemplazada por dicha denominación oficial.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 2. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

DESCRIPCIÓN

Para esta obra rige el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998 y sus modificaciones en ANEXO II EDICIÓN 2017.

Son válidas las Especificaciones Técnicas incluidas en la publicación mencionada y las que se indican expresamente en el Índice de Especificaciones Técnicas de esta obra.

Queda entendido que dichas Especificaciones Técnicas integran la documentación de proyecto y que además el Contratista ha tomado total conocimiento del texto contenido en las mismas.

Esta publicación podrá ser adquirida por el Contratista en la Dirección Nacional de Vialidad.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 3. APROBACIÓN DE PROYECTOS EJECUTIVOS DE PUENTES E ILUMINACIÓN

DESCRIPCIÓN

El Contratista, inmediatamente después de la firma del Acta de Inicio de Obra, deberá, por su cuenta y cargo, realizar todos los trámites **de aprobación definitiva de los proyectos ejecutivos, ante la Dirección Nacional de Vialidad (D.N.V.) correspondientes a PUENTES e ILUMINACIÓN VIAL de la presente obra, cuyos expedientes se encuentran en Casa Central de la Dirección Nacional de Vialidad**. La tramitación deberá hacerse desde el Noveno Distrito de la Dirección Nacional de Vialidad, con sede en la Provincia de San Juan.

A tal fin, el Comitente entregará al Contratista toda la documentación y antecedentes obrantes en dicho expediente, para que la gestión resulte lo más eficiente posible.

Hasta no contar con la aprobación de los proyectos ejecutivos mencionados por parte de la Dirección Nacional de Vialidad, no podrá comenzarse ninguna tarea relacionada con los mismos.

La gestión descripta en el presente artículo no será objeto de pago directo alguno, debiendo considerar los gastos correspondientes dentro de los Gastos Generales presentados en la oferta.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 4. NORMAS DE ENSAYO

DESCRIPCIÓN

Para esta obra rige el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998 y sus modificaciones en ANEXO II (Aprobado por resolución RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR).

Queda entendido que estas Normas de Ensayo integran la documentación de proyecto y que, además, el Contratista ha tomado total conocimiento del texto contenido en las mismas.

Esta publicación podrá ser adquirida por el Contratista en la Dirección Nacional de Vialidad.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 5. COLOCACIÓN DE LETREROS DE OBRA

DESCRIPCIÓN

El Título G) "COLOCACIÓN DE LETREROS EN LA OBRA Y EN LOS VEHÍCULOS Y MÁQUINAS DEL CONTRATISTA. SEÑALES DE SEGURIDAD", del pliego General de Especificaciones Técnicas edición 1998 de la D.N.V. queda complementado con lo siguiente:

El contratista queda obligado de colocar 2 (dos) carteles que indiquen la obra, programa, nombre del Contratista, Monto de obra, nombre del Comitente y demás información que el Comitente especifique, dentro de los primeros QUINCE (15) días de la fecha de firma del Acta de Replanteo.

El detalle de los mismos, referente a su material, dimensiones y diseño, **deberá ser consultado previamente ante la Inspección y/o Supervisión**.

Los carteles deben ser fabricados en materiales que sean durables, debiendo mantenerse legibles durante todo el transcurso de ejecución de obra. La fundación de los mismos se hará en sitios ubicados en ambos extremos del tramo a intervenir, según establezca la Inspección y/o Supervisión.

Concluidos los trabajos, deberán ser removidos por la Constructora toda la cartelería transitoria asociada a la obra. Sin este condicionante, el Contratista no podrá solicitar la Recepción Provisoria de Obra.

El Contratista procederá de acuerdo con instrucciones que imparta la Inspección y/o Supervisión, para el cumplimiento de las condiciones de señalización en cada uno de los frentes de obra.

Los carteles de señalización vertical de obra transitoria deben cumplir la normativa en su fabricación, respetando el tipo de poste a emplear, dimensiones y materiales de las señales, y calidad - color de las láminas reflectantes a utilizar.

Se deberá incorporar a la cartelería los logos de la Dirección Provincial de Vialidad y de la Dirección Nacional de Vialidad.

El detalle de los mismos, referente a dimensiones y diseño, grilla constructiva y elementos variables se indica a continuación. El texto del mismo, así como cualquier otro tema no definido deberá ser consultado previamente ante la Inspección y/o Supervisión.

El siguiente manual aplicativo contiene las características técnicas de la cartelería de obra para las obras de Gobierno de San Juan.

En el mismo se encuentran detallados todos los aspectos técnicos necesarios para su confección.

Cartel de Obra

Esquema para el armado del cartel

Opción 1 | Pictograma
- Dimensiones del cartel
- Grilla constructiva
- Elementos variables
- Tipo de cartel según la obra

Esquema para el armado del cartel

1. El cartel será confeccionado en chapa de hierro BWG N° 24, sobre una estructura de perfiles de hierro

2. Deberá asimismo ser tratado en su totalidad con dos manos de pintura antióxido.

3. Dimensiones 6m x 4m o manteniendo la proporción según defina el organismo financiador.

4. La gráfica en auto-adhesivo scotchcal: 3M o similar, con barniz UV en serigrafía (garantía 3 años).

OBSERVACIONES:

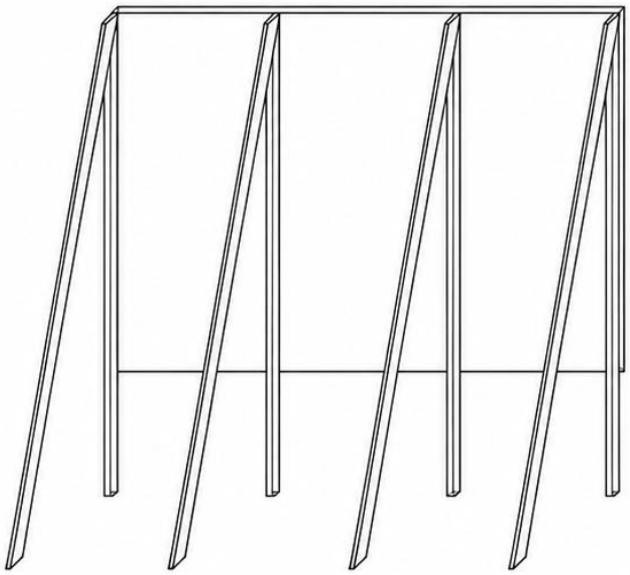
- La distancia entre la base del cartel y el piso será de 2m.
- La estructura considera tratamiento anticorrosivo.

La instalación del cartel deberá ser verificado y revisado por el inspector de la jurisdicción correspondiento para su aprobación, con el objetivo de que este supervisado y que se cumplan todas las medidas y normas de seguridad vigentes.

**Será requisito fundamental cumplir con el estándar de calidad exigido.*



Vista frontal del cartel



Vista trasera del cartel

Elementos Variables

Opción con pictograma

Zócalo logos
a color

Titular
Tipografía: Ubuntu Bold
Color: Naranja
Minúscula

Slogan
Tipografía: Ubuntu Bold
Color: Naranja
Minúscula



Datos técnicos de la obra
Tipografía: Ubuntu
Título: Bold / Descripción: Regular
Color: Blanco

Grilla Constructiva

Opción con pictograma



La grilla divide el campo total del cartel en 15 cuadrados en el ancho y 10 en el alto. Cada cuadrado mide en sus lados 20 cm. Sirve para modular todos los elementos que componen el cartel.

Elementos Variables

Opción con pictograma



Dimensiones Cartel



En el caso de necesitar realizar el cartel en otras dimensiones, deberá comunicarlo a la autoridad máxima encargada de la obra, especificando el porqué. Dicha modificación será proporcional a los modelos en este manual presentados, respetando la estructura y diagramación del cartel.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos especificados no se medirán ni recibirán pago directo alguno. Su costo se considera incluido en el precio unitario de los demás ítems del contrato. La Inspección y/o Supervisión de Obra verificará el cumplimiento de las tareas especificadas.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 6. LABORATORIO DE OBRA

DESCRIPCIÓN

Rige el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE OBRA, OFICINA Y MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA (D.N.V. – 2017).

El Laboratorio del Contratista será compartido con la Inspección y/o Supervisión designada por el Comitente, la que tendrá libre e irrestricto acceso a todas las áreas del mismo, en el momento que lo requiera. Asimismo, el Contratista adoptará los recaudos para que la Inspección y/o Supervisión disponga con toda comodidad de los equipos de medición y ensayo, para realizar las pruebas de contraste, verificación y control de calidad que considere necesarios, sin que esto genere derecho a reclamo alguno o costos adicionales por parte del Contratista.

Para esta obra en las oficinas y vivienda destinada a la **Inspección y/o Supervisión**, el Contratista deberá proveer de botiquines necesarios con los elementos de primeros auxilios exigidos por las ART.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 7. OBTENCIÓN DE LOS MATERIALES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

DESCRIPCIÓN

Será exclusiva responsabilidad del Contratista cuando realice su oferta, la elección de las fuentes de materiales que utilizará en la obra.

Si en el curso de la construcción las fuentes elegidas no proveen total o parcialmente los materiales necesarios para la misma, ese hecho no será base de reclamación alguna por reajuste de precios unitarios ni para negociar nuevos precios unitarios.

Los precios unitarios de la propuesta no sufrirán alteración alguna por variación de las distancias medias de transporte, rendimientos, etc., que sirvieron de base para cotizar la obra.

Los materiales que utilizar por el Contratista quedan sujetos a lo dispuesto en las Especificaciones Técnicas incluidas en la presente documentación.

Por lo tanto, la presentación de la propuesta implica que el Proponente ha examinado los documentos que integran el legajo de la Contratación y recogido en el terreno, o donde corresponda, las informaciones sobre la naturaleza del suelo y subsuelo, precio de los materiales, mano de obra y todo otro dato o circunstancia que puedan influir en el costo de las obras.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos especificados no se medirán ni recibirán pago directo alguno. Su costo se considera incluido en el precio unitario de los demás ítems del contrato.

La Inspección y/o Supervisión de Obra verificará el cumplimiento de las tareas especificadas.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 8. EXIGENCIAS AMBIENTALES PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

DESCRIPCIÓN

El Contratista desarrollará y ejecutará un Plan de Manejo Ambiental (PMA) basado en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales (MEGA II) AÑO 2007 - AP, y aquellas condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades provinciales y/o municipales competentes

El Contratista deberá presentar a la Inspección y/o Supervisión un programa detallado y un plan de manejo de todos los permisos y licencias requeridos para la obra que no sean suministrados por la D.P.V. y que se requieran para ejecutar el trabajo. Los permisos que debe obtener el Contratista incluyen (pero no estarán limitados a) los permisos operacionales tales como:

- Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras (Marco jurídico Ambiental para la Actividad Minera).
- Permisos de captación de agua.
- Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones.
- Localización de campamentos (cuando se prevea su emplazamiento en áreas cercanas a límites de áreas naturales protegidas o a zonas urbanizadas).
- Disposición de residuos sólidos.
- Disposición de residuos peligrosos.
- Disposición de efluentes.
- Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites usados).
- Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el Patrimonio cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y/o paleontológicos.
- Permisos para reparación de vías cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.
- Autorización para la extracción de forestales.

El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso obtenido, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales y/o municipales competentes.

El Plan de Manejo Ambiental para la etapa de construcción (PMAc), debe contener todas las medidas de manejo ambiental específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la construcción, tales como: selección de los sitios de campamento, préstamo de material, de las plantas de asfalto, de la maquinaria, de la capacitación del personal, de los insumos requeridos para efectuar la obra

propuesta, movimiento de suelos, cruces de cauces de agua, obras civiles en general, almacenamiento de combustibles, plaguicidas, pinturas y desengrasantes, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, etc., y la fase de abandono.

El PMAmo deberá incluir las medidas necesarias tendientes a eliminar o minimizar todos aquellos aspectos que resulten focos de conflictos ambientales, tanto en el subsistema natural como en el socio-económico.

El PMA tiene por objeto detallar en el sitio de obra los procedimientos y metodologías constructivas y de control, que permitan garantizar la ejecución de los trabajos con el mínimo impacto ambiental posible. Se establece la siguiente guía para la elaboración del PMAc y del PMAmo, los que deberán estar en un todo de acuerdo con la legislación ambiental vigente en la jurisdicción administrativa correspondiente, e incluirán las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades provinciales competentes.

Diseño del PMA y organización

Para el diseño del PMA, se ha de hacer la desagregación del proyecto en sus actividades, para identificar el riesgo ambiental que cada una de ellas ofrece y poder establecer las correspondientes medidas y procedimientos de manejo ambiental para prevenir o mitigar dicho riesgo.

De acuerdo con las actividades de manejo ambiental, el Contratista determinará la organización que permita su ejecución y control efectivos. La organización deberá contar como mínimo con un Responsable Ambiental además de otros profesionales con funciones en ésta área con especialidades acordes con el PMA.

Plan de Capacitación del PMA

Se considera una actividad fundamental en todas las etapas del proyecto (construcción, mantenimiento y operación), incluida la fase de admisión de personal (inducción ambiental). Se llevará a cabo en forma acorde con la organización prevista para la iniciación de la obra, es decir se efectuará en forma verbal y escrita.

El Contratista debe proporcionar capacitación y entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PMA en la Obra. El Contratista debe presentar el Programa de Inducción y Capacitación en protección ambiental para todo su personal y el de sus Subcontratistas, indicando el número de horas hombre de capacitación ofrecida, un cronograma con las fechas de ejecución, el temario, y las ayudas a emplear. Durante la ejecución del contrato, debe mantener registros actualizados de las inducciones y capacitaciones realizadas. Ninguna persona del Contratista o Subcontratista debe ingresar al sitio de trabajo sin haber recibido previamente la inducción y capacitación en protección ambiental.

Plan de Acción del PMA

El Plan de Acción es el conjunto de actividades que han de garantizar la eliminación, prevención o control de los riesgos ambientales detectados en la Identificación de Impactos (IA), Medidas de Mitigación (MM)

y/o EsIA. El estudio cuidadoso de las MM y en especial la necesidad de protección de receptores sensibles serán fundamentales para su formulación. El PMA se puede dividir en componentes tales como

✓ **Control de Contaminación:**

Agua:

Tratamiento de aguas residuales de operación (campamento y mantenimiento de equipos).

Aire:

- Control de emisión de material particulado por el tránsito, movimiento de suelos, acopios, obradores, plantas de elaboración de concreto asfáltico u hormigón.
- Control de emisión de fuentes móviles.
- Control de ruido.

Suelo:

Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos.

✓ **Protección Ambiental**

Fauna:

Control de caza, pesca, transporte, tenencia y comercio de especímenes de la región. Inventario de las especies faunísticas que resultaran atropelladas, indicando la especie, progresiva y fecha aproximada del suceso.

Flora:

- Control de tala y utilización de especies forestales (en particular las especies protegidas).
- Prevención y control de incendios forestales.

Suelos:

- Control de actividades que generen erosión.
- Control de movimientos de suelo.
- Control de yacimientos y canteras.

Agua:

- Control de sedimentos.
- Prevención de descarga de materiales en cursos de agua (ríos, arroyos, lagunas, canales de riego).

Planes de Contingencia del PMA

Diseño del PMA para atender emergencias que incluye (pero no estará limitado a) derrame de productos químicos, combustibles, lubricantes, etc.

- Desmovilización y restauración (fase de abandono)

Transporte de equipo, desmantelamiento de campamentos e instalaciones, demolición de construcciones, limpieza y disposición de residuos y escombros. Para la restauración se presentarán los esquemas de revegetalización de canteras y zonas de explotación de materiales.

Plan de seguimiento del PMA

Con el objeto de detectar y corregir oportunamente las posibles fallas de manejo, el Contratista debe establecer los mecanismos y acciones que permitan un adecuado seguimiento del PMA, el cual deberá contar con aprobación de la Inspección y/o Supervisión.

Las actividades a desarrollar son:

- Monitoreo.
- Inspecciones.
- Informes.

PROGRAMA DE MONITOREO, INSPECCIONES E INFORMES AMBIENTALES

El monitoreo es el conjunto de actividades que permiten calificar las modificaciones de parámetros ambientales, orientado a conservar las condiciones de estos parámetros: atmósfera, suelo, agua, flora y fauna, social (patrones sociales y culturales) y paisaje.

El Contratista debe programar muestreos garantizando la buena operación de sus tecnologías de construcción, tratamiento de aguas para consumo humano y vertidos de aguas producidas en sus operaciones.

El Contratista elaborará un Plan de Monitoreo que deberá acoplarse al Plan de Obra. Estos planes aprobados por la Inspección y/o Supervisión, serán de estricto cumplimiento por parte del Contratista.

El responsable de ejecutar el seguimiento será el Contratista, el que deberá entregar un reporte mensual sobre los componentes y variables que se les realice el seguimiento, suministrando los análisis con el soporte de un laboratorio certificado y el informe de auditoría incluyendo fotografías fechadas, firmado por el Responsable Ambiental y el Representante Técnico del Contratista.

El programa de monitoreo planteado tiene como finalidad identificar la eficacia de las Medidas de Mitigación propuestas y el cumplimiento de las mismas por el Contratista. Se hace indispensable que éste disponga de un Responsable Ambiental y de un equipo de colaboradores en el área del proyecto, esto facilitará la interacción con los frentes de obra y podrán plantearse soluciones alternativas si se requieren.

Las inspecciones tendrán por objetivo verificar el grado de cumplimiento del PMA y se deberá elaborar una lista de chequeo para su realización.

Los Informes se elevarán mensualmente a la Inspección y/o Supervisión conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PMAc, y con una periodicidad de tres meses para el PMAmo. Ambos incluirán un resumen de los incidentes y accidentes ambientales, con anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto.

CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS AMBIENTALES

El Contratista, será responsable durante la ejecución de las obras y hasta la emisión del Certificado Final, del cumplimiento de las presentes Exigencias Ambientales. El Contratista tendrá a su cargo la efectiva implementación y cumplimiento de los requerimientos expresados en la presente Especificación.

Previo a la recepción provisoria de la obra, el Contratista deberá desmantelar todas las instalaciones del obrador y los frentes de obra, restaurando el sitio a su condición original. Sin embargo, si se han realizado mejoras en propiedades privadas donde se instalaron el obrador, y existe un acuerdo firmado entre el Contratista y el propietario para que dichas mejoras no sean retiradas, se procederá conforme a este acuerdo.

En el caso de que el obrador haya sido instalado en un terreno de propiedad privada, el Contratista deberá obtener la conformidad escrita del propietario del terreno en la que se certifique la recepción del mismo, confirmando que el terreno ha sido entregado de acuerdo con las condiciones pactadas.

El Contratista será responsable de reparar los daños ocasionados y de remediar las afectaciones ambientales derivadas de las actividades realizadas en los sitios de obra. Esto incluye, entre otras acciones, la limpieza y reparación de cualquier contaminación generada por derrames accidentales de combustibles, lubricantes u otros productos, así como la restauración de áreas de acopio de materiales y la remoción de escombros y residuos generados durante la ejecución de la obra.

Además, el Contratista deberá realizar todas las acciones necesarias para llevar a cabo la recuperación ambiental adicional que se determine, conforme a las normativas y directrices vigentes, con el fin de garantizar la restauración total de las condiciones del terreno y del medio ambiente.

El Contratista debe garantizar la permanencia del Responsable Ambiental, durante el período de garantía de la obra. Esto con el objetivo de asegurar que las tareas pendientes de recuperación sean completadas dentro de los plazos establecidos en el acta.

RESPONSABILIDAD

Los daños causados al medio ambiente y/o a terceros, como resultado de las actividades de construcción, son responsabilidad del Contratista, quien deberá remediarlos a su exclusivo costo.

La D.P.V., deslinda Responsabilidades Ambientales a la Empresa Adjudicataria. Dejando claro el principio de Responsabilidades citado en Ley General de ambiente N°25.675 – artículo N°4 – “Principios de la Política Ambiental”: “El generador de efectos degradantes del ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición, sin perjuicio de la vigencia de los sistemas de responsabilidad Ambiental que corresponda”.

Además, si en la construcción de la obra se daña estructuras, líneas de electricidad, vías de acceso, ductos o cualquier otra obra, por negligencia del Contratista, éste deberá reparar los daños y además reconstruir las obras dañadas a su exclusivo costo.

Será por cuenta del Contratista, proceder a la reparación de alambrados, veredas, acequias, calles, etc. que pudieran ser dañadas durante el proceso constructivo de la obra.

PENALIDADES

En caso de que el Contratista no cumpla con alguna de las consideraciones y requerimientos de esta Especificación, será advertido la primera vez por la Inspección y/o Supervisión, la que dará un plazo para su concreción. Si el Contratista no cumple con lo solicitado en la advertencia dentro del plazo establecido en la Notificación de la Inspección y/o Supervisión, se le aplicará una multa equivalente al 10% del monto del certificado a emitir.

El Departamento Construcciones no realizará la recepción provisional ni emitirá el Certificado Final, hasta tanto el Contratista no cumpla con todos los requerimientos del PMA.

Las multas serán reintegradas, una vez que el Contratista lo solicite, previa verificación de la Inspección y/o Supervisión, de que se ha dado cumplimiento a las observaciones realizadas, efectuándose dicho reintegro sin actualización ni reconocimiento de intereses de ningún tipo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá en **meses**, correspondientes al tiempo que dure la ejecución de Obra. Se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem **"CUMPLIMIENTO MANEJO AMBIENTAL"**, dicho valor será en compensación de gestiones y tareas asociadas a Permisos, Explotaciones, Programa de Monitoreo, Medidas de Mitigación, Auditorias, y cualquier otra tarea necesaria para llevar adelante el Manejo Ambiental.

Será condición necesaria para certificar este ítem, la presentación por parte del Contratista del Informe Mensual de Gestión Medioambiental de Obra, el cual debe ser elaborado por el Responsable Ambiental.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 9. PLANOS DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN INTERSECCIONES

DESCRIPCIÓN

El Contratista tendrá a cargo la elaboración de los planos correspondientes a las juntas de pavimento en las intersecciones, con representaciones gráficas detalladas respecto a geometrías, espaciamientos y tipologías de cortes y uniones entre losas de hormigón de los cruces viales.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos especificados no se medirán y su costo se deberá incluir el precio unitario del ítem "**CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN H-30 PARA INTERSECCIONES"**.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 10. YACIMIENTOS

DESCRIPCIÓN

La ubicación y utilización de los Yacimientos y Préstamos necesarios para la ejecución de los trabajos serán de exclusiva elección y responsabilidad del Contratista, los que deberá definir con la suficiente anticipación al comienzo de los trabajos.

De forma inmediata a la fecha de Aviso de Comienzo de las Obras, el Contratista efectuará los trámites pertinentes de solicitud de explotación de yacimientos y préstamos ante la Dirección Provincial de Minería, según lo establecido por la Ley Nacional N°24585 referente a la protección ambiental en la actividad minera, o ante quien correspondiera, para su posterior presentación a la Dirección Provincial de Vialidad, con el respectivo plan de explotación y posterior recuperación del área.

Si durante la explotación de préstamos y yacimientos, se perjudicara de alguna manera las superficies adyacentes a la explotación, el Contratista estará obligado a recuperar por su cuenta y cargo las áreas afectadas, incluido la revegetalización de las mismas. Las superficies afectadas por la explotación serán controladas por la Inspección y/o Supervisión de Obra, la que determinará los límites de las mismas.

Se evitará, de ser posible, que los yacimientos y préstamos sean visibles desde la ruta.

REACONDICIONAMIENTO

Se ha previsto un riguroso control de las áreas de extracción, así como de las tareas de relleno y perfilado final de la zona de explotación.

Se procederá a la extracción por rebaje de la costra topográfica, en relieves planos y se le darán a los taludes resultantes de la excavación una pendiente 1V/2H, con bordes redondeados. Los fondos de los pozos deberán emparejarse y dar pendientes adecuadas para asegurar el escurrimiento hacia los drenajes naturales del terreno.

En todos los casos, las actuaciones de restauración deben empezar antes que la excavación del material; ésta deberá consistir en la delimitación previa y precisa de la zona de extracción, con el fin de evitar deterioros marginales innecesarios.

En el caso que deba construirse caminos de acceso a los yacimientos y/o préstamos, para posibilitar su utilización, los mismos serán restaurados mediante escarificación, revegetalización y cerrados al tránsito.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos especificados no se medirán ni recibirán pago directo alguno.

La **Inspección y/o Supervisión** de Obra verificará el cumplimiento de las tareas especificadas y aquellas propuestas por el Contratista en los Informes de Impacto Ambiental correspondientes a Yacimientos y Préstamos.

El Departamento de Construcciones no emitirá el Certificado de Terminación de las Obras, hasta tanto no se dé cumplimiento a las tareas especificadas.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 11. ERRADICACIÓN DE FORESTALES

DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprende la **erradicación de árboles y tocones** indicados en los cómputos métricos, y aquellos que ordene la Inspección y/o Supervisión. **Estos se extraerán con sus raíces.**

Durante la marcha del trabajo el Contratista extremará las precauciones para evitar que el movimiento de las máquinas produzca perjuicios al tránsito, como tampoco perjudique alambrados existentes, líneas de teléfono, de electrificación, canales de riego, red de agua potable, red de cloacas, o cualquier línea de conductoras de servicios (aéreas o subterráneas).

Previo a la ejecución de las tareas el Contratista deberá solicitar a las Empresas de Servicios (Energía San Juan, OSSE, ECOGAS, Telefónica de Argentina, etc.), todos los datos a fin de no interrumpir los servicios, ya que los perjuicios ocasionados y roturas son de exclusiva responsabilidad del Contratista.

El Contratista deberá tomar todos los recaudos para evitar daños a terceros, siendo esta la única responsable por cualquier accidente que ocurriese.

Se deja aclarado, que previo a cualquier tarea de erradicación, el Contratista deberá obtener, todos los permisos y autorizaciones pertinentes, otorgados por la autoridad competente.

MÉTODO DE TRABAJO

La erradicación del árbol o tocón tendrá que ser total, teniendo el Contratista que disponer de las máquinas o equipos que la Inspección/Supervisión crea necesarios para el cumplimiento de estas tareas.

Toda la madera, producto de la erradicación que se considere apto, quedará para beneficio de la Municipalidad del Departamento donde se ejecute la obra, salvo disposición contraria del Pliego Complementario de Condiciones; el Municipio indicará a la Inspección y/o Supervisión el lugar de depósito, teniendo el Contratista que trozarla y transportarla hasta el mismo.

El producto que se considere no apto deberá ser distribuido o dispuesto en la forma que lo indique la Inspección/Supervisión.

Los árboles o plantas existentes que queden fuera de la zona de coronamiento y cunetas de riego proyectadas no podrán cortarse sin autorización u orden expresa de la Inspección/Supervisión. Será por cuenta del Contratista el cuidado de los árboles y plantas que deben quedar en su sitio y tomará las providencias necesarias para su conservación.

Toda excavación resultante de la remoción de árboles o tocones será rellenada con material apto, el cual deberá apisonarse hasta obtener un grado de compactación no menor que lo especificado por pliegos y anexos de la D.N.V.

EQUIPO

El equipo para estos trabajos deberá ser previamente aprobado por la Inspección y/o Supervisión, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los de los elementos que no resultan aceptables.

Todos los elementos deben ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual, no pudiendo el Contratista proceder el retiro parcial o total del mismo, mientras los trabajos se encuentran en ejecución, salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección y/o Supervisión extienda autorización por escrito.

Deben ser conservados en buenas condiciones. Si se observaren deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección y/o Supervisión podrá ordenar su retiro o su reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos que describe esta especificación se medirán por **unidad (un)** de árbol o tocón.

Los trabajos ejecutados, se pagarán al precio unitario de contrato estipulado para los ítems:

- **"ERRADICACIÓN DE FORESTALES =< 0,5 M.".**
- **"ERRADICACIÓN DE FORESTALES > 0,5 M.".**

Dicho precio será compensación por todo trabajo de erradicación de árboles y tocones no pagado en otro ítem del contrato, e incluyendo el transporte y compactación del material apto para el relleno, con material de base, del hoyo producido por la extracción del árbol. El retiro y transporte del producto de erradicación considerado apto, previamente trazado, hasta el lugar de depósito que figure en los Pliegos, o donde lo indique la Inspección y/o Supervisión y por todo otro trabajo no incluido en otro ítem del Contrato y necesario para la terminación en forma completa de los trabajos comprendidos en esta Sección.

La extracción de árboles y tocones de menos de 0,25 m. de diámetro medido a 0,30 m. del nivel del terreno no recibe pago directo alguno.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 12. FORESTACIÓN

DESCRIPCIÓN

La presente describe la tarea de implantar ejemplares arbóreos y arbustivos, en concepto de compensación por la erradicación de aquellos localizados en la zona de camino y en concepto de arbustización con fines paisajísticos.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

El Contratista deberá contar para la implementación y seguimiento de la reforestación, con un profesional especializado (Ing. Agrónomo, Ing. Forestal, Biólogo).

La plantación se realizará de acuerdo con lo establecido en el Plan de Forestación Compensatoria de la Manifestación General de Impacto Ambiental, planos específicos y en la presente especificación. De igual manera deberá tener en cuenta las observaciones y/o recomendaciones que sobre el Plan de Forestación Compensatoria emita la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable en el marco del proceso de evaluación de la Manifestación General de Impacto Ambiental.

Se aclara que, previo al inicio de la implementación de la reforestación, deberá contarse con el Plan de Forestación Compensatoria aprobado por la Dirección de Arbolado dependiente de la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Sin perjuicio de ello, deberá comenzarse con la reforestación y su riego en el menor tiempo posible desde el replanteo inicial, a efectos de que los ejemplares cuenten con el mayor porte una vez concluida la obra.

En aquellos sitios que no serán afectados por la construcción de la obra y el tránsito vehicular, la plantación se realizará dentro del primer año desde el inicio de la obra, en el período coincidente con la época más apta. En los casos que existan limitaciones por razones constructivas para la plantación durante el primer año, el Contratista deberá fundamentar el motivo y presentar un informe para ser sometido a la aprobación de la Inspección y/o Supervisión.

Se cavarán hoyos del mismo tamaño del pan de tierra y en caso de ser las plantas susceptibles al ramoneo, herbivoría de animales u ocasionales actos de vandalismo, deberán protegerse con mallas metálicas individuales o alambrados, los que serán propuestos por el profesional a cargo de la forestación y autorizados por la Inspección y/o Supervisión.

El Contratista deberá realizar el mantenimiento del total de la plantación hasta la recepción definitiva de la obra.

En todo el período de mantenimiento, es decir desde el momento de la plantación hasta la recepción definitiva de la obra, el Contratista será responsable, a su exclusivo cargo, de la reposición de ejemplares que por cualquier circunstancia natural o accidental, se hubieren destruido, secado, o que hubieren perdido su potencial de crecimiento.

MATERIALES A UTILIZAR

- Ejemplares arbóreos con una altura mínima de 1,00 – 1,50 metros producto de viveros, los cuales deberán estar perfectamente tutorados.
- Ejemplares arbustivos con una altura mínima de 0,50 metros, producto de viveros.
- Agua para riego: el Contratista asegurará el riego sistemático de la totalidad de los árboles nuevos, con agua apta para tal fin, debiendo el Contratista solicitar a la Inspección y/o Supervisión autorización para determinar la fuente del agua de irrigación y su aprobación y, para determinar la frecuencia de riego según las condiciones climatológicas reinantes al momento de la implantación y desarrollo inicial de los ejemplares. El Contratista deberá aplicar los riegos necesarios que permitan el normal desarrollo de los ejemplares.
- Abonos orgánicos: a los fines de la fertilización inicial se agregarán 10 gramos de fertilizante comercialmente aprobado NPK grado 15-15-15, mezclándolo con la tierra preparada.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos que describe esta especificación se medirán por **unidad (un)** de Forestal colocado en la forma correcta y se pagarán al precio unitario de contrato estipulado para el ítem: **“FORESTACIÓN COMPENSATORIA”.**

Este precio será compensación total por la plantación y mantenimiento por lo que se pagará al concluir la totalidad del mantenimiento, incluido reposición, y de otras tareas especificadas en este artículo.

Dentro del precio cotizado deberán incluirse todas las tareas descriptas en las presentes especificaciones: provisión, plantación, mantenimiento, conservación y todos los trabajos y elementos detallados, necesarios para que las especies plantadas se encuentren en perfecto estado de desarrollo a la fecha de recepción. En caso que las especies no lograsen su desarrollo y se murieran, o fueran hurtadas o robadas, el Contratista deberá reponerlas a su exclusivo cargo.

PENALIDADES

En caso que el Contratista no cumpla con alguna de las consideraciones y requerimientos de esta especificación, será advertido la primera vez por la Inspección y/o Supervisión, la que dará un plazo para su concreción. Si el Contratista no cumple con lo solicitado en la advertencia dentro del plazo establecido en la notificación de la Inspección y/o Supervisión, se le aplicará una multa equivalente a 500 litros de gasoil por semana de demora en realizar las tareas.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 13. CONSERVACIÓN

DURANTE EL PERÍODO CONSTRUCTIVO

Durante el plazo constructivo el Contratista conservará, por su exclusiva cuenta, los trabajos terminados de acuerdo con las disposiciones que se detallan más adelante, exigidas para la conservación durante el Plazo de Garantía.

DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

El Contratista mantendrá y conservará las obras ejecutadas en forma permanente y sistemática durante el Plazo de Garantía establecido.

Se detallan a continuación las principales tareas que, a tal fin y de ser necesarias, deberán realizarse:

a) Obras de arte:

Deberá mantenerse la limpieza y desobstrucción de sus secciones de escurrimiento. Tendrán sus partes vitales, sus barandas, juntas, guardarruedas, apoyos, revestimiento de protección, etc., en las mismas condiciones de integridad y de pintura, si corresponde, que en el momento de la Recepción Provisional.

b) Desagües:

En los desagües se efectuará la corrección del perfil existente, de manera de permitir el correcto escurrimiento de las aguas y periódicas limpiezas para evitar embanques, remover derrumbes, sedimentaciones o crecimiento de malezas.

En los conductos de caños, además de las limpiezas ya especificadas, se repararán y/o reemplazarán los elementos deteriorados.

c) Limpieza y emparejamiento:

Toda la superficie de la zona de camino deberá permanecer libre de escombros, basura en general y todo tipo de residuos.

Se mantendrán en buen estado las flechas y perfiles de los abovedamientos, terraplenes y desmontes, restableciendo de ser necesario las cotas del proyecto y se rellenaran y repasaran las huellas y pozos que pudieran haberse producido.

d) Corte de pastos y malezas:

Se deberá mantener el tapiz vegetal cortado en toda la superficie de la zona de camino, incluyendo taludes, contrataludes, zanjas de desagüe, etc. El pasto y las malezas no deberán superar nunca los 0,15 m. de altura en los taludes del terraplén. En la restante zona de camino se realizarán los cortes al ras que sean necesarios para que la altura no supere el metro.

Queda prohibida toda quema de pastos y malezas, como así también del producto de sus cortes, dentro de la zona de camino.

El producto del corte deberá recolectarse cuando pueda crear inconvenientes al tránsito o a terceros.

El Contratista adoptara las medidas necesarias para evitar la propagación de incendios accidentales.

e) **Barandas**:

Deberán tener todos sus elementos en perfectas condiciones, durante todo el Plazo de Garantía. Las barandas deterioradas por choques u otros motivos serán reemplazadas de inmediato.

f) Remoción de derrumbes y deslizamientos:

Incluirá la remoción de los derrumbes y deslizamientos que afecten la obra, el transporte de los mismos a los lugares donde no alteren el buen aspecto del camino, no perjudique el escurrimiento de las aguas, ni causen peligro o malestar al tránsito o a terceros.

En caso que la obra hubiese sido dañada por el derrumbe o deslizamiento, se reconstruirá la misma conforme al proyecto original con las modificaciones y obras complementarias necesarias que deban efectuarse para contemplar y atenuar, de un modo efectivo, la posible repetición de la situación.

g) Reconstrucción y corrección de deficiencias por inestabilidad o colapso de las obras construidas:

Los trabajos incluirán la reconstrucción total de las obras que se encuentren inestables, hayan sufrido deformaciones excesivas o hayan colapsado.

La reconstrucción de las mismas se efectuará sin disminuir las características de la obra original y realizando todas las obras adicionales necesarias para evitar la repetición de las fallas.

h) Mantenimiento de la superficie de rodamiento y banquinas:

La calzada pavimentada y las banquinas se mantendrán y conservarán en forma permanente durante el Plazo de Garantía, con el objeto de preservar las mismas condiciones que tenían al momento de la Recepción Provisional de las obras, conforme a la calidad exigida en el Pliego de Especificaciones Técnicas.

EQUIPO

El Contratista tendrá en el obrador al iniciarse el periodo de conservación, el número de operarios, plantel de trabajo y equipos necesarios, en perfectas condiciones. La Inspección y/o Supervisión podrá exigir la mejora del equipo si a su juicio el mismo resultara insuficiente.

REPARACIÓN DE FALLAS

Cuando en las obras se produzcan desperfectos que, por su naturaleza o magnitud, pueden constituir un peligro para el tránsito, el Contratista tomara las providencias necesarias para reparar de inmediato dichas fallas. A ese efecto proveerá oportunamente el personal, equipo y materiales que requiera la ejecución de esos trabajos.

Desde el momento en que haya sido localizada la falla de la índole apuntada, el Contratista deberá colocar señales adecuadas de prevención con el objeto de advertir al tránsito la existencia de esos lugares de peligro.

Si la Inspección y/o Supervisión constata que dichas fallas no se subsanan en el tiempo prudencial, podrá ejecutar los trabajos de reparación con elementos propios por cuenta del Contratista, sin aviso previo al mismo.

Posteriormente se deducirán de las sumas que tenga a cobrar, el importe de los gastos originados, sin que el mismo tenga derecho a reclamo alguno.

PENALIDADES

La obra deberá mantenerse en perfectas condiciones de tránsito durante el periodo de conservación especificado. Si se comprobara falta de cumplimiento de las condiciones que anteceden, la Dirección Provincial de Vialidad podrá prorrogar el plazo de conservación hasta un periodo igual al contractual a contar del día en que ello se constatara.

En caso de no ejecutarla, la Dirección Provincial de Vialidad podrá realizar dichos trabajos, descontando al Contratista el valor realmente invertido en los mismos más una multa igual a dicho valor.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las distintas tareas de conservación descriptas y cualquier otra que sea necesaria, durante el Plazo de Garantía establecido, no recibirán pago directo alguno, debiendo el Oferente incluir su costo en los precios unitarios cotizados para los ítems que integran el Contrato.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 14. PLANILLA PLUVIOMÉTRICA

DESCRIPCIÓN

El Contratista deberá solicitar información referente a precipitaciones pluviales y níveas; y cantidad de días con precipitaciones por mes, correspondientes a la estación meteorológica más cercana a la obra, situada en la zona de influencia de la obra a ejecutar, a la DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL, dependiente del Estado Mayor de la Fuerza Aérea Argentina o a la Institución que disponga la Inspección y/o Supervisión de Obra.

Dicha información que deberá comprender el lapso de cinco (5) años a la fecha, deberá entregarse a la Inspección y/o Supervisión de Obra dentro de los sesenta (60) días inmediatos posteriores al primer replanteo.

Sin perjuicio de esta información toda vez que el Contratista solicite ampliación del plazo contractual, fundamentado en razones climáticas, deberá agregar registros certificados por Organismos Oficiales, que avalen las razones invocadas.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 15. DESVÍOS DE OBRA

La construcción y conservación de desvíos de obra deberán ser programados y ajustarse a las siguientes condiciones:

1. Las obras previstas en este proyecto serán ejecutadas de manera tal que los inconvenientes y peligros que los trabajos a realizar produzcan en el tránsito, sean reducidos al mínimo.
2. El Contratista presentará según lo convenido con la División Seguridad, Higiene y Ambiente de la D.P.V. un "Plan de cortes, desvíos y señalamiento de intervención con corte parcial o total, diurno o nocturno", antes del inicio del servicio para la aprobación de éstos, en donde se definirá el orden de ejecución de los trabajos, programas de corte, anuncio de los mismos a la comunidad y la utilización de material luminoso y balizamiento en trabajos nocturnos. El Contratista será responsable de los perjuicios que produzca al tránsito.
3. El Contratista deberá disponer en el lugar de trabajo de los elementos que sean necesarios para auxiliar a los vehículos que queden imposibilitados de seguir viaje como consecuencia de los inconvenientes producidos a raíz de estos trabajos.
4. Las longitudes y tiempos de servicio de los desvíos no deberán exceder en un 20 % a los previstos para la ejecución de un tramo de obra terminada hasta su puesta en servicio, tomando en cuenta para su evaluación la secuencia ininterrumpida de etapas constructivas sucesivas, y los rendimientos presentados en los análisis de precios contractuales.
5. El Contratista deberá disponer en forma permanente del equipo, personal, materiales y dispositivos necesarios para mantener los desvíos/cortes según las siguientes condiciones:

    - Los cortes parciales tendrán una longitud equivalente al área de trabajo con un incremento mínimo de ciento cincuenta (150) metros, con los correspondientes dispositivos de seguridad vial de aproximación a obra y hombres bandera; admitido el corte parcial solo con la seguridad de evitar daños colaterales por equipos, personal, materiales y la remoción de elementos/escombros. En caso de riesgos por horas pico y/o tareas de mayor área el corte será total, todo lo anterior según mejor criterio de la división Seguridad, Higiene y Ambiente de la D.P.V.
    - Los cortes totales se corresponderán al cierre total de la calzada del sentido de circulación a atender, desde el último egreso admisible hasta el próximo acceso que no afecte las tareas. En dichos cortes, se deberán realizar cortes diagonales con dispositivos de seguridad acompañando el sentido del tránsito y canalizando el desvió al egreso, con hombres bandera y elementos diurnos/nocturnos según amerite, con una longitud mínima de ciento cincuenta (150) metros.
    - Los cortes en accesos constarán de cartelería informativa de obra, dispositivos de seguridad vial diurno/nocturno y hombres bandera en caso de ser necesario.
    - Los dispositivos de seguridad deberán ser normalizados, no siendo factible usar estructuras y tachos de materiales metálicos y/o elementos cortopunzantes, los mismos deberán tener la aprobación de la división Seguridad, Higiene y Ambiente de la D.P.V. Dado que el trabajo a desarrollar se llevará

a cabo en gran parte en horario nocturno, deberá disponerse de material luminoso para los cortes programados.

- Se podrá requerir intervención de agente policial en casos de extrema necesidad, a modo de apoyo en ejecuciones complejas y/o en horas pico. Este requerimiento, de apoyo, queda bajo total responsabilidad de la contratista, debiendo comunicarlo a la división Seguridad, Higiene y Ambiente de la D.P.V.
- Ancho mínimo para circulación: El equivalente a la calzada que reemplace.
- Superficie perfilada sin pozos, crestas, huellas o cordones de material suelto.
- Serán mantenidos permanentemente, de manera que no produzcan acumulaciones de agua de lluvia u otros motivos por falta de drenajes adecuados, o formación de capas de polvo cuya dispersión por el tránsito afecten la seguridad del mismo, la visualización de señales u otros vehículos que circulan por el sector.

6. En rutas en las cuales está asegurado el tránsito permanente, aún en los días de lluvia, los desvíos deberán asegurar lo mismo y no podrán tener mayor longitud que la total de la obra.
7. Los gastos que demanden la señalización, cortes, colocación de “hombres bandera”, construcción o habilitación, acondicionamiento y conservación de banquinas, de vías provisionales laterales y/o de caminos auxiliares aprobados por la Inspección y/o Supervisión de obra y el auxilio de los vehículos, no recibirán pago directo alguno pues su costo se encuentra incluido dentro de los ítems de contrato.

FORMA DE PAGO

Los trabajos especificados no se medirán ni recibirán pago directo alguno. Su costo se considera incluido en el precio unitario de los demás ítems del contrato.

La Inspección y/o Supervisión de Obra verificará el cumplimiento de las tareas especificadas.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 16. SEÑALAMIENTO DE DESVÍOS

DESCRIPCIÓN

Fijada la longitud máxima de los desvíos en la mínima que permita una apertura de frente de obra de 2000 m, la Contratista deberá presentar a la Inspección y/o Supervisión de Obra, un proyecto de "esquema típico" de señalamiento para todos los desvíos del tramo.

Dicho proyecto deberá ser aprobado por la Inspección y/o Supervisión de Obra, previamente al inicio de los trabajos. Contemplándose un desvío para cada sentido de circulación, uno a cada lado de la ruta, se entiende que se utilizarán al momento de la obra dos juegos completos de señales por cada frente de trabajo.

El señalamiento de obra deberá ejecutarse de acuerdo con lo especificado en la Sección L. XIX del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998, de la Dirección Nacional de Vialidad, con las siguientes ampliaciones y modificaciones:

Disposiciones Generales

Si la Contratista no diere cumplimiento a sus obligaciones relativas a la habilitación de desvíos y su señalización, la Inspección y/o Supervisión de Obra no permitirá la prosecución de los trabajos a ejecutar o en ejecución, sin perjuicio de las penalidades que correspondan aplicar por incumplimiento del cronograma de ejecución de obras, tareas a realizar o deficiencias que impidan su habilitación.

Queda establecido que la Contratista no tendrá derecho a reclamos de indemnizaciones o resarcimiento alguno por parte del Comitente, en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en las obras, quedando el Comitente eximido de toda responsabilidad por accidentes que se produzcan.

Deberá cumplimentarse lo especificado en la Norma IRAM 3963 sobre "Señalización Transitoria para Obras en la Vía Pública".

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Según lo explicitado en el punto L.XIX 4.9 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de 1998, el gasto que demande la implementación del señalamiento de obra en construcción, su mantenimiento y posterior retiro no recibirá pago directo alguno, estando su precio incluido en los demás ítem del contrato.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 17. RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EXISTENTE

DESCRIPCIÓN

Los trabajos consisten en el retiro de las señales verticales existentes, (ménsulas, pórticos, carteles, postes, etc.) que quedan fuera de servicio por la ampliación de capacidad de la calzada principal de la Ruta Nacional N°40 y la materialización de las colectoras sobre ambos lados del camino.

El Contratista deberá arbitrar los medios necesarios, en un todo de acuerdo con las directivas y órdenes que imparta la Inspección y/o Supervisión de Obra, para evitar el deterioro de los elementos a retirar, al ejecutar los trabajos.

Los elementos retirados serán transportados, acopiados y custodiados por el Contratista en su respectivo obrador hasta tanto la Inspección y/o Supervisión de Obra le indiquen el destino final de los materiales, distancia que no podrá exceder los 50km.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos especificados no se medirán y su costo se deberá incluir el precio unitario del ítem "**SEÑALIZACIÓN VERTICAL**".

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 18. DESVÍOS Y ENCAUZAMIENTO DEL RÍO

DESCRIPCIÓN

Los trabajos detallados en este ítem corresponden a todos los que se deba ejecutar para realizar el desvío y encauzamiento del río, cuantas veces sea necesario para permitir el normal desarrollo de los trabajos.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de desvío, encauzamiento, cuantas veces fuera necesario ejecutarlos no recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en los precios unitarios establecidos para los diferentes ítems de la obra.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 19. TRASLADO DE SERVICIOS

DESCRIPCIÓN

Criterio general para resolución de interferencias de servicios públicos existentes.

El Contratista deberá resolver por su exclusiva cuenta y cargo la totalidad de las interferencias sobre las obras a realizar, correspondientes a los servicios de energía eléctrica, redes de agua potable y cloacas, gas, alumbrado asociado a redes afectadas, telefonía, fibra óptica y transmisión de datos, instalaciones de riego, canales, y otras no identificadas inicialmente, sean de servicios públicos o privados, o instalaciones autorizadas de terceros.

Dicha resolución incluye las tareas de investigación, relevamiento, verificación, detección, demarcación, cateo, ingeniería, gestión, tramitación, protección, adecuación, remoción, traslado y/o relocalización, coordinación, obtención de permisos, obras provisorias, protecciones, sostenimientos, remociones, traslados, reconexiones, ensayos, puesta en servicio, reposiciones y presentación de documentación final.

El Contratista será responsable por los daños que ocasione a instalaciones, a las obras o a terceros, así como por los costos, cargos, inspecciones extraordinarias, reparaciones y consecuencias derivadas de hechos imputables a sus trabajos.

Será responsabilidad del Contratista impulsar activamente las gestiones necesarias ante los propietarios, prestadores, concesionarios y entes reguladores, coordinando reuniones técnicas, formulando propuestas, efectuando presentaciones, respondiendo observaciones, realizando el seguimiento de los expedientes y manteniendo informada a la Inspección y/o Supervisión, hasta obtener las aprobaciones, ejecutar los trabajos y alcanzar las conformidades finales, restituyendo los servicios en las condiciones de seguridad, capacidad y funcionalidad exigidas por sus responsables.

Las obras hidráulicas propias del Proyecto Vial que cuenten con ítems específicos se regirán por sus respectivas especificaciones. Cuando una misma infraestructura cumpla simultáneamente funciones de servicio de terceros y de drenaje vial, su imputación contractual deberá definirse conforme al Proyecto, evitando doble reconocimiento por una misma prestación.

PROYECTO EJECUTIVO E INGENIERÍA DE DETALLE DE LAS SOLUCIONES PARA LAS INTERFERENCIAS

Para cada interferencia que requiera protección, adecuación, remoción, traslado o relocalización, el Contratista deberá elaborar y presentar un Proyecto Ejecutivo de Resolución, acompañado de su correspondiente Ingeniería de Detalle, tomando como base la solución funcional prevista por el Proyecto Ejecutivo Vial, los planos tipo y detalles incluidos en el Legajo y las condiciones técnicas vigentes del propietario, prestador, concesionario y/o ente regulador.

El Proyecto Ejecutivo de Resolución deberá definir completamente la obra a ejecutar e incluir, como mínimo y cuando resulte aplicable: memoria descriptiva y de cálculo; relevamientos, detecciones y cateos; planialtimetría y perfiles; ubicación definitiva; dimensiones y materiales; detalles constructivos; estructuras de soporte y protección; empalmes y obras transitorias; etapas y secuencia de ejecución; procedimiento de

mantenimiento o restitución del servicio; especificaciones técnicas; cómputos; plan de seguridad; pruebas y puesta en servicio; y toda otra documentación exigida por el organismo responsable.

El Proyecto Ejecutivo Vial determina la interferencia identificada, su relación con la obra y la solución funcional de base. El Contratista no podrá modificar unilateralmente la geometría ni los criterios del Proyecto Vial; cualquier alternativa deberá ser previamente compatibilizada con la Inspección y/o Supervisión y contar con las aprobaciones que correspondan.

CIRCUITO Y ORDEN DE APROBACIONES

1. Revisión preliminar de compatibilidad: el Contratista presentará el Proyecto Ejecutivo de Resolución y su Ingeniería de Detalle a la Inspección y/o Supervisión para verificar su compatibilidad con el Proyecto Vial. Esta instancia no constituye aprobación final.
2. Aprobación del servicio: el Contratista realizará la presentación formal ante el propietario, prestador, concesionario y/o ente regulador competente y obtendrá la aprobación, autorización u orden de intervención correspondiente.
3. Aprobación final del Comitente: una vez cumplida la instancia anterior, el Proyecto Ejecutivo de Resolución será elevado al Comitente para su aprobación final.
4. Ejecución: ninguna intervención podrá iniciarse sin las aprobaciones, permisos, avisos previos y medidas de seguridad requeridos por el prestador y por el Comitente.
5. Cierre: finalizados los trabajos, el Contratista obtendrá la conformidad del prestador y entregará los planos Conforme a Obra, actas, certificados, habilitaciones y demás documentación de cierre.

Cuando el prestador exija que determinadas tareas sean ejecutadas por personal propio o por contratistas habilitados, el Contratista deberá coordinar dicha modalidad y asumir los costos correspondientes. Asimismo, deberá afectar profesionales matriculados o especialistas habilitados cuando así lo requieran las normas del servicio.

PLAN DE GESTIÓN Y RESOLUCIÓN DE INTERFERENCIAS

El Contratista deberá iniciar las primeras presentaciones formales ante los prestadores de servicios dentro de los primeros quince (15) días de efectuada el Acta de Replanteo.

Además de incorporar el ítem Interferencias en el Plan General de Trabajos, el Contratista deberá presentar un Plan Particular de Gestión y Resolución de Interferencias, compatible con la secuencia general de obra y actualizado durante toda la vigencia de los trabajos.

El Plan Particular deberá individualizar cada interferencia o grupo homogéneo e incluir, como mínimo: responsable; organismo/prestador; fecha de contacto y, cuando corresponda, reunión inicial; verificaciones y cateos; fecha de presentación de propuesta/anteproyecto cuando corresponda; fecha de presentación del Proyecto Ejecutivo de Resolución e Ingeniería de Detalle; seguimiento y observaciones; aprobaciones; ejecución; puesta en servicio; conformidad y Conforme a Obra. Deberá identificar las actividades críticas y las dependencias respecto de terceros.

El Contratista deberá mantener un Registro de Gestión de Interferencias vinculado al Plan Particular, consignando estado de cada expediente, reuniones, notas, reiteraciones, responsables, compromisos,

observaciones, avance físico y documentación de cierre. El registro se actualizará con la periodicidad que determine la Inspección y/o Supervisión y servirá como respaldo de seguimiento y certificación.

Los desvíos del cronograma particular originados exclusivamente en tiempos de respuesta de terceros no se considerarán por sí solos incumplimiento del Contratista cuando éste acredite haber presentado en término, impulsado activamente la gestión, efectuado las reiteraciones necesarias y mantenido informada a la Inspección y/o Supervisión. Ello no implicará reconocimiento automático de ampliación de plazo ni compensación económica, los que se regirán por las restantes condiciones contractuales.

CONDICIONES GENERALES DE LA EJECUCIÓN

Durante la ejecución deberá garantizarse la seguridad de las instalaciones y, salvo autorización expresa del prestador para una maniobra programada, la continuidad de los servicios. Las obras provisorias, desvíos de redes, empalmes temporarios, maniobras, cortes programados y restituciones necesarias se consideran incluidos en el ítem.

El Contratista deberá requerir y facilitar la inspección, supervisión o presencia del organismo responsable cuando corresponda, respetar las condiciones vigentes para excavaciones, cruces, proximidades, energización, pruebas, habilitación y puesta en servicio, y mantener informada a la Inspección y/o Supervisión.

Las reposiciones de pavimentos, banquinas, veredas, alambrados, señalización, drenajes y demás elementos afectados por los trabajos deberán restituirse a las condiciones previstas en el Proyecto y se considerarán incluidas en el precio del ítem cuando sean consecuencia necesaria de la resolución de la interferencia, salvo existencia de un ítem específico claramente previsto.

SERVICIOS NO IDENTIFICADOS

Los antecedentes suministrados pueden no contener la totalidad de las instalaciones existentes.

Ante la aparición de un servicio no representado o una discrepancia relevante de ubicación, tapada, altura, configuración, titularidad o estado, el Contratista deberá detener las tareas que puedan afectarlo, adoptar las medidas de protección necesarias, informar a la Inspección y/o Supervisión, identificar al responsable del servicio y tramitar la solución conforme al circuito previsto en este artículo.

El Contratista no tendrá derecho a reclamos por deficiencias de identificación, cuantificación o ubicación de interferencias cuando se trate de riesgos y verificaciones comprendidos en sus obligaciones contractuales y razonablemente previsibles a partir del Legajo, las inspecciones y los

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La oferta deberá incluir un **precio único y global (gl)** por cada uno de los ítems de Traslado de Servicios que se indican a continuación, comprensivo de la totalidad de las prestaciones necesarias para resolver las interferencias incluidas en el alcance contractual:

- **“TRASLADO DE RED DE FIBRA ÓPTICA”**

- **“TRASLADO DE LÍNEA DE ENERGÍA ELÉCTRICA”**
- **“TRASLADO DE TUBERÍAS DE GAS”.**
- **“TRASLADO DE ACUEDUCTOS Y REDES DE CLOACAS”.**
- **“TRASLADO DE RED DE RIEGO”.**
- **“TRASLADO DE ALUMBRADO PÚBLICO”**

En el precio global quedarán incluidas todas las compensaciones por mano de obra, materiales, equipos, herramientas, transportes, señalización, obras provisorias, detecciones, demarcaciones, cateos, ensayos, proyectos, profesionales y especialistas, gestiones, permisos, derechos, inspecciones, supervisiones, trabajos ejecutados por prestadores o terceros autorizados, reintegros, reconexiones, puesta en servicio, reposiciones, seguros y documentación Conforme a Obra.

Por cada interferencia que constituya un ítem de contrato, las certificaciones del global se reconocerán una vez concluido cada uno de los hitos señalados a continuación, y en los porcentajes que se indican:

Hito 1 - Ingeniería y aprobaciones: incluye investigación previa, reconocimientos, detecciones y cateos; obtención de condiciones y permisos; elaboración y presentación del Proyecto Ejecutivo de Resolución de cada Interferencia y su Ingeniería de Detalle; aprobación formal del organismo/prestador competente y posterior aprobación final del Comitente. Total del hito: 20% del precio global.

Hito 2 – Ejecución de la obra de resolución de la interferencia: incluye protección, adecuación, traslado o relocalización; obras provisorias; restitución y puesta en servicio; inspecciones y pruebas requeridas. Total del hito: 65% del precio global.

Hito 3 - Cierre documental: incluye presentación de planos Conforme a Obra, actas, habilitaciones, sellos, aprobaciones finales y demás documentación requerida por cada prestador y por el Comitente. Total del hito: 15% del precio global

Cualquier servicio no identificado y no incluido dentro de los ítems de pago directo, deberá ser resuelto del mismo modo que aquellos sin recibir pago alguno, considerándose sus costos incluidos en los pagos de las demás interferencias.

En el siguiente link se encuentra información útil respecto a los traslados indicados en el presente artículo:

https://drive.google.com/drive/folders/15hXnodFDmPmly1quTkj2YR4SYJ15ztRw?usp=sharing

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 20. OBRAS DE ARTE MENORES

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en la construcción y restitución de todas aquellas obras hidráulicas (sifones, partidores, compartos, vertederos, etc.) que hubieran sido afectadas por la construcción de las obras, necesarias para garantizar la dotación de riego a las parcelas afectadas como así también la continuidad de los caudales de riego derivados del canal central.

La Contratista deberá presentar, obligatoriamente y dar conformidad de las obras a realizar, ante la entidad encargada del servicio (Departamento de Hidráulica) y deberá cumplir en un todo de acuerdo con las disposiciones del presente pliego y demás referencias consignadas en los planos y todo otro requerimiento de carácter general que le sea de aplicación.

Durante todo el desarrollo de cada parte de la obra con afectación a las redes de riego, debe incluirse la realización de las obras transitorias para el abastecimiento de las parcelas actuales, manteniéndose el servicio en forma ininterrumpida durante el lapso que dure la misma.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos especificados no se medirán y sus costos se incluirán en el precio unitario del ítem **"TRASLADO DE RED DE RIEGO".**

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 21. MOVILIZACIÓN DE OBRA (INCLUIDA DESMOVILIZACIÓN)

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 ítems 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 ampliarlo y/o modificarlo de acuerdo con las necesidades 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 Autoridad Competente 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 y/o Supervisión la prosecución de los trabajos, hasta que el Contratista haya dado cumplimiento con lo estipulado precedentemente.

La Inspección y/o Supervisión y aprobación del equipo por parte de la Repartición 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 de 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

Autoridad Competente.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La oferta deberá incluir un precio **global (gl)** por el ítem **"MOVILIZACIÓN DE OBRA (INCLUIDA DESMOVILIZACIÓN)"**, que equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem) 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 viviendas, oficinas y movilidades para el personal de Inspección y/o Supervisión; suministro de equipos de laboratorio y topografía y todos los trabajos o instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

A) Para cualquier tipo de obra:

El Cincuenta por ciento (50,00%): Se abonará solamente cuando el Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Inspección y/o Supervisión 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 y/o Supervisión de obra, y a satisfacción de ésta.

B) Para obras básicas, pavimento y/o puentes:

a) El Veinticinco por ciento (25,00%): Se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección y/o Supervisión resulte necesario para la ejecución del movimiento de suelo y obras de arte menores y/o infraestructura, en el caso de puentes.

b) El Veinticinco por ciento (25,00%) restante: Se abonará cuando el Contratista disponga en obra, de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección y/o Supervisión resulte necesario para la ejecución de 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.

C) Para obras de repavimentación:

El Cincuenta por ciento (50 %) restantes: Se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario, a juicio exclusivo de la Inspección y/o Supervisión, para la ejecución según corresponda, del movimiento de suelos, obras de arte menores, bases y calzadas de rodamiento.

Sera causal de análisis para rechazo por parte de la comisión adjudicadora, si el precio global del ítem superara el equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) del monto.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 22. DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA

DESCRIPCIÓN

Se ejecutará de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V.: CAPITULO B - SECCIÓN B-I "DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO".

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se realizará por **hectárea (Ha)** de desboque, destronque y limpieza de terreno efectivamente ejecutada y aprobada por la Inspección y/o Supervisión, computándose por las dimensiones reales de la superficie y no por su proyección horizontal.

El pago por las tareas realizadas se hará por el precio contractual del ítem **"DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DE TERRENO".**

Los precios unitarios contractuales serán compensación total por las tareas necesarias para ejecutar los ítems, la provisión de todo el equipo que disponga el Contratista para realizar los trabajos indicados, incluido el transporte y depósito del producto resultante en los lugares establecidos por la Inspección y/o Supervisión y todo otro equipo, elemento o mano de obra necesaria para la completa y correcta ejecución del trabajo, de acuerdo a los planos y órdenes que imparta la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 23. DEMOLICIÓN DE CALZADA EXISTENTE

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la demolición del pavimento existente, isletas, veredas, cordones montables y cordones cuneta de hormigón en los lugares indicados en los Planos de proyecto.

Cuando las demoliciones incluyan excavaciones, el suelo proveniente de las mismas podrá ser usado en la construcción de terraplenes, banquinas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado por la Inspección y/o Supervisión de Obra, si las secuencias constructivas previstas lo permitieran y la Inspección y/o Supervisión lo aprobara. Todo el suelo que no sea utilizado será dispuesto en forma conveniente en lugares aprobados por la Inspección y/o Supervisión de Obra.

La distribución de dicho material y su perfilado, deberán ajustarse a las normas pertinentes insertas en la Sección B.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad, Edición 1998.

Los productos de la demolición que no sean utilizados en otros ítems de la obra deberán ser retirados del lugar, trasladados y acopiados en los lugares que fije la Inspección y/o Supervisión de Obra a una distancia máxima de 30 Km del lugar de extracción.

No podrán quedar dentro de la zona de camino restos de la demolición del pavimento, isletas o cordones, depósitos de materiales de rechazo, depósitos de suelo, residuos de ninguna especie, materiales de demolición y/o remoción de obras, aun cuando ello implique un aumento de la distancia de transporte de los mismos, lo que correrá por cuenta del Contratista.

EQUIPOS

Todos los equipos y herramientas serán previamente aprobados por la Inspección y/o Supervisión de Obra, debiendo ser conservados en condiciones satisfactorias hasta finalizadas las obras.

Si durante el transcurso de los trabajos, se observaran deficiencias o mal funcionamiento de los implementos utilizados, la Inspección y/o Supervisión de Obra podrá ordenar su retiro o reemplazo.

MEDICIÓN Y PAGO

La demolición de los pavimentos, isletas y cordones de hormigón existentes en la zona de emplazamiento del Proyecto y el retiro de los materiales sobrantes producto de las demoliciones, se medirá por **metro cuadrado (m^2)** de superficie demolida, y se pagará a precio de contrato del ítem "**DEMOLICIÓN DE CALZADA EXISTENTE**", estando incluido en este precio, la totalidad de los equipos, herramientas, mano de obra, materiales y trabajos necesarios para dar cumplimiento a lo aquí especificado, incluido el transporte de los materiales sobrantes hasta la distancia fijada, señalización, balizamiento y desvíos. También queda incluido todo otro gasto necesario para la realización de los trabajos especificados y no pagados por otro ítem del Contrato.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 24. DEMOLICIÓN DE CANALES

DESCRIPCIÓN

La presente especificación se refiere a demoliciones a ser realizadas por la Empresa Contratista, de acuerdo a lo previsto en las correspondientes planimetrías y planos de detalle e indicaciones de la Inspección y/o Supervisión de obras.

Las mismas se refieren, puntualmente a, a las estructuras de Hormigón Armado que se encuentran individualizadas en las planimetrías del Proyecto, sin perjuicio de lo cual, deberá ser demolida total y/o parcialmente toda obra existente que se detecte durante la etapa constructiva, e interfiera con la ejecución de la nueva obra, consultando para ello el criterio de la Inspección y/o Supervisión de la obra.

Los materiales productos de las correspondientes demoliciones serán colocados en los lugares que la Inspección y/o Supervisión de Obra indique y no serán trasladados hasta no obtener la citada ubicación.

La Contratista deberá incluir dentro de la cotización del presente ítem, todas las demoliciones que surjan en la obra, además de las indicadas en la presente especificación.

MEDICIÓN Y PAGO

Las Demoliciones mencionadas en el párrafo anterior serán medidas **en unidad de superficie (m^2),** y serán pagadas al precio de contrato correspondiente al ítem **"DEMOLICIÓN DE CANALES"**.

El precio obtenido, será compensación total por la provisión de todo el equipo que sea necesario para realizar el trabajo, incluido el transporte y depósito del producto resultante en los lugares establecidos por la Inspección y/o Supervisión de obra y todo otro equipo, elemento o mano de obra necesaria para la completa y correcta ejecución del trabajo en un todo de acuerdo a los planos de detalle respectivos y órdenes que imparta Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 25. DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLAS

DESCRIPCIÓN

La presente especificación se refiere a demoliciones a ser realizadas por la Empresa Contratista, de acuerdo a lo previsto en las correspondientes planimetrías y planos de detalle e indicaciones de la Inspección y/o Supervisión de obras.

Las mismas se refieren, puntualmente, a las estructuras de Hormigón Armado que se encuentran individualizadas en las planimetrías del Proyecto, sin perjuicio de lo cual, deberá ser demolida total y/o parcialmente toda obra existente que se detecte durante la etapa constructiva, e interfiera con la ejecución de la nueva obra, consultando para ello el criterio de la Inspección y/o Supervisión de la obra.

Los materiales productos de las correspondientes demoliciones serán colocados en los lugares que la Inspección y/o Supervisión de Obra indique y no serán trasladados hasta no obtener la citada ubicación.

La Contratista deberá incluir dentro de la cotización del presente ítem, todas las demoliciones que surjan en la obra, además de las indicadas en la presente especificación.

MEDICIÓN Y PAGO

Las Demoliciones mencionadas en el párrafo anterior se medirán por **unidad (un),** y pagadas al precio de contrato del ítem **"DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLAS"**.

El precio obtenido, será compensación total por la provisión de todo el equipo que sea necesario para realizar el trabajo, incluido el transporte y depósito del producto resultante en los lugares establecidos por la Inspección y/o Supervisión de obra y todo otro equipo, elemento o mano de obra necesaria para la completa y correcta ejecución del trabajo en un todo de acuerdo a los planos de detalle respectivos y órdenes que imparta Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 26. EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA

DESCRIPCIÓN

Apartado B.II.2.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. Edición 1998 – Establece lo siguiente:

La "Excavación No Clasificada", consiste en la excavación de todo material encontrado sin tener en cuenta su naturaleza, ni los medios empleados en su remoción.

Por lo expuesto, no se reconocerá pagos adicionales, al precio unitario de contrato para el presente ítem, por el material encontrado sea cual fuera su naturaleza, por ello el Oferente deberá recorrer la obra y tomar las providencias que correspondan.

Apartado B.II.3.12: Queda anulado y reemplazado por lo siguiente:

Los excedentes de excavación no utilizados cualquiera sea su origen serán transportados, depositados y conformados adecuadamente para rellenar los yacimientos seleccionados por la Contratista, por su cuenta y riesgo, aprobados por la Inspección y/o Supervisión. Dicho transporte cualquiera sea la distancia de transporte recibirá pago directo, su costo deberá incluirse en el precio de la "Excavación no clasificada".

Los depósitos seleccionados por el Contratista, serán los vertederos autorizados para tal fin, por la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de San Juan.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se realizará por **metro cúbico (m^3)** de excavación efectivamente ejecutada y aprobada por la Inspección y/o Supervisión, según lo establecido en el apartado B.II-6 y B.II-7.

Cuando el producto total de una determinada excavación se utilice en la formación de terraplenes, banquinas, revestimiento de taludes, recubrimiento de suelo seleccionado, bases o sub-bases, no se computará el volumen del mismo como excavación. Tampoco se computarán las excavaciones que el contratista realice y envíe a depósito como consecuencia de la metodología de trabajo por él adoptada.

Se medirán, asimismo, cuando no se utilice en los lugares mencionados:

Toda excavación debajo de las cotas del proyecto, autorizado por la Inspección y/o Supervisión.

Todo mayor volumen excavado, resultante de una disminución de la inclinación de los taludes autorizada por la Inspección y/o Supervisión, en base a la naturaleza de los suelos.

Cualquier volumen excavado en exceso sobre lo indicado en los planos o lo autorizado por la Inspección y/o Supervisión, no se medirá ni recibirá pago alguno.

Toda excavación realizada en la forma especificada se computará por medio de secciones transversales y el volumen excavado se calculará por el método de las áreas medias, expresándose en metros cúbicos.

Para ello, una vez efectuada la limpieza del terreno y luego de finalizada la preparación de la sub-rasante, si correspondiera, se levantarán perfiles transversales que, conformados por la Inspección y/o Supervisión y el Contratista, servirán de base para la medición final.

El pago por las tareas realizadas se hará por medio del ítem: **"EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA", incluido transporte a depósito.**

Dicho precio serán compensación por todo trabajo de excavación no pagado en otro ítem del contrato por la carga y descarga del producto de las excavaciones que deban transportarse; por el transporte de los materiales excavados; por los trabajos de limpieza y preparación del terreno, de acuerdo a lo especificado en B.I; por la conformación y perfilado del fondo y taludes de las excavaciones; por los materiales necesarios y ejecución del precorte cuando figure en el proyecto; por la compactación especial indicada en los planos; por el relleno de préstamos; por la de los mismos; por todo desbosque y destronque, cuando el ítem respectivo no figure en el presupuesto; por la remoción y colocación de alambrados y la provisión de materiales inutilizados en los mismos, cuando deba extraerse suelo fuera de la zona de camino; por la conservación de las obras hasta la recepción provisional de acuerdo con lo especificado en B.XI y cualquier otro gasto para la total terminación del trabajo en la forma especificada.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 27. TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Capítulo B "Movimiento de Suelos" - Sección B.III "Terraplenes" y Sección B.V "Compactación Especial".

DESCRIPCIÓN

Este Ítem comprende la construcción de terraplenes granulares necesarios para el relleno de los canales existentes (Ramo 11 y 12) y para el relleno de las fundaciones de las obras de arte (alcantarilla y pasantes), hasta lograr superficies aptas para el sustento de las obras, en los anchos indicados en planos, cómputos u ordenados por la Inspección y/o Supervisión.

Para el caso de puentes este Ítem comprende la construcción de terraplenes granulares necesarios para el relleno de los estribos y zona de desagües, hasta lograr superficies aptas para el sustento de las obras, en los anchos indicados en planos, cómputos u ordenados por la Inspección y/o Supervisión.

MATERIALES

Valen completamente las Secciones B.III y B.V del Capítulo B "Movimiento de Suelos" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Se deberá ejecutar este terraplén en forma continua en toda la longitud de la obra. Si se produjeran interrupciones o cuando se construya nuevo terraplén contra terraplén existente se exigirá la construcción dientes de apoyo (o escalones) de 0,20m de espesor máximo que garanticen una adecuada trabazón entre las capas nuevas y el terraplén existente.

El material por utilizar para la construcción de los terraplenes en general será provisto por el Contratista, de una fuente externa a la zona de camino. La explotación de dichos yacimientos o canteras será por cuenta y riesgo del Contratista, con el consentimiento de la Inspección y/o Supervisión.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

Vale el punto B.III.3 del PETG

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los terraplenes que cumplan con las exigencias de control establecidas en la Sección B.III-4 se medirán en **metros cúbicos (m^3)** en su posición final. Se pagará el precio unitario establecido en los siguientes Ítems, según corresponda:

- **"TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL".**
- **"PUENTES - TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL"**

Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la limpieza del terreno, construcción y conservación de terraplenes y rellenos en la forma especificada, incluyendo los trabajos de compactación de la base de asiento del terraplén, provisión de materiales aptos, su excavación, toda operación de selección en caso de ser necesario un eventual doble movimiento de suelos, carga, transporte y descarga de los materiales que componen el terraplén, conformación, perfilado, compactación especial,

el costo total del agua regada y por todo otro trabajo, equipo o material necesario para la correcta ejecución del ítem según lo especificado. No se pagará ningún exceso de volumen de terraplén sobre el teóricamente calculado, aunque se encuentre dentro de las tolerancias admisibles en la Sección B.III-4.2.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 28. CONSTRUCCIÓN DE BASE Y SUBBASE GRANULAR

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la ejecución de las capas de base y subbase granular necesarias para la conformación del nuevo paquete estructural en los sectores, anchos y espesores establecidos en los perfiles de obra básica y demás planos del proyecto.

Las capas se ejecutarán sobre las superficies previamente preparadas y aprobadas por la Inspección y/o Supervisión, respetando las cotas, pendientes y dimensiones definidas en la documentación de obra.

Los trabajos comprenderán la provisión, selección, carga, transporte, descarga, distribución, mezclado cuando corresponda, humectación, compactación, perfilado y terminación de los materiales, así como todas las operaciones necesarias para obtener capas homogéneas y correctamente conformadas.

Los materiales inadecuados que deban ser removidos durante la preparación de las superficies serán retirados y transportados a depósitos o vertederos autorizados, de acuerdo con las indicaciones de la Inspección y/o Supervisión.

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V., Sección CI “Disposiciones Generales para la Ejecución y Reparación de Capas No Bituminosas” y Sección C.II “Base o Sub-Base de Agregados Pétreos y Suelos”; Sección B.VII “Preparación de la Subrasante” y Sección B.V "Compactación Especial".

MATERIALES

Será de aplicación lo establecido en el Capítulo C – Sección C.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V., Edición 1998, con las modificaciones y complementos establecidos en la presente Especificación Técnica Particular.

El apartado C.II.2.3 “Mezclas” queda complementado con las siguientes exigencias:

Tamices		Porcentajes que pasan	Porcentajes que pasan
IRAM		Base	Sub Base
51 mm	2”	-----	100
38 mm	1½”	100	90-100
25 mm	1”	70-100	70-93
19 mm	3/4”	60-90	55-88
9,5 mm	3/8”	45-75	35-75
4,8 mm	N° 4	35-60	25-60
2 mm	N° 10	25-50	20-50
420 µ	N° 40	15-30	10-35
74 µ	N° 200	3-10	3-13

Limite líquido %	<25	< de 28
Índice de plasticidad %	<4	< de 6
CBR	> 80%	>60%
Sales totales	< 1,5%	< de 1,5
Sulfatos	< 0,5 %	< de 0,5

El ensayo para la obtención de la curva se hará según la Norma de Ensayo VN-E-7-65.

Para la realización de estos ensayos, el Contratista deberá suministrar todos los elementos e instrumental necesarios que exigen las Normas citadas, cuando los solicite la Inspección y/o Supervisión, no recibiendo por ello pago directo alguno, debiendo incluir su costo en del presente Ítem.

El ensayo de valor soporte, se realizará según la Norma de Ensayo VNE-6-84 Determinación del Valor Soporte e Hinchamiento de los Suelos, Método Dinámico Simplificado N° 1. La fórmula de la mezcla será tal que el Valor Soporte indicado se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 97% de la densidad máxima exigida.

El apartado C. II. 3.2. MEZCLAS de los MATERIALES, del pliego de Especificaciones Técnicas Generales (edición 1998) queda complementado con la siguiente aclaración:

Será optativo el uso de Planta Fija para la mezcla de los materiales de banquinas, subbase, base, como así también el empleo de Distribuidora Mecánicas Autopropulsadas, en la colocación del material de base y subbase.

En aquellos casos en que los materiales disponibles localmente, destinados a la ejecución de las capas de subbase y/o base granular, no permitan alcanzar los valores mínimos de Valor Soporte Relativo (CBR) establecidos por la normativa vigente de la Dirección Nacional de Vialidad, correspondientes a CBR ≥ 40 % para subbase granular y CBR ≥ 80 % para base granular, podrá contemplarse el mejoramiento de dichos materiales mediante la incorporación de agentes estabilizantes químicos, tales como cemento, cal o emulsión asfáltica o mecánico mediante corrección granulométrica. La dosificación y metodología de incorporación del estabilizante deberán determinarse mediante los estudios y ensayos correspondientes, de modo de garantizar el cumplimiento de las exigencias de resistencia y demás parámetros establecidos para la capa.

La utilización de materiales estabilizados y la dosificación, tipo de agente estabilizante y metodología propuesta deberán ser sometidas a la aprobación previa y expresa de la Inspección y/o Supervisión de la Obra, no pudiendo iniciarse su utilización en obra hasta tanto se cuente con dicha aprobación.

Recomendaciones de dosificaciones típicas de estabilizantes propuestos:

- **Cemento Portland:** Cemento normal o de alto desempeño (AASHTO M 85 / ASTM C150). Dosificación típica: **2.0% a 5.0%** sobre el peso seco del agregado.
- **Cal Hidratada:** Conforme a ASTM C977 / AASHTO M 216. Dosificación típica: **2.0% a 4.0%**.
- **Emulsión Asfáltica (Catiónica de Rotura Lenta/Media):** Conforme a AASHTO M 208 / ASTM D2397. Dosificación típica: **2.0% a 4.5%** de residuo asfáltico.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Preparación de la Superficie

La superficie de la capa inferior (subbase o subrasante) debe estar limpia, conforme en cotas, alineamiento y perfilado, compactada y libre de zonas blandas o desprendimientos.

Mezclado

- **En Planta Central (Recomendado):** Se deben dosificar los agregados, el aditivo y el agua de forma automatizada mediante pesaje continuo.
- **In Situ:** Si se autoriza la mezcla en vía mediante estabilizadora/recicladora, el aditivo se distribuirá uniformemente sobre el agregado esparcido mediante un esparcidor mecánico calibrado.

Extendido y Nivelación

- La mezcla se distribuirá sobre la calzada mediante motoniveladora o pavimentadora (*paver*) para evitar la segregación del agregado.
- El contenido de humedad de la mezcla durante el extendido deberá ser la **Humedad Óptima de Diseño**.

Compactación

- La compactación deberá realizarse inmediatamente después del extendido. Para mezclas con cemento, todo el proceso (extendido, nivelado y compactación) debe finalizarse dentro del **tiempo de fraguado inicial (máximo 2 horas)** desde el primer contacto del cemento con el agua.
- Se emplearán rodillos vibratorios lisos y compactadores neumáticos para el sellado de la superficie.
- **Densidad requerida:** Mínimo **95% de la Densidad Seca Máxima** obtenida según la norma **AASHTO T 180 (Proctor Modificado)**.

Curado

En bases estabilizadas con cemento o cal, se aplicará inmediatamente finalizada la compactación:

- Un riego de curado con emulsión asfáltica de rotura rápida, o
- Riego continuo de agua para mantener la superficie húmeda durante un período mínimo de **7 días consecutivos**.
- **Tránsito:** Se prohíbe el tráfico de vehículos pesados sobre la capa durante los primeros 7 días de curado.

MEDIDA DE COMPACTACIÓN

Rige lo dispuesto en punto C.I.1.7.1 y C.II.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las capas de base y subbase ejecutadas y aprobadas se medirán en **metros cúbicos (m³),** determinados en su posición final conforme a los anchos, espesores y longitudes establecidos en los perfiles y planos del proyecto y/o expresamente autorizados por la Inspección y/o Supervisión.

Los volúmenes así determinados se pagarán al precio unitario contractual establecido para los Ítems:

- **"CONSTRUCCIÓN DE BASE ESTABILIZADA GRANULAR (INTERSECCIONES)".**
- **"CONSTRUCCIÓN DE BASE ESTABILIZADA GRANULAR".**
- **"CONSTRUCCIÓN DE SUBBASE ESTABILIZADA GRANULAR".**

Dicho precio será compensación total por la provisión y selección de los materiales; explotación de yacimientos cuando corresponda; carga, transporte y descarga; preparación y mezclado; distribución; humectación; compactación; perfilado y terminación; provisión y transporte del agua; equipos, herramientas y mano de obra; controles y conservación de los trabajos, y toda otra operación necesaria para la correcta y completa ejecución de los Ítem de acuerdo con los planos, la presente especificación y las órdenes impartidas por la Inspección y/o Supervisión.

No se reconocerán mayores volúmenes derivados de excesos respecto de los anchos o espesores establecidos en el proyecto, salvo aquellos expresamente ordenados y autorizados por la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 29. CONSTRUCCIÓN DE BANQUINA ENRIPIADA GRANULAR

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la ejecución de la **franja exterior enripiada de las banquinas**, prevista en los perfiles de obra básica del proyecto.

Rige lo establecido en los apartados B.VIII (CONSTRUCCIÓN DE BANQUINAS) y C.III (ENRIPIADOS) modificado, reemplazado y/o complementado por lo que indique en la presente especificación.

Los trabajos comprenden la preparación de la superficie de asiento, provisión, transporte, distribución, humectación, compactación y perfilado del material granular, hasta alcanzar las cotas, pendientes y dimensiones establecidas en los planos y perfiles del proyecto y/o las indicadas por la Inspección y/o Supervisión.

Los trabajos se harán en las áreas que especifique la Inspección y/o Supervisión, debiendo compactarse los suelos hasta alcanzar una densidad del 100% del Proctor.

Los materiales que se encuentren a lo largo de la traza y cumplan con las Especificaciones Técnicas podrán ser utilizados en la conformación de la banquina.

a) El apartado C. III. 1. DESCRIPCIÓN, del pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998) queda completado por lo siguiente:

Previo a los trabajos de “Enripiados para Banquinas” se deberá realizar el levantamiento de monda depositada en zona de banquina, remoción de plantas y arbustos no leñosos, pastos, yuyos, cañaverales, hierbas, malezas y demás vegetación herbácea, así como para el emparejamiento de hormigueros, de modo tal que el área a limpiar quede libre de todo tipo de material inapto, para que su superficie sea apta para iniciar los demás trabajos. Todos estos trabajos serán indicados por la Inspección y/o Supervisión de Obra.

b) El apartado C. III. 2.2. MEZCLA se reemplaza por lo siguiente:

La mezcla de ripio y suelo destinado a la formación de banquinas deberá responder a las siguientes exigencias:

Tamices IRAM	**Porcentajes que pasan**
	Mat. P/Banquinas
51 mm (2")	100
25 mm (1")	80 - 100
4.8 mm (3/8")	50 - 90
420µ (Nº 40)	20 - 50
74µ (Nº 200)	10 - 25
Limite líquido %	< 35
Índice de plasticidad %	5 - 10
Valor soporte %	> 40
Sales Totales %	< 1.5
Sulfatos %	< 0.5

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá por **metro cúbico (m^3)** de material terminado al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "**BANQUINA ENRIPIADA GRANULAR**". Dicho precio será compensación total por la provisión del material necesario, carga, transporte y descarga del mismo; conformación, perfilado y compactación del terraplén, como así también por la mano de obra, equipos, herramientas y cualquier otra tarea u operación necesarias para la correcta ejecución del trabajo según lo indicado en los planos, especificaciones u órdenes de la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 30. RIEGO DE IMPRIMACIÓN

Rigen las DISPOSICIONES GENERALES del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998: ANEXO II edición 2017: CAPITULO D: RIEGOS, BASES, CARPETAS, TRATAMIENTOS Y BACHEOS BITUMINOSOS (D.N.V. – 2017). Capítulos:

- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (D.N.V. – 2017).

Se establece preventivamente como Periodo de Veda entre el 1° de Mayo y el 30 de septiembre, salvo autorización expresa de la Inspección y/o Supervisión de la obra.

Del apartado 8. LIMITACIONES DE LA EJECUCIÓN Y HABILITACIÓN AL TRÁNSITO, en un todo de acuerdo con lo establecido en HABILITACIÓN AL TRÁNSITO, se **ANULA** las LIMITACIONES DE LA EJECUCIÓN y se **reemplazan** con lo siguiente:

- Solo se permitirá la distribución de mezclas asfálticas cuando la temperatura sea superior a los 8°C y en ascenso. Las temperaturas a que aquí se hace referencia son las del aire a la sombra. La velocidad del viento será medida cada vez que lo disponga la Inspección y/o Supervisión mediante un anemómetro que será provisto por el Contratista.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem se medirá por **metros cuadrados (m^2)** de superficie terminada y medida en la forma establecida en los apartados 12 y 13 de los pliegos correspondientes (D.N.V. – 2017), y el precio unitario a pagar es el establecido en el ítem **"RIEGO DE IMPRIMACIÓN"**. Este precio será compensación total por el barrido y soplado de la superficie a recubrir; provisión, carga, transporte, descarga y distribución del material bituminoso; y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 31. RIEGO DE LIGA

Rigen las DISPOSICIONES GENERALES del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998: ANEXO II edición 2017: CAPITULO D: RIEGOS, BASES, CARPETAS, TRATAMIENTOS Y BACHEOS BITUMINOSOS (D.N.V. – 2017). Capítulos:

- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE LIGA CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (D.N.V. – 2017).

Se establece preventivamente como Periodo de Veda entre el 1° de Mayo y el 30 de septiembre, salvo autorización expresa de la Inspección y/o Supervisión de la obra.

El apartado 9.2.1. Definición de lote de obra del "PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (D.N.V. – 2017)", queda complementado con lo siguiente:

- Se permitirá distribuir riego asfáltico en una sola mano, con el desfasaje máximo de 500m (quinientos metros) con respecto a la otra.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem se medirá por **metros cuadrados (m^2)** de superficie terminada y medida en la forma establecida en los apartados 12 y 13 de los pliegos correspondientes (D.N.V. – 2017), y el precio unitario a pagar es el establecido en el ítem **"RIEGO DE LIGA**". Este precio será compensación total por el barrido y soplado de la superficie a recubrir; provisión, carga, transporte, descarga y distribución del material bituminoso; y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 32. CARPETA DE RODAMIENTO TIPO C.A.30 EN CALIENTE – ESP. 5CM

DESCRIPCIÓN

Los trabajos contemplados en el presente artículo comprenden la provisión de materiales, elaboración, transporte, distribución, compactación y terminación de una carpeta con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en caliente tipo **CAC-D-R-19-CA30**, a ejecutar en los sectores indicados en los planos, perfiles tipo y demás documentación del proyecto, o donde lo determine la Inspección y/o Supervisión de Obra.

Esta especificación establece los requisitos y condiciones necesarias para la construcción de una carpeta, formada por **dos capas, una intermedia y una superficial, de 5 cm cada una**, debiendo respetarse los anchos, cotas, pendientes y demás características geométricas establecidas en el proyecto. Los empalmes y cambios altimétricos deberán ejecutarse en forma gradual y uniforme, asegurando una adecuada regularidad superficial.

Para la carpeta de desgaste sobre losa de calzada en puentes se ejecutará una sola capa de carpeta asfáltica de 5cm.

Rige para los presentes trabajos lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del Tipo Densos (D.N.V. – Edición 2017), integrante del ANEXO II aprobado mediante Resolución N.º RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR, en todo aquello que no sea expresamente modificado o complementado por las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

Para la capa de rodamiento se adoptará una mezcla de Concreto Asfáltico en Caliente, tipo Denso, para Rodamiento, con tamaño máximo nominal de agregado de 19 mm y Cemento Asfáltico convencional CA-30, cuya nomenclatura será **CAC-D-R-19-CA30**.

Para la presente obra se establece un **Nivel de Solicitación T3.**

Se dan a continuación los agregados a utilizar.

- Agregado grueso y fino: compuesto por grava zarandeada y triturada, ésta última se proporcionará en un porcentaje de la mezcla de áridos de forma tal que la mezcla ensayada cumpla con los parámetros indicados en norma y/o los aprobados por la Inspección y/o Supervisión.
- La grava triturada deberá estar dentro de los siguientes límites:

3/4”	100%
3/8”	60 -- 70 %
4	30 -- 50%
8	10 -- 20%
40	0 -- 5%

- Se deberá utilizar cal hidratada como filler de aporte, en una proporción mínima del uno por ciento (1 %) en peso respecto del total del esqueleto granular, debiendo cumplir con los requisitos establecidos en el PETG de la D.N.V.

- El ligante asfáltico a emplear será Cemento Asfáltico convencional CA-30, conforme a la Norma IRAM-IAPG A 6835.
- La mezcla CAC-D-R-19-CA30, correspondiente a una capa de rodamiento con Nivel de Solicitación T3, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Parámetro	Exigencia
Número de golpes Marshall por cara	75
Estabilidad Marshall	> 10 kN
Relación Estabilidad – Fluencia	2,5 – 4,5 kN/mm
Vacíos de aire	3 – 5 %
Vacíos del Agregado Mineral (VAM), para TMN 19 mm	≥ 14 %
Relación Betún – Vacíos (RBV), Rodamiento T3	65 – 78 %
Resistencia conservada	> 80 %
Cal hidratada	≥ 1 % del esqueleto granular

- Los límites de la granulometría de los agregados son los siguientes:

TIPO DE	38 mm	25 mm	19 mm	9,5 mm	4,8 mm	2,4 mm	0,149 mm	0,074 mm
MEZCLAS	1½"	1"	3/4"	3/8"	N° 4	N° 8	N° 40	N° 200
Concreto Asfáltico Para capa de rodam.	----	100	80-100	65-80	50-65	40-55	20-30	4-10

- La fórmula de obra aprobada se controlará en su proceso constructivo considerando los tamices 1½", 1", 3/4", 3/8", Nº 4, N° 8, N° 40, N° 100, N° 200, debiendo cumplir con las tolerancias que se establece en PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CONCRETOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO DENSOS (D.N.V. – 2017).
- Los agregados cumplirán con lo dispuesto, debiendo ser mezcla de ripio zarandeado y triturado, para capa de rodamiento y para las bases.

Asimismo, la mezcla deberá verificar su comportamiento frente al ahuellamiento mediante Wheel Tracking Test, cumpliendo con las exigencias correspondientes al Nivel de Solicitación T3 establecidas en el PETG de la D.N.V.

Previo al inicio de los trabajos, la Contratista deberá presentar a la Inspección y/o Supervisión para su aprobación la correspondiente Fórmula de Obra, indicando como mínimo la composición granulométrica, proporción de cada fracción de agregado, contenido de filler, contenido de ligante asfáltico y resultados de los ensayos exigidos.

La Fórmula de Obra aprobada será de cumplimiento obligatorio durante toda la producción. Cualquier modificación en la procedencia o características de los materiales que pueda alterar las propiedades de la mezcla requerirá la presentación y aprobación de una nueva Fórmula de Obra.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem se medirá en **metros cuadrados (m^2)** de superficie terminada. El precio unitario que pagar es el establecido en el ítem "**CARPETA DE RODAMIENTO TIPO C.A. 30 EN CALIENTE - ESP. 5CM**". Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias de preparación de la base de asiento, esto es barrido y soplado; producción, transporte, colocación del material, equipos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para dejar el trabajo terminado según lo indicado en los planos, especificaciones u órdenes de la Inspección y/o Supervisión de obra.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 33. HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND

DESCRIPCIÓN

Este artículo es de aplicación en los ítems:

- **"CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN H-30 PARA INTERSECCIONES"**
- **"CONSTRUCCIÓN DE CUNETA DE HORMIGÓN H-17"**
- **"CONSTRUCCIÓN DE VEREDA PEATONAL CON HORMIGÓN H-17"**
- **"CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN CUNETA CON HORMIGÓN H-21 S/ PLANO TIPO H-8431"**
- **"CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN TIPO 1 CON HORMIGÓN H-21 S/ PLANO TIPO H-8431"**
- **"DEFENSA TIPO NEW JERSEY DE HORMIGÓN H-21"**

Los tipos de Hormigón incluidos en esta Especificación Técnica, identificados por el valor de su Resistencia característica de rotura a compresión a la edad de 28 (veintiocho) días (de acuerdo con CIRSOC 201), son los siguientes:

1) Hormigón H-30: Hormigón estructural de aplicación en ambientes no agresivos respecto a la durabilidad del hormigón o en los casos en que se especifique su uso.
2) Hormigón H-21: Hormigón simple o estructural de aplicación en los casos en que se especifique su uso.
3) Hormigón H-17: Hormigón simple únicamente para usar como hormigón para rellenos no estructurales o en los casos en que se especifique su uso. No se puede utilizar en estructuras armadas.

Los materiales componentes y el hormigón elaborado con ellos responderán a lo especificado en la SECCIÓN H. II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998).

El párrafo 4.1 Condiciones Generales de la Sección H.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998) queda complementado con lo siguiente:

El contratista está obligado a realizar el lavado de los agregados pétreos destinados a los hormigones para las obras de arte, previamente a su utilización.

El curado del hormigón para las obras de arte se hará de conformidad a lo establecido en el reglamento CIRSOC 201- Capítulo 10 de acuerdo con los siguientes métodos:

Curado por humedecimiento: el hormigón se mantendrá permanentemente humedecido durante el periodo de curado, mediante riego con agua que no contenga aceites, grasas, ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el hormigón o sobre las armaduras, así como tampoco deberá manchar ni decolorar las superficies de la estructura. Ésta podrá aplicarse directamente sobre la superficie del hormigón o sobre arpillera, tela de algodón, manto de arena o materiales similares en contacto directo con la superficie de la estructura, que sean capaces de retener la humedad durante el tiempo establecido. No se aplicará a presión ni escurrirá sobre la superficie de la estructura para evitar el lavado del hormigón. Al finalizar el curado, se procederá a eliminar de las superficies todo resto de material empleado.

Curado mediante compuestos líquidos para la formación de membranas de curado: el compuesto líquido para la formación de membranas de curado será a base de resinas vehiculizadas en solventes, será opaco y de color blanco. Este compuesto cumplirá con las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales contenidas en el MEGA II (2007). El producto se entregará en obra listo para su empleo. En ningún caso será diluido ni alterado en obra en forma alguna. En el momento de su aplicación estará perfectamente mezclado, con el pigmento uniformemente dispersado en el vehículo. Cuando deba ser aplicado con bajas temperaturas y su viscosidad sea demasiado elevada para un rociado satisfactorio, se lo calentará en baño de agua, sin que el producto sobrepase la temperatura de 35°C. En el caso de las superficies expuestas de hormigón fresco, la aplicación del producto se iniciará después de finalizadas las operaciones de terminación de la superficie e inmediatamente después de haber desaparecido la película brillante de agua libre existente sobre la superficie, mientras la misma aún se encuentre húmeda. En el caso de hormigón endurecido, inmediatamente después de haberlo desencofrado se eliminará todo resto de material suelto existente sobre la superficie de la estructura. Sin pérdidas de tiempo y previamente a todo retoque o reparación de las superficies, se procederá a saturarlas de agua. Inmediatamente después de haber desaparecido la película brillante de agua superficial y mientras la superficie aún se encuentre húmeda, se procederá a aplicar el compuesto. El producto se aplicará uniformemente sobre las superficies, pulverizado en dos capas siendo la segunda capa aplicada en dirección perpendicular a la primera. La operación se realizará mediante un equipo rociador adecuado, de accionamiento neumático, eléctrico o mecánico, provisto de un tanque a presión y de agitador continuo del contenido. Si después de la aplicación y antes de que el compuesto haya secado suficientemente como para resistir el daño, lloviese o si la membrana resultara perjudicada por cualquier causa antes de finalizar el periodo de curado, se procederá a cubrir inmediata y nuevamente la superficie en la forma y con la cantidad de compuesto especificada. Cuando la temperatura del aire sea mayor de 30°C el Constructor complementará el curado de la membrana mediante rociado con agua en forma de niebla que se aplicará sobre la película tan pronto se haya producido el secado de la misma. Este método no se aplicará a las superficies que posteriormente deban adherir al hormigón fresco o que deban cubrirse con mortero u otros revestimientos.

En condiciones extremas de climas fríos o calurosos se respetarán las Normas establecidas en el reglamento CIRSOC 201 Capítulo 11. Entendiendo como tiempo frío cuando la temperatura media diaria es menor de 5°C durante 3 días o más. En épocas de bajas temperaturas los materiales componentes del hormigón estarán libres de nieve, hielo y escarcha. El hormigón fresco no se pondrá en contacto con suelos ni hormigones congelados, debiendo eliminar la nieve, el hielo y la escarcha de los encofrados, armaduras y del lugar que ocupará el hormigón, antes de proceder a su colocación. No se emplearán agregados congelados ni sales o productos químicos con el objeto de evitar su congelación.

Cuando el agua o los productos químicos agregados sean calentados a temperaturas mayores que 40°C primeramente se mezclará el agua con los agregados, antes de introducir el cemento en la hormigonera. El cemento no se mezclará con el agua ni con mezclas de agua y agregados que se encuentren a temperaturas mayores de 40°C.

Se define como tiempo caluroso a cualquier combinación de alta temperatura ambiente, baja humedad relativa y velocidad de viento, que tienda a perjudicar la calidad del hormigón fresco o endurecido, o que contribuya a la obtención de propiedades anormales del citado material. La temperatura del hormigón en el momento inmediatamente anterior a su colocación en los encofrados, será recomendable que no pase de 25°C. Cuando dicha temperatura sea mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las

superficies expuestas (no encofradas) de hormigón fresco deberán mantenerse continuamente humedecidas mediante riego con agua en forma de niebla, arpilleras húmedas u otros medios adecuados, durante 24 a 48 horas después de la colocación. El curado húmedo, con agua de aproximadamente igual temperatura que la del hormigón, será iniciado tan pronto como este haya endurecido lo suficiente como para que no se produzcan daños superficiales. Los encofrados de madera se mantendrán continuamente humedecidos hasta finalizar el periodo de curado. La parte superior de los elementos estructurales verticales, como muros y columnas se regarán para mantenerlos continuamente humedecidos y facilitar la circulación de agua entre el encofrado y el hormigón.

Los encofrados deberán respetar lo establecido en el Capítulo 12 del reglamento CIRSOC 201. Los materiales constituyentes, al ponerse en contacto con el hormigón fresco, no ablandarán, decolorarán, mancharán ni perjudicarán en forma alguna la superficie de aquel ni la de las estructuras. Para facilitar su remoción se colocará en las superficies internas limpias una película de material desencofrante, aplicados en cantidades tales que no escurran sobre las armaduras o sobre las juntas de construcción. El material desencofrante será a base de aceites minerales con mejoradores superficiales sin disolventes, regirán para ellos las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales contenidas en el MEGA II (2007).

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 34. CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN TIPO H-30 PARA INTERSECCIONES

DESCRIPCIÓN

El pavimento hormigón para las **intersecciones bajo puentes** se construirá donde indique los planos de proyecto, teniendo en cuenta lo indicado en el "MEGA" (Manual de Evaluación y Gestión Ambiental) especialmente en lo referido a “Extracción de Material”. **El espesor de la losa será de 0,25m** y sus características generales se indican en los planos de detalle y en los perfiles estructurales.

Se ejecutará de acuerdo con lo especificado en la Sección A.I del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la Dirección Nacional de Vialidad:

El apartado A.I. CONSTRUCCIÓN DE LA CALZADA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, del pliego de Especificaciones Técnicas Generales (edición 1998) con las siguientes ampliaciones y modificaciones:

I. El título . A.I.3.1 HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, apartado a) queda complementado con lo siguiente:

El cemento pertenecerá a la categoría CP 40 de la Norma IRAM 50000.

II. El título A.I.3.2 -MATERIALES COMPONENTES DEL HORMIGÓN queda complementado con lo siguiente:

Dado el alto rendimiento del proceso constructivo se realizará un riguroso control de calidad a todos los materiales, cuando ingresen al acopio de la obra.

III. El apartado A.I 3.2.1.2. c) queda reemplazado por el siguiente de igual denominación:

A.I 3. .1.2. c) Sustancias reactivas

El conjunto de agregados a emplear deberá evaluarse frente a la reacción álcali-sílice (en adelante RAS) según lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201-2005 en su Capítulo 2. Si el conjunto de agregados fuese potencialmente reactivo deberá contemplarse alguna de las soluciones previstas en ese Reglamento.

IV. El apartado A.I.3.2.3 CEMENTO PORTLAND queda reemplazado por el siguiente de igual denominación:

AI.I.3.2.3 Cemento Portland

Para la ejecución del pavimento de hormigón sólo podrán utilizarse cementos del tipo Portland, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 50000, y que cumplan con los requisitos mecánicos establecidos para la categoría CP 40.

Cuando se requieran las propiedades adicionales que califican a su tipo se recurrirá, según corresponda, a cementos que cumplan con la Norma IRAM 50001.

V. El título A.1.3.2.6.1 PASADORES queda complementado con lo siguiente:

Las barras se protegerán de la corrosión mediante la aplicación de pintura epoxi o un film antiadherente, si se utiliza inserción automática de pasadores.

VI. El título A.I.3.3 - MATERIALES PARA JUNTAS queda complementado con lo siguiente:

Se utilizará relleno de caucho de siliconas de bajo módulo con las características descriptas en A.1.3.3 .6

VII. - El apartado A.I 3.3.6 Relleno de caucho de siliconas de bajo modulo, queda reemplazado por el siguiente de igual denominación:

A.I 3.3.6 Relleno de caucho de siliconas de bajo módulo

El material deberá cumplir con la norma ASTM D 5893 - 96, con excepción del punto 6.9.1 Elongación de rotura, que para este caso deberá ser mayor de 1200%.

Las caras de la junta deberán tener su superficie limpia, libre de polvo o partículas sueltas.

Se utilizarán imprimadores de acuerdo con los requerimientos del fabricante del sellador.

La aplicación tendrá lugar colocando un cordón sostén de material compresible, constituido por un cilindro de espuma de polietileno de celda cerrada u otro material compatible con el caucho de silicona, que cumpla la misma función. Su diámetro será como mínimo un 25% mayor que el ancho de la junta.

La relación entre el espesor mínimo del sellado y el ancho del sellado estará comprendida entre 0,5 y 1,0, estando el espesor comprendido entre 6,5 mm. Y 12,7 mm.

No se permitirá la aplicación de material endurecido o vulcanizado.

La parte superior del sellador deberá quedar de 3 a 5 mm por debajo del borde superior de la junta, para evitar el contacto con el neumático.

VIII. El título A.I.5 CALIDAD DE LOS MATERIALES Y DEL HORMIGÓN queda complementado con siguiente:

La Contratista deberá presentar con 30 días de anticipación al inicio de las tareas de acopio de agregados, un plan de control de calidad y seguimiento de la producción de hormigón, el que será evaluado ·por la Inspección y/o Supervisión de la Obra, y que deberá incluir como mínimo los siguientes ítems:

1. Control de recepción de los materiales componentes del hormigón (cementos, agregados, agua de mezclado, aditivos)

2. Plan de control de producción de hormigón (pastones de prueba, hormigón fresco, hormigón endurecido, etc.)

3. Control de materiales componentes y equipos durante la producción. Los puntos 1 y 2 anteriores deben contemplar el contraste periódico de los resultados de los ensayos que se realicen en obra con los que se obtengan en un laboratorio externo reconocido. La frecuencia de los controles y ensayos en el laboratorio externo que proponga la Contratista, deberá ser suficiente al solo juicio de la Inspección y/o Supervisión.

IX. El título **A.I.6-CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGÓN** queda complementado con lo siguiente:

El **punto b)** Relación agua/cemento máxima en peso, queda anulado y reemplazado por el siguiente:

b) La relación agua/ cemento máxima, en peso, será 0.50 o el valor inferior necesario para alcanzar la resistencia especificada. Por otra parte deberá respetar lo indicado en la Tabla 2.5 del reglamento CIRSOC 201-2005 por requisitos de durabilidad.

El **punto c**) queda anulado y reemplazado por el siguiente:

c) El contenido total de aire (IRAM 1602) natural o intencionalmente incorporado al hormigón fresco será menor al 4,5% en volumen.

El **punto d)** Resistencia cilíndrica de rotura a compresión, a la edad de 28 días, queda anulado y reemplazado por lo siguiente:

d) El control de la resistencia se realizará mediante el ensayo de testigos cilíndricos de 15 cm de diámetro extraídos de la calzada terminada, mediante sondas rotativas, acondicionado s y ensayados en la forma especificada por la Norma IRAM 1551.

La resistencia a la compresión, corregida por esbeltez, para cada probeta será mayor o igual que 330 Kg/cm2 a la edad de 28 días con la tolerancia indicada en A.1. 9.5 .3 .

Si por cualquier circunstancia las probetas no se pudieran ensayar a los 28 días la Inspección y/o Supervisión podrá disponer su ensayo a los 56 días, debiéndose alcanzar una resistencia mayor o igual a 360 Kg/cm2 con la tolerancia indicada en **A .1 .9.5.3**

X. El titulo A.1.6 CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGÓN queda complementado con lo siguiente:

El punto e), Como control del hormigón elaborado cada 1500 m3 se determinará su Módulo de Rotura a la Flexión según Norma IRAM 1547 el que deberá cumplir lo establecido el A.1.4.

El punto f), El asentamiento de la mezcla, medido según Norma IRAM 1536, deberá estar comprendido entre 2 y 4 cm.

XI. El titulo A.1.7.1 - CONDICIONES GENERALES queda complementado con lo siguiente:

A efectos de alcanzar la regularidad superficial y calidad exigida será obligatorio ejecución de la calzada de hormigón mediante una de las siguientes opciones, a saber:

a) Pavimentación tradicional, manual, colocación de encofrados, pasadores, barras de unión y posterior aserrado para conformación de juntas.

b) Se utilizarán vibradores de aguja, herramientas menores y reglas a los efectos de lograr un eficiente colado del hormigón.

Se deberán cumplir las siguientes exigencias:

A) Planta elaboradora de Hormigón:

La Planta Elaboradora puede satisfacer una de las dos alternativas siguientes:

1. Estar instalada en el mismo recinto físico de la obra

Si la planta está instalada en el mismo recinto físico de la obra, debe operar de acuerdo con las prescripciones que a continuación se detallan y el Director de Obra supervisar directamente el sistema de control de producción.

•El hormigón se elabora en forma continua y conforme al Plan de Calidad detallado en estas Especificaciones Técnicas

•Se realiza el control de recepción de los materiales y la verificación periódica de sus características de empleo.

•El acopio de los materiales debe asegurar la producción continua del hormigón y garantizar que se mantengan las características originales de todos los materiales ingresados a la Planta, evitando su

segregación y contaminación o deterioro. Las cantidades de materiales acopia-dos deben ser suficientes para una producción mínima de 2 días.

• Medición de todos los materiales en masa. Registro continuo de pesa-das y verificación periódica de los equipos de pesado y de las mezcladoras.

• Mezcla dosificada racionalmente, con corrección de materiales por humedad.

• Muestreo periódico del hormigón y seguimiento de sus propiedades en estado fresco y de la resistencia a la edad de diseño, y a una edad anterior que se pueda correlacionar con la de diseño.

• El control de producción se basa en el seguimiento de la resistencia utilizando matemática estadística y cartas de control.

• Determinación de la resistencia media, desviación normal y resistencia característica con un mínimo de 30 resultados de ensayos.

• Utilización de tablas y gráficos de control tales como: valores individua-les, media móvil, característica móvil, "cusum", etc., que permitan el seguimiento de las variaciones de resistencia, con detección de variaciones de tendencias de variables sesgadas.

• Cálculo periódico de la resistencia característica y de la desviación estándar.

2. Estar instalada fuera del recinto físico de la obra.

Si la planta está instalada fuera del recinto físico de la obra, debe poseer un sistema de calidad certificado por un organismo acreditado por el OAA (Organismo Argentino de Acreditación), operar de acuerdo con lo especificado en los puntos anteriores y además deberá cumplir con lo siguiente:

- La Planta Elaboradora suministrará a la Inspección y/o Supervisión de Obra copia de los registros de control de: producción y de los protocolos de ensayos correspondientes a la elaboración del tipo de hormigón del cual se realizó el suministro a la Obra. Dicha información estará certificada por el responsable de la Gerencia de Calidad de la Planta Elaboradora o su equivalente.
- La Inspección y/o Supervisión de Obra tendrá libre acceso a la Planta Elaboradora y a sus registros de calidad.

La entidad certificante deberá certificar que el sistema de calidad de la Planta, sus actividades y los hormigones producidos cumplen con los requisitos establecidos en el Capítulo 4 del Reglamento CIRSOC 201-2005.

El certificado se otorgará a cada Planta y será intransferible, inclusive entre plantas elaboradoras que pertenezcan a una misma organización. El certificado otorgado no sustituirá todas las responsabilidades establecidas por la legislación vigente a nivel nacional, provincial o municipal que sean de aplicación.

Independientemente del tipo de planta elaboradora de hormigón que se utilice para el proceso de producción de hormigón se debe contar en las oficinas de la planta elaboradora de hormigón con la siguiente información (en versión impresa y digital) de cada pastón que se elabore:

• Contenido de agua de la mezcla, expresado en kg/m3 y en kg/pastón

• Cantidad de agua total incorporada teniendo en cuenta la aportada por la humedad de los áridos.

• Tipo, característica y procedencia de los agregados a emplear Cantidades de cada fracción de agregado y procedencia en kg/m3

• Tipo, marca y procedencia del cemento, adiciones y aditivos

• Cantidad de cemento y adiciones expresas da en kg/m3

• Dosis de los aditivos expresadas en kg/m3 y porcentaje en peso de material ligante

• Relación agua cemento

En todos los casos la planta elaboradora de hormigón tendrá una capacidad de producción real cómo mínimo de 150m3/h y se dispondrá de la cantidad de camiones suficientes para abastecer de hormigón la obra, acorde a las distancias y condiciones de los caminos por los que será transportado el hormigón.

El equipo mínimo para el aserrado de juntas estará compuesto por cuatro aserradoras.

El Contratista deberá presentar los equipos y una logística equilibrada y confiable que permitan alcanzar la calidad y rendimientos establecidos.

XII. El apartado **A.I 7.2. LABORATORIO DE OBRA** se complementa con lo siguiente:

El laboratorio de obra deberá contar con el equipamiento necesario para el control de agregados y hormigones. El equipamiento del laboratorio deberá ajustarse a lo establecido en la norma ASTM C 1077, verificando especialmente la capacidad y equipos para realizar los ensayos exigidos en estas especificaciones.

El laboratorio de la obra deberá tener el equipamiento e insumos necesarios para realizar los ensayos que a continuación se listan:

ENSAYOS SOBRE HORMIGONES

• Ensayo de asentamiento-IRAM 1536 Contenido de aire- IRAM 1602 Peso de la unidad de volumen (PUV)-IRAM 1562

• Tiempo de fraguado inicial y final -IRAM 1619 Ensayo de compresión de probetas de hormigón - IRAM 1546

• Encabezado de probetas - IRAM 1553-83

• Curado de probetas - IRAM 1524

• Temperatura del hormigón

ENSAYOS SOBRE AGR EGADOS

• Granulometría -IRAM 1505

• Material Ano que pasa por el tamiz Nº 200 -IRAM 1540

• Densidad y absorción -IRAM 1533

La prensa para la realización de ensayos de compresión simple deberá tener como mínimo una capacidad nominal de 150 toneladas. Se dispondrá de una prensa adicional de menor capacidad para la realización del ensayo de flexión cuyo error para la carga aplicada sea menor al 1%, conforme a la Norma IRAM 1547-92.

El encabezado de las probetas se realizará conforme se establece en la norma IRAM 1553-83, con mortero de azufre o lo establecido en la norma IRAM 1709- 02 "Hormigón. Método para el uso de encabezado con placas de elastómero en la determinación de la resistencia a la compresión de probetas cilíndricas."

El Laboratorio de la Obra estará a disposición de la Supervisión de la Obra para observar la realización de los ensayos de autocontrol del Contratista como para realizar ensayos propios.

XIII. Se complementa el apartado **A.I. 8.1. ELABORACIÓN Y TRANSPORTE DEL HORMIGÓN** con lo siguiente:

Las condiciones de producción del hormigón deberán satisfacer las recomendaciones y especificaciones, que a tales efectos, se establecen en el punto

5.3 del Reglamento CIRSOC 201- 2005 y la Norma IRAM1666.

Las fracciones de agregados finos y de agregados gruesos se deben medir en forma separada. No se admitirá el premezclado de distintos tipos y/o fracciones de agregados gruesos o finos antes de su ingreso a las tolvas dosificadoras de la Planta.

Para que el hormigón pueda ser transportado por camiones sin dispositivos mezcladores ni de agitación, el hormigón deberá tener un asentamiento igual o menor a 7 cm. El hormigón no debe segregar durante el transporte.

Las cajas de los camiones sin agitación para transporte de hormigón serán lisas, preferentemente de formas redondeadas, impermeables y con dispositivos que permitan el control y la descarga rápida del hormigón.

El tiempo máximo permitido para la descarga será de 30 minutos, sin prejuicio de que ese tiempo de descarga debe ser suficiente para que el material pueda ser colocado, compactado y terminado con los medios disponibles en la obra antes de que se haya alcanzado su tiempo de fraguado inicial (norma IRAM 1662). Se practicarán ensayos de asentamiento con muestras individuales, tomadas durante la descarga, aproximadamente en el primer cuarto y en el tercer cuarto de la misma. El asentamiento no deberá diferir en más de 2 cm.

Se deberá verificar que el hormigón sea uniforme luego de efectuado su transporte, de acuerdo con lo establecido en la Norma IRAM 1876:2004. Los resultados obtenidos en las diferentes porciones de un mismo pastón deben ser menores que:

a- Contenido de agregado grueso: 6 %

b- Densidad del mortero libre de aire: 1.6 %

XIV. El título **A.1.8.4.2 - TIPOS Y CONSTRUCCIÓN DE JUNTAS, punto e)** Juntas transversales de contracción y longitudinales, queda complementado con lo siguiente:

La separación máxima entre juntas transversales de contracción será de 4,50 m.

La junta longitudinal se ejecutará de tal manera que el carril interno (izquierdo) tenga un ancho de **4,15m** y el carril externo (derecho) de **4,25m**.

XV. Se modifica el punto **A.I 8.4.2 TIPOS Y CONSTRUCCIÓN DE JUNTAS**

Se anula el plano tipo J-7324, el cual es reemplazo por el plano especial que integra la documentación del presente proyecto.

XVI. Se modifica el **punto A.I 8.4.2 C) JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCIÓN Y LONGITUDINALES** en el sentido que:

a) El ancho de aserrado primario en ningún caso excederá los 5 mm.

XVII. El título **A.I.8.4.3 PASADORES, BARRAS DE UNIÓN Y ARMADURA DISTRIBUIDA** queda complementado con lo siguiente:

a) Pasadores de acero	Para 28 cm de espesor	Para 24 cm de espesor
Diámetro	32 mm	32 mm
Longitud juntas de contracción	45 cm	45 cm
Separación	30 cm	30 cm
Longitud juntas de dilatación	55 cm	55 cm
Material a utilizar	Acero común tipo I (AL-220)	

b) Barras de unión	Para 28 cm de espesor	Para 24 cm de espesor
Diámetro	16 mm	16 mm
Longitud	90 cm	90 cm
Separación	90 cm	90 cm
Distancia de las barras extremas a las juntas transversales	45 cm	45 cm
Material a utilizar	Acero tipo III (ADN-420)	

XVIII. El título **A.1.8.4.4. 2 - MÉTODOS DE CURADO** queda anulado y reemplazado por el siguiente de igual denominación:

Se podrá usar el procedimiento detallado a continuación o cualquier otro que proponga el Contratista, siempre y cuando demuestre que tiene eficiencia superior.

Se empleará película impermeable. Este método consiste en el riego de un producto líquido, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada. Deberá quedar una película impermeable, fina, uniforme y adherida al hormigón, la que será opaca y pigmentada de blanco.

El material a aplicar será resina en base a solvente que cumpla con la Norma IRAM1675 (compuestos tipo B), con una dosificación mínima de 200 grs/m^2 o la que recomiende el fabricante.

La aplicación se efectuará mediante un pulverizador mecánico.

La adopción del método de curado descripto no exime al Contratista de su responsabilidad sobre los resultados.

El material y método de aplicación empleado por el Contratista deberá resultar efectivo bajo cualquier condición dinámica al solo juicio de la Repartición ésta podrá ordenar el cambio de método de curado ante fisuración incipiente o cualquier otro defecto atribuible a esa causa.

XIX. El título **A.1.9.1 ANCHO, ALINEACIÓN DE LOS BORDES DE CALZADA, CORDONES Y JUNTAS** queda complementado por lo siguiente:

En los lugares que se presenten ensanches sobre el borde externo de la calzada principal de hormigón provocados por carriles de cambio de velocidades o carriles adicionales, no se ejecutará en los mismos el ensanche de 0,60 metros de hormigón, debiendo mantenerse en estos sectores, la banquina adyacente en el ancho previsto según su plano respectivo, ejecutada con la carpeta de rodamiento de concreto asfáltico.

XX. El título **A.1 .9.3 IRREGULARIDADES SUPERFICIALES DE LA CALZADA**, queda anulado y reemplazado por lo siguiente:

Colocando una regla recta de tres (3) metros paralela o normalmente al eje del camino, no se aceptarán luces mayores de cuatro (4) milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de dos (2) milímetros. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista. La Supervisión a su solo juicio podrá exigir la mejora del equipo de pavimentación y/o su reemplazo parcial o total si no logran alcanzarse esta, exigencias de regularidad superficial.

Una vez terminada la calzada, se determinará la rugosidad longitudinal en tramos de 300m, que deberá ser menor de 1800 mm/km medidas con rugosímetro tipo B. P.R.

Estas determinaciones se efectuarán por trocha.

En los tramos donde no se cumpla con las exigencias de rugosidad, BPR, se aplicará el siguiente descuento (D) sobre la superficie del tramo (A):

$$D = Ro - 1.800 \; \text{mm/km} \; x \; 0.4 \; x \; A$$

Ro = Rugosidad B.P.R. de cada tramo de 300 m, en mm/Km.

Cuando **Ro** excede de 2900 mm/Km corresponderá al rechazo del tramo.

XXI. El título **A.1.9.5. 2 ESPESORES DE LA CALZADA TERMINADA punto d)** queda modificado en lo siguiente:

Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2,1 mm mayor y ·hasta 14,9 mm la calzada en lo que hace a su espesor, será aceptada con un descuento (D) por déficit de espesor. El descuento se aplicará a la zona de donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento (D) a aplicar a la superficie de la zona (A) se calculará con la expresión:

$$D = (\Delta E - 0{,}2cm)^2 \; x \; 0{,}5 \; x \; A$$

donde:

Δ.E: Espesor de proyecto en cm menos el Espesor Promedio de la zona en cm - (E: cm)

Δ E = E (Proyecto) cm - E cm

AGREGADO FINO

XXII. La sección **A.I.3.2.2.4.2 "Granulometría del Agregado Fino"** del Pliego de Especificaciones Técnicas (edición 1998) de la D.N.V. queda remplazada por:

La granulometría del agregado fino en el momento de utilizarse deberá ser tal que sometido éste al ensayo de tamizado de acuerdo al método A.A.S.H.T.O. I-27-30, su curva representativa estará comprendida entre las curvas límites siguientes:

DESIGNACIÓN DE TAMIZ	% EN PESO DEL TOTAL QUE PASA
3/8"	100
Nº 4	80 – 100
Nº 8	65 – 90
Nº 16	45 – 75
Nº 30	30 – 60
Nº 50	10 – 35
Nº 100	5 – 10

La proporción del limo y arcilla determinado según las Normas I.R.A.M. (pasa tamiz N° 200) no será mayor del 2,5 %.

AGREGADO GRUESO

XXIII. La sección **A.I.3.2.2.4.3 "Granulometría del Agregado Grueso**" del Pliego de Especificaciones Técnicas (edición 1998) de la D.N.V. queda remplazada por: La granulometría del agregado grueso en el momento de utilizarse deberá ser tal que sometido al ensayo de tamizado de acuerdo con el método A.A.S.H.T.O. T-27-38, su curva representativa estará comprendida entre las curvas límites siguientes:

DESIGNACIÓN DE TAMIZ	% EN PESO DEL TOTAL QUE PASA HORMIGÓN H21
2 ½"	100
1 ¼"	100
1"	85 – 95
½"	25 – 55
Nº 4	0 – 10

FORMA DE PAGO

Se pagará por **metro cúbico (m^3)**, construido y aprobado por la Supervisión, al precio unitario del contrato estipulado para el ítem: **"CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN TIPO H-30 PARA INTERSECCIONES", excluida la armadura**. Dicho precio será compensación total por: las excavaciones necesarias, la provisión y la colocación del hormigón tipo H30, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especiales, herramientas, imprevistos y toda operación necesaria para dejar terminado este ítem de acuerdo a lo especificado.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 35. CONSTRUCCIÓN DE CUNETA DE HORMIGÓN H-17

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el transporte, provisión, elaboración, manejo, almacenamiento, materiales, mano de obra, equipos, herramientas y de toda otra operación necesaria para la construcción de cunetas hormigonadas in situ. También incluye las operaciones de alineamiento, excavación, conformación de la sección, suministro del material de relleno necesario y compactación del suelo de soporte. Las cotas de cimentación y las dimensiones serán las indicadas en los planos del proyecto o las ordenadas por la Supervisión.

MATERIALES

Hormigón

El hormigón para la construcción de las cunetas revestidas será de tipo H17, cumpliendo los requerimientos del Reglamento Cirsoc 201 del año 2005.

Material de relleno para el acondicionamiento de la superficie

Todos los materiales de relleno requeridos para el adecuado soporte de las cunetas, serán seleccionados de los cortes adyacentes o de las fuentes de materiales, asegurando un apropiado soporte a las cunetas.

Sellador de juntas

Para el sellado de las juntas transversales de las cunetas se empleará uno de los siguientes tipos:

- Relleno premoldeado bituminoso, de acuerdo con la especificación AASHTO M 33.

- Relleno premoldeado no bituminoso, resiliente y no exprimible, de los tipos I, II, o III de acuerdo con la especificación AASHTO M 33

- Relleno premoldeado de fibra impregnada de bitumen, resiliente y no exprimible, de acuerdo con la especificación AASHTO M 213.

- Sello premoldeado elastomérico para juntas, de acuerdo con la especificación AASHTO M 220.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Acondicionamiento de la cuneta en tierra

La Contratista deberá acondicionar la cuneta en tierra, de acuerdo con las secciones, pendientes transversales y cotas indicadas en los planos del proyecto o establecidas por la Supervisión.

Los procedimientos requeridos para cumplir con esta actividad podrán incluir la excavación, cargue, transporte y disposición en sitios aprobados de los materiales no utilizables, así como la conformación de los utilizables y el suministro, colocación y compactación de los materiales de relleno que se requieran, a juicio del Supervisor, para obtener la sección típica prevista.

Cuando el terreno natural sobre el cual se vaya a colocar o construir la cuenta no cumpla la condición de suelo tolerable, será necesario colocar una capa de suelo seleccionado, mínimo de diez centímetros (10cm), convenientemente nivelada y compactada.

Durante la construcción de las cunetas se adoptarán las medidas oportunas para evitar erosiones y cambios de las características en el lecho constituido para la cuneta en tierra. A estos efectos, el tiempo que el lecho pueda permanecer sin revestir se limitará a lo imprescindible para la puesta en obra del hormigón.

Colocación de formaletas para la construcción de cunetas fundidas en obra

Acondicionadas las cunetas en tierra, el Contratista instalará los encofrados de manera de garantizar que las cunetas queden construidas con las secciones y espesores señalados en los planos u ordenados por el Supervisor.

Construcción de la cuneta

Previo el retiro de cualquier materia extraña o suelta que se encuentre sobre la superficie de la cuneta en tierra, se humedecerá la superficie de la cuenta en tierra y se procederá a colocar el hormigón comenzando por el extremo inferior de la cuneta y avanzando en sentido ascendente de la misma y verificando que su espesor sea, como mínimo, diez centímetros (10cm).

El hormigón deberá ser compactado y curado conforme a lo establecido en el Cirsoc 201.

El Contratista deberá nivelar cuidadosamente las superficies expuestas para que la cuneta quede con las verdaderas formas y dimensiones indicadas en los planos. Vale mencionar que las anchuras y altura de las cunetas revestidas de hormigón, a lo largo de la traza, varían conforme a necesidades hidráulicas y al ancho de la zona de camino.

Las pequeñas deficiencias superficiales deberá corregirlas mediante la aplicación de un mortero de cemento, previa aprobación de la metodología y materiales por parte de la Supervisión.

La cuneta deberá quedar en permanente contacto en toda su área con el suelo de fundación.

Juntas

Durante la construcción se deberán dejar juntas de contracción a intervalos no mayores de tres metros (3 m). Sus bordes serán verticales y normales al alineamiento de la cuneta.

Cuando las cunetas se construyan adosadas a un pavimento rígido, las juntas deberán coincidir con las juntas transversales del pavimento.

En las uniones de las cunetas con las cajas de entrada de las alcantarillas se ejecutarán juntas de dilatación, cuyo espesor estará comprendido entre quince y veinte milímetros (15 - 20 mm).

Después del curado del concreto las juntas se deberán limpiar, colocando posteriormente los materiales de relleno, sellado y protección.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La ejecución de las cunetas revestidas de hormigón, de distintas dimensiones, conforme a los requerimientos y aspectos hidráulicos, según lo especificado, se medirá y pagará en **metros lineales (m),** al

precio unitario de contrato estipulado para el ítem "**CONSTRUCCIÓN DE CUNETA DE HORMIGÓN H-17", excluida armadura**.

El precio unitario de contrato para este ítem será compensación total por la provisión de equipos, mano de obra e insumos necesarios para su ejecución, en un todo de acuerdo con esta especificación e indicaciones de la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 36. CONSTRUCCIÓN DE VEREDA PEATONAL CON HORMIGÓN H-17

DESCRIPCIÓN

Las veredas peatonales serán de 0.10m de espesor, se construirán donde indiquen los planos de proyecto y con las características allí determinadas.

MATERIALES Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El hormigón para la construcción de veredas peatonales será Tipo H-17 elaborado y colocado conforme a las normas insertas en la Sección de Hormigones de Cemento Portland de las Especificaciones Técnicas Generales (D.N.V. Edición 1998).

Para su ejecución se perfilará y compactará de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra la sub base granular de asiento. Luego se regará con agua suficiente y posteriormente se colará el hormigón respetando las Especificaciones Técnicas Generales en lo referido al curado, aserrado y sellado de juntas.

FORMA DE PAGO

Se medirá por **metro cuadrado (m^2)** de vereda ejecutada, y se pagará a pecio de contrato del ítem "**CONSTRUCCIÓN DE VEREDA PEATONAL CON HORMIGÓN H-17**".

Dicho precio será compensación total por: las excavaciones necesarias. rellenos y preparación de la Subbase granular; la provisión, transporte y colocación del hormigón Tipo H-17, las tareas y materiales inherentes al curado del hormigón transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especiales, herramientas, imprevistos y toda operación necesaria para dejar terminado estos ítems de acuerdo a lo especificado, siguiendo la presente especificación y las órdenes que imparta la Supervisión de Obra.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 37. CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN CUNETA CON HORMIGÓN H-21 PLANO TIPO H-8431

DESCRIPCIÓN

Se ejecutará de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V.: CAPÍTULO L - SECCIÓN L-XVII "CORDONES DE HORMIGÓN ARMADO" y según el **plano tipo H-8431** en los sectores indicados por los planos del proyecto; y lo especificado en el CAPÍTULO H - SECCIÓN H-II "HORMIGONES DE CEMENTO PÓRTLAND PARA OBRAS DE ARTE" y en el Reglamento Argentino de Hormigón CIRSOC 201.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá **por metro lineal (m)** de cordón ejecutado, y se pagará a pecio de contrato de los ítems:

- "**CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN CUNETA CON HORMIGÓN H-21 S/ PLANO TIPO H-8431".**
- "**CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN TIPO 1/A CON HORMIGÓN H-21 S/ PLANO TIPO H-8431".**

El precio unitario contractual incluirá la totalidad de los trabajos, tales como la provisión, transporte, carga y descarga, acopio, preparación de todos los materiales que integran el hormigón de los cordones, e incluye también el costo de la excavación, compactación y preparación de la subrasante/subbase/base, juntas de dilatación, los encofrados necesarios, aberturas para desagües, compactación y curado del hormigón, recubrimiento de hormigón blanco y todo otro trabajo , equipo , implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de los cordones de hormigón armado mencionados de acuerdo con las especificaciones, en las dimensiones indicadas en los planos y las órdenes de la Inspección y/o Supervisión. Asimismo, dicho precio comprende también la provisión, transporte, carga, descarga y acopio del acero en barra para la armadura de refuerzo de los cordones y los trabajos de preparación y colocación de la misma.

La conservación de los cordones hasta la recepción definitiva está incluida también en ese precio.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 38. DEFENSA TIPO NEW JERSEY DE HORMIGÓN H-21

DESCRIPCIÓN

Las defensas de Hormigón tipo New Jersey responderán en sus características, formas y dimensiones a lo indicado en los planos de proyecto.

MATERIALES

Hormigón de cemento Portland: Para este material rige la Sección H.II. "Hormigones de cemento Portland para obras de arte" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Dirección Nacional de Vialidad, Edición 1998, para el tipo de hormigón H-21, indicado en los planos. Las barras de acero a utilizar deberán cumplir lo especificado en la Sección H.III. "Aceros especiales en barras colocados".

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las defensas de Hormigón Tipo New Jersey se medirán **por metro lineal (m)** y se pagarán al precio unitario establecido por el ítem **"DEFENSA TIPO NEW JERSEY DE HORMIGÓN H-21"** según corresponda, el que comprende: preparación de la superficie de asiento; ejecución de encofrados; provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales constituyentes del hormigón; curado, mano de obra y por todo otro trabajo, equipos, herramientas, etc., necesarios para la ejecución y correcta terminación, siguiendo la presente especificación y órdenes que imparta la Inspección y/o Supervisión de Obra.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 39. ACERO ESPECIAL EN BARRAS COLOCADO

DESCRIPCIÓN

El acero especial en barras deberá tener, para cada caso, los límites de fluencia mínimos indicados en los planos y cómputos métricos respectivos.

Cuando en la documentación de proyecto se menciona Acero Especial en Barras debe interpretarse que se refiere al Acero Tipo ADN 420 según CIRSOC Tomo I – Cap. 6º - Tabla 10.

Queda prohibido el empalme de barras por soldadura solamente en elementos estructurales solicitados dinámicamente.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El acero especial se pagará por **tonelada (tn),** al precio unitario de contrato establecido para el ítem "**ACERO ESPECIAL EN BARRAS COLOCADO**".

Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyan ***(pasadores, barras de unión, acero de defensas tipo New Jersey, etc.)***, enderezamiento, corte, doblado y empalme de las barras, de acuerdo con los planos, alambre para ataduras, ataduras, etc., y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la colocación de la armadura en su posición definitiva en el encofrado antes de hormigonar, de acuerdo con los planos, esta especificación y las órdenes de la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 40. TERRAPLÉN DE SUELOS ESTABILIZADO MECÁNICAMENTE

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la **formación de terraplenes con suelos mecánicamente estabilizados** y serán válidas en general todas las especificaciones que figuran en el Capítulo B "Movimiento de suelos" Sección B-3 "Terraplenes" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. (ed. 1998)

Las especificaciones que se detallan a continuación son características del proceso constructivo para este tipo de terraplenes y reemplazarán a las correspondientes que figuren en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. (ed. 1998).

2.- SUELOS

Los suelos a utilizar en los macizos armados deberán cumplir las siguientes condiciones:

2.1.- Mecánicas:

a) El suelo a utilizar deberá poseer menos de 15 % de partículas que pasan el Tamiz Nº 200 (74 µ) según el ensayo de "tamizado por vía húmeda".

b) Si el suelo tiene más de 15 % de partículas que pasan el Tamiz Nº 200 (74µ) se podrá igualmente utilizar siempre que tenga menos de 10 % de partículas de tamaños inferiores a 15µ determinado según "Análisis mecánicos-método del aerómetro" (Hidrometría).

c) Si el suelo tiene más del 15 % de partículas que pasan el Tamiz Nº 200 (74µ) y más del 10 % de partículas inferiores a 15µ se podrá igualmente utilizar si el ángulo de fricción interna, medido por cizallamiento rápido (corte directo) efectuado sobre muestras saturadas, sea igual o mayor que 25º.

d) El tamaño máximo para las partículas será igual a 250 mm.

2.2.- Electroquímicas:

Los terrenos serán válidos para utilizar en rellenos armados cuando:

a) Resistividad eléctrica (medida sobre célula normalizada T.A.).

Sea superior a 1.000 cm., para obras en seco.

Sea superior a 3.000 cm., para obras inundables.

b) Actividad de iones hidrógeno ó P.H.

El valor P.H. está comprendido entre 5 y 10.

c) Contenido en sales solubles

Se determinará en los materiales con resistividad comprendida entre 1.000 y 5.000 y para los de origen industrial.

El material de relleno será válido cuando:

c.1) Para obras en seco, el contenido de (Cl^-) sea menor de 200 mgr/kg. y el contenido en ($SO_4^{=2-}$) solubles en agua sea menor de 1.000 mgr/kg.

c.2) Para obras inundables, el contenido de (Cl^-) sea menor de 100 mgr/kg. y el contenido en ($SO_4^{=2-}$) solubles en agua sea menor de 500 mgr/kg.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

El terraplén se efectúa por capas de un máximo de treinta y siete y medio centímetro (37.5 cm.) cuyos niveles corresponden en forma alternada a:

- a la parte alta de las escamas.
- a las capas de armaduras.

El extendido de las capas debe ser ejecutado paralelamente al paramento para que el empuje de la máquina de movimiento de tierra no se transmita directamente a las escamas durante el relleno.

Los camiones que distribuyen las tierras no deben circular a menos de dos metros (2.00 m) del paramento para evitar cualquier desplazamiento de las escamas no terraplenadas del todo.

Está prohibido el empleo de máquinas de orugas en contacto directo con las armaduras. Para que no se muevan las escamas durante el relleno, conviene limitar el paso de compactadores pesados vibrantes a una distancia de dos (2) metros del paramento. El complemento del relleno será compactado con ligeras máquinas accionadas manualmente o con empleo de compactadores estáticos.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los terraplenes se medirán por **metro cúbico (m^3)** construido y tendrán validez lo especificado en B.3.5 de la Sección B-3 “Terraplenes”. El volumen de los terraplenes medido en la forma especificada, se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el ítem “**TERRAPLÉN DE SUELO ESTABILIZADO MECÁNICAMENTE**”.

Dicho precio será compensación total de todas las operaciones referidas en B.3.6. de la sección B.3 con las restricciones que surjan del método constructivo citado en el punto 3. En este ítem se paga el suministro y transporte del suelo necesario para la construcción del terraplén armado.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 41. ESCAMAS DE HORMIGÓN

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende:

a) Fabricación de las escamas de hormigón según los detalles, formas y dimensiones indicadas en los planos respectivos y el hormigonado, que se ejecutará de conformidad con las prescripciones consignadas en la Sección H-II "Hormigonado para obras de arte".
b) El transporte hasta el sitio de instalación, y el montaje de las escamas, hasta su finalización

1- FABRICACIÓN DE LAS ESCAMAS

MATERIALES

El hormigón para las escamas será de tipo H-30 (Sección 250) y regirán las características establecidas en la Sección H-II del Pliego de Especificaciones Técnicas (ed. 1988) para hormigones. Los paneles serán prefabricados con la cara vista contra molde metálico. Está prohibido el uso de incorporadores de aire o de aceleradores de fraguado o endurecimiento.

En el caso que los paneles de hormigón premoldeado necesiten armaduras, éstas serán de acero especial conformado del tipo ADN-420 o AM-500, según CIRSOC 201.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

i) Sobre una plataforma horizontal se dispondrán los moldes metálicos.

ii) Se procede a limpiar perfectamente los moldes ya armados y se colocan los insertos metálicos con los correspondientes accesorios especiales de anclaje.

iii) Se procede al colado del hormigón, aplicando un vibrado de "acomodación" mediante vibradores de contacto o de inmersión.

iv) Los paneles deberán ser curados de acuerdo con las reglas del arte para piezas prefabricadas de hormigón de gran superficie específica.

v) Una vez que el hormigón tenga la resistencia adecuada requerida para las operaciones del desmolde y manipuleo, se procederá a retirar los paneles de los moldes, tomándolos con eslingas en cuatro puntos, y se acopiarán horizontalmente apilándolos con tacones de madera por medio.

EQUIPOS

- Grúa autopropulsada: con capacidad mínima para levantar una tonelada (1 Tn.) (peso por escama).

- El habitual para la elaboración del hormigón, cortado y doblado del acero.

RECEPCIÓN

Las escamas cuyo paramento hubiera sido dañado o manchado durante el almacenamiento o puesta en obra, no deberán ser empleadas en la parte vista de la obra. Las escamas rotas o que lleven fisuras, serán rechazadas y no podrán ser utilizadas en la obra.

2- MONTAJE DE LAS ESCAMAS

Este ítem consiste en la puesta en obra de las escamas de hormigón, distribución de armaduras y fijación de éstas con las escamas.

Comprende las tareas siguientes:

a- Carga, transporte y descarga de las escamas, desde el lugar de acopio en el obrador hasta su colocación en obra.

b- Carga, transporte y descarga de las armaduras de alta adherencia o geogrillas, elementos necesarios de anclaje y elementos para juntas horizontales y verticales desde el almacenamiento en obrador hasta su colocación en obra.

c- Construcción de la solera de hormigón para apoyo de las escamas.

MATERIALES

i) Armaduras de alta adherencia o geogrillas, elementos de anclaje y elementos para juntas: Descriptos en el ítem “Materiales especiales para terraplenes de suelos mecánicamente estabilizados”.

ii) Hormigón Tipo H-8

Son válidas las especificaciones según la Sección H-II “Hormigones para Obras de Arte” del Pliego General (1998).

MÉTODO CONSTRUCTIVO

Si lo hubiere, se procede a la excavación común del terreno natural hasta llegar a la cota inferior de la solera de apoyo de escamas, según detalle en los respectivos planos. En el caso que no exista excavación común se construye el terraplén hasta llegar a la cota inferior de la solera de hormigón tipo H-8. Se construye ésta con la condición que su cara superior sea perfectamente horizontal. Se replantea sobre la cara superior de la solera el borde visto de las escamas, se distribuyen luego en forma alternada las medias escamas, verificando por medio de una “regla gálibo” las distancias entre los ejes de juntas.

Luego se apuntalará la primera fila de paneles montados y se colocarán las bandas de geotextil en las juntas verticales y horizontales. Se distribuye la tierra para relleno y se compacta hasta llegar a la cota de distribución de las primeras armaduras o geogrilla de refuerzo. Se fijan las armaduras o geogrilla de refuerzo a los paneles mediante los accesorios de conexión al panel.

A partir de este estado se procede a terraplenar en capas de entre 30 y 37.5 cm. Hasta alcanzar el nivel del siguiente refuerzo. Las capas de suelo se compactarán al 95 % del Proctor Standard. El proceso se repite

hasta alcanzar la altura prevista del macizo. El apoyo del panel superior sobre el inferior se realizará por medio de placas de caucho o neopreno que permiten materializar la junta horizontal de 20 mm de espesor.

Para la compactación se podrán utilizar rodillos lisos o vibratorios cuyo peso no supere las 5 toneladas. Deberá evitarse el tránsito directo de equipo sobre el refuerzo por los riesgos posibles de daños, requiriéndose como mínimo 0.15 m de espesor de suelo sobre el refuerzo para evitar el peligro de daños. En proximidad de los paneles de revestimiento se procederá a realizar la compactación con métodos manuales.

EQUIPO

Para el montaje se requerirá momo mínimo:

- 1 Camión para llevar las escamas desde el acopio en obrador al pie de obra.

- 1 Grúa con capacidad mínima para elevar una tonelada (1 Tn.) para ubicar las escamas sobre las soleras.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El ítem escamas de Hormigón se medirá por **metro cuadrado (m^2),** de paramento construido y terminado, y se pagará con el precio de contrato del ítem "**ESCAMAS DE HORMIGÓN H-30**".

El costo de este ítem será compensación por la carga, transporte, descarga y colocación definitiva en obra de las escamas, armaduras de refuerzo para terraplén mecánicamente estabilizado "Flejes metálicos de refuerzo", tornillos y elementos para juntas horizontales y verticales.

Comprende también el suministro de los materiales para las soleras de apoyo y la construcción de las mismas: incluye, además, el costo de mano de obra, equipos y herramientas necesarias para dejar este trabajo terminado y aprobado por la Supervisión de Obra.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 42. DESAGÜES EN TERRAPLENES DE SUELOS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS

DESCRIPCIÓN

Los desagües de Terraplenes de Suelo Mecánicamente Estabilizado estarán compuestos por una cámara-sumidero de captación, una conducción vertical por dentro del terraplén y una cámara de desvío inferior con descarga a la cuneta ubicada entre la calzada principal y la colectora.

Las dimensiones, cantidad y ubicación de las cámaras serán determinadas por el proyecto hidráulico de la Contratista y deberán permitir su correcta inspección y mantenimiento.

MATERIALES

2.1.- Hormigón:

Para este material rige la Sección H.II. "Hormigones de cemento Portland para obras de arte" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, D.N.V., Edición 1998.

2.2.- Rejas de acero:

El acero para perfiles y planchuelas será como mínimo F-22 según norma IRAM –IAS-U-500- 42 e IRAM-IAS-U-500-503. Se deberá prever adecuada protección anticorrosiva de acuerdo a sus condiciones de exposición a las acciones del Medio.

2.3.- Caños de Desagüe:

Se usarán caños de Policloruro de Vinilo (P.V.C.) rígidos de diámetro interior 0.10m como mínimo, que cumplan con la norma IRAM 13326.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente se medirán y pagarán por **unidad** ejecutada **(un)** y aprobada por la Inspección y/o Supervisión de Obra de acuerdo al ítem "**DESAGÜES EN TERRAPLENES DE SUELOS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS**".

El precio unitario comprende: provisión de los materiales, transporte, preparación, colocación, mano de obra, equipos, herramientas y todo otro trabajo necesario para la ejecución y correcta terminación, siguiendo la presente especificación y órdenes que imparta la Inspección y/o Supervisión de Obra.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 43. EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES

DESCRIPCIÓN

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – Edición 1998 – D.N.V capítulo H **"OBRAS DE ARTE"** - Sección H.I **"Excavación para Fundaciones de Obras de Arte"**.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirán por **metro cúbico (m^3)** de excavación para fundaciones (según lo establecido en el apartado H.I-6 y H.I- 7) y se pagará al precio unitario establecido en el Ítem **"PUENTES - EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES"**.

Dicho precio será compensación total por la provisión de equipos y mano de obra necesaria para realizar el trabajo de excavación, el transporte del material no utilizado a los sitios que dicte la Supervisión y preparación de la superficie de fundación acorde a la estructura a materializar.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 44. TERRAPLÉN SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL

DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere a la construcción de terraplenes para espaldones de defensa ejecutados con material de extracción lateral o yacimientos, a fin de lograr los encauzamientos previstos en los planos, especificaciones y órdenes de la Inspección y/o Supervisión.

Los trabajos se ejecutarán respetando el perfil tipo, la ubicación y las dimensiones indicadas en los planos y las órdenes que al respecto imparta la Inspección y/o Supervisión.

La tarea se ejecutará de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V., Sección B-III; "Terraplenes", con las siguientes modificaciones y ampliaciones:

MATERIALES

El material a utilizar será provisto de las excavaciones propias de la obra o de yacimientos específicos explotados por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, dentro de una distancia de transporte no mayor a 10Km.

CONSTRUCCIÓN

A los efectos de lograr en ellos un mínimo de densificación la Contratista deberá ejecutarlos por capas en espesores no superiores a los 30cm. En cada una de las capas se exigirá, como mínimo, un valor superior o igual al 90% de la densidad máxima obtenida por el correspondiente ensayo Proctor.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirán por **metro cúbico (m^3)** de terraplén terminado y se pagará al precio unitario establecido en el Ítem **"PUENTES - TERRAPLÉN SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL"**. Dicho precio será compensación total por la provisión del material necesario, carga, transporte y descarga del mismo; conformación, perfilado y compactación del terraplén, como así también por la mano de obra, equipos, herramientas y cualquier otra tarea u operaciones necesarias para la correcta ejecución del trabajo, según lo indicado en los planos, especificaciones u órdenes de la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 45. GROUTING

DESCRIPCIÓN

El material para Grouting (Grout cementicio monocomponente de retracción compensada para nivelación y anclaje de estructuras y equipos), se adquirirá de una fábrica de prestigio reconocido. En esta Especificación Técnica, tendrá el valor de su Resistencia característica de rotura a compresión de al menos 30MPa a la edad de 7 (siete) días. El material elaborado responderá a lo especificado en las Normas IRAM 1715 y todas las instrucciones propias de las especificaciones material que brinda el fabricante.

El curado del Grout se hará de conformidad a lo establecido en el reglamento CIRSOC 201- Capítulo 10 de acuerdo con los siguientes métodos:

1. Curado por humedecimiento: el hormigón (Grout) se mantendrá permanentemente humedecido durante el periodo de curado, mediante riego con agua que no contenga aceites, grasas, ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el hormigón (Grout) o sobre las armaduras, así como tampoco deberá manchar ni decolorar las superficies de la estructura. Ésta podrá aplicarse directamente sobre la superficie del hormigón (Grout) o sobre arpillera, tela de algodón, manto de arena o materiales similares en contacto directo con la superficie de la estructura, que sean capaces de retener la humedad durante el tiempo establecido. No se aplicará a presión ni escurrirá sobre la superficie de la estructura para evitar el lavado del hormigón (Grout). Al finalizar el curado, se procederá a eliminar de las superficies todo resto de material empleado.

2. Curado mediante compuestos líquidos para la formación de membranas de curado: el compuesto líquido para la formación de membranas de curado será a base de resinas vehiculizadas en solventes, será opaco y de color blanco. Este compuesto cumplirá con las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales contenidas en el MEGA II (2007). En el momento de su aplicación estará perfectamente mezclado, con el pigmento uniformemente dispersado en el vehículo. Cuando deba ser aplicado con bajas temperaturas y su viscosidad sea demasiado elevada para un rociado satisfactorio, se lo calentará en baño de agua, sin que el producto sobrepase la temperatura de 35°C. En el caso de las superficies expuestas de hormigón (Grout) fresco, la aplicación del producto se iniciará después de finalizadas las operaciones de terminación de la superficie e inmediatamente después de haber desaparecido la película brillante de agua libre existente sobre la superficie, mientras la misma aún se encuentre húmeda. En el caso de hormigón (Grout) endurecido, inmediatamente después de haberlo desencofrado se eliminará todo resto de material suelto existente sobre la superficie de la estructura. Sin pérdidas de tiempo y previamente a todo retoque o reparación de las superficies, se procederá a saturarlas de agua. Inmediatamente después de haber desaparecido la película brillante de agua superficial y mientras la superficie aún se encuentre húmeda, se procederá a aplicar el compuesto. El producto se aplicará uniformemente sobre las superficies, pulverizado en dos capas siendo la segunda capa aplicada en dirección perpendicular a la primera. La operación se realizará mediante un equipo rociador adecuado, de accionamiento neumático, eléctrico o mecánico, provisto de un tanque a presión y de agitador continuo del contenido. Si después de la aplicación y antes de que el compuesto haya secado suficientemente como para resistir el daño, lloviese o si la membrana resultara perjudicada por cualquier causa antes de finalizar el periodo de curado, se procederá a cubrir

inmediata y nuevamente la superficie en la forma y con la cantidad de compuesto especificada. Cuando la temperatura del aire sea mayor de 30°C el Constructor complementará el curado de la membrana mediante rociado con agua en forma de niebla que se aplicará sobre la película tan pronto se haya producido el secado de la misma. Este método no se aplicará a las superficies que posteriormente deban adherir al hormigón (Grout) fresco o que deban cubrirse con mortero u otros revestimientos.

En condiciones extremas de climas fríos o calurosos se respetarán las Normas establecidas en el reglamento CIRSOC 201 Capítulo 11. Entendiendo como tiempo frío cuando la temperatura media diaria es menor de 5°C durante 3 días o más. En épocas de bajas temperaturas los materiales componentes del hormigón estarán libres de nieve, hielo y escarcha. El hormigón (Grout) fresco no se pondrá en contacto con suelos ni hormigones congelados, debiendo eliminar la nieve, el hielo y la escarcha de los encofrados, armaduras y del lugar que ocupará el hormigón, antes de proceder a su colocación. No se emplearán agregados congelados ni sales o productos químicos con el objeto de evitar su congelación.

Se define como tiempo caluroso a cualquier combinación de alta temperatura ambiente, baja humedad relativa y velocidad de viento, que tienda a perjudicar la calidad del hormigón fresco o endurecido, o que contribuya a la obtención de propiedades anormales del citado material. La temperatura del hormigón (Grout) en el momento inmediatamente anterior a su colocación en los encofrados, será recomendable que no pase de 25°C. Cuando dicha temperatura sea mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las superficies expuestas (no encofradas) de hormigón (Grout) fresco deberán mantenerse continuamente humedecidas mediante riego con agua en forma de niebla, arpilleras húmedas u otros medios adecuados, durante 24 a 48 horas después de la colocación. El curado húmedo, con agua de aproximadamente igual temperatura que la del hormigón, será iniciado tan pronto como este haya endurecido lo suficiente como para que no se produzcan daños superficiales. Los encofrados de madera se mantendrán continuamente humedecidos hasta finalizar el periodo de curado.

Los encofrados deberán respetar lo establecido en el Capítulo 12 del reglamento CIRSOC 201. Los materiales constituyentes, al ponerse en contacto con el hormigón (Grout) fresco, no ablandarán, decolorarán, mancharán ni perjudicarán en forma alguna la superficie de aquel ni la de las estructuras. Para facilitar su remoción se colocará en las superficies internas limpias una película de material desencofrante, aplicados en cantidades tales que no escurran sobre las armaduras o sobre las juntas de construcción. El material desencofrante será a base de aceites minerales con mejoradores superficiales sin disolventes, regirán para ellos las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales contenidas en el MEGA II (2007).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición será en **metro cúbico (m^3)** de Grout colocado según las Especificaciones Técnicas del propio material y estas especificaciones, y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem **"PUENTES - GROUTING"**. Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyan, enderezamiento, corte, doblado y empalme de las barras, de acuerdo con los planos, alambre para ataduras, ataduras, etc., y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la colocación de la armadura en su posición definitiva en el encofrado antes de aplicar el grout, de acuerdo con los planos, esta especificación y las órdenes de la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 46. HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30

DESCRIPCIÓN

Este Artículo es de aplicación para los ítems que se indican a continuación:

- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA ESTRIBOS - VIGA CABECERA DE PILOTES".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA ESTRIBOS - PANTALLA FRONTAL".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA ESTRIBOS – COLUMNAS".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA ESTRIBOS - MUROS DE ALA".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA ESTRIBOS - CONTRAFUERTES LATERALES".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA ESTRIBOS - CONTRAFUERTE FRONTAL".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA ESTRIBOS - VIGA DE BANCADA DE ESTRIBO".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA PILAS - VIGA CABECERA DE PILOTES".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA PILAS – COLUMNAS".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA PILAS - VIGA DE BANCADA".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA TOPES SÍSMICOS".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA DEFENSA NEW JERSEY".**

Estos ítems contemplan desde la provisión de materiales, preparación y colado del hormigón, hasta el vibrado, curado y los ensayos de control de calidad. Se trata de un hormigón H-30, la cual alcanza una resistencia característica a la compresión de 30 MPa a los 28 días, evaluada mediante probetas cilíndricas bajo la norma CIRSOC 201. Su uso está pensado para estructuras expuestas a ambientes poco agresivos o para los elementos puntuales que marque el proyecto.

Los materiales componentes y el hormigón elaborado con ellos responderán a lo especificado en la SECCIÓN H. II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998).

El párrafo 4.1 Condiciones Generales de la Sección H.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998) queda complementado con lo siguiente:

El contratista está obligado a realizar el lavado de los agregados pétreos destinados a los hormigones para las obras de arte, previamente a su utilización.

El curado del hormigón para las obras de arte se hará de conformidad a lo establecido en el reglamento CIRSOC 201- Capítulo 10 de acuerdo con los siguientes métodos:

1. Curado por humedecimiento: el hormigón se mantendrá permanentemente humedecido durante el periodo de curado, mediante riego con agua que no contenga aceites, grasas, ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el hormigón o sobre las armaduras, así como tampoco deberá manchar ni decolorar las superficies de la estructura. Ésta podrá aplicarse directamente sobre la superficie del hormigón o sobre arpillera, tela de algodón, manto de arena o materiales similares en contacto directo con la superficie de la estructura, que sean capaces de retener la humedad durante el tiempo establecido. No se aplicará a presión ni escurrirá sobre la superficie de la estructura para evitar el lavado del hormigón. Al finalizar el curado, se procederá a eliminar de las superficies todo resto de material empleado.
2. Curado mediante compuestos líquidos para la formación de membranas de curado: el compuesto líquido para la formación de membranas de curado será a base de resinas vehiculizadas en solventes, será opaco y de color blanco. Este compuesto cumplirá con las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales contenidas en el MEGA II (2007). El producto se entregará en obra listo para su empleo. En ningún caso será diluido ni alterado en obra en forma alguna. En el momento de su aplicación estará perfectamente mezclado, con el pigmento uniformemente dispersado en el vehículo. Cuando deba ser aplicado con bajas temperaturas y su viscosidad sea demasiado elevada para un rociado satisfactorio, se lo calentará en baño de agua, sin que el producto sobrepase la temperatura de 35°C. En el caso de las superficies expuestas de hormigón fresco, la aplicación del producto se iniciará después de finalizadas las operaciones de terminación de la superficie e inmediatamente después de haber desaparecido la película brillante de agua libre existente sobre la superficie, mientras la misma aún se encuentre húmeda. En el caso de hormigón endurecido, inmediatamente después de haberlo desencofrado se eliminará todo resto de material suelto existente sobre la superficie de la estructura. Sin pérdidas de tiempo y previamente a todo retoque o reparación de las superficies, se procederá a saturarlas de agua. Inmediatamente después de haber desaparecido la película brillante de agua superficial y mientras la superficie aún se encuentre húmeda, se procederá a aplicar el compuesto. El producto se aplicará uniformemente sobre las superficies, pulverizado en dos capas siendo la segunda capa aplicada en dirección perpendicular a la primera. La operación se realizará mediante un equipo rociador adecuado, de accionamiento neumático, eléctrico o mecánico, provisto de un tanque a presión y de agitador continuo del contenido. Si después de la aplicación y antes de que el compuesto haya secado suficientemente como para resistir el daño, lloviese o si la membrana resultara perjudicada por cualquier causa antes de finalizar el periodo de curado, se procederá a cubrir inmediata y nuevamente la superficie en la forma y con la cantidad de compuesto especificada. Cuando la temperatura del aire sea mayor de 30°C el Constructor complementará el curado de la membrana mediante rociado con agua en forma de niebla que se aplicará sobre la película tan pronto se haya producido el secado de esta. Este método no se aplicará a las superficies que posteriormente deban adherir al hormigón fresco o que deban cubrirse con mortero u otros revestimientos.

En condiciones extremas de climas fríos o calurosos se respetarán las Normas establecidas en el reglamento CIRSOC 201 Capítulo 11. Entendiendo como tiempo frío cuando la temperatura media diaria es menor de 5°C durante 3 días o más. En épocas de bajas temperaturas los materiales componentes del hormigón estarán libres de nieve, hielo y escarcha. El hormigón fresco no se pondrá en contacto con suelos ni hormigones congelados, debiendo eliminar la nieve, el hielo y la escarcha de los encofrados, armaduras y del lugar que ocupará el hormigón, antes de proceder a su colocación. No se emplearán agregados congelados ni sales o productos químicos con el objeto de evitar su congelación.

Cuando el agua o los productos químicos agregados sean calentados a temperaturas mayores que 40°C primeramente se mezclará el agua con los agregados, antes de introducir el cemento en la hormigonera. El cemento no se mezclará con el agua ni con mezclas de agua y agregados que se encuentren a temperaturas mayores de 40°C.

Se define como tiempo caluroso a cualquier combinación de alta temperatura ambiente, baja humedad relativa y velocidad de viento, que tienda a perjudicar la calidad del hormigón fresco o endurecido, o que contribuya a la obtención de propiedades anormales del citado material. La temperatura del hormigón en el momento inmediatamente anterior a su colocación en los encofrados será recomendable que no pase de 25°C. Cuando dicha temperatura sea mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las superficies expuestas (no encofradas) de hormigón fresco deberán mantenerse continuamente humedecidas mediante riego con agua en forma de niebla, arpilleras húmedas u otros medios adecuados, durante 24 a 48 horas después de la colocación. El curado húmedo, con agua de aproximadamente igual temperatura que la del hormigón, será iniciado tan pronto como este haya endurecido lo suficiente como para que no se produzcan daños superficiales. Los encofrados de madera se mantendrán continuamente humedecidos hasta finalizar el periodo de curado. La parte superior de los elementos estructurales verticales, como muros y columnas se regarán para mantenerlos continuamente humedecidos y facilitar la circulación de agua entre el encofrado y el hormigón.

Los encofrados deberán respetar lo establecido en el Capítulo 12 del reglamento CIRSOC 201. Los materiales constituyentes, al ponerse en contacto con el hormigón fresco, no ablandarán, decolorarán, mancharán ni perjudicarán en forma alguna la superficie de aquel ni la de las estructuras. Para facilitar su remoción se colocará en las superficies internas limpias una película de material desencofrante, aplicados en cantidades tales que no escurran sobre las armaduras o sobre las juntas de construcción. El material desencofrante será a base de aceites minerales con mejoradores superficiales sin disolventes, regirán para ellos las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales contenidas en el MEGA II (2007).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La medición de todos los ítems que se incluyen en la presente especificación se medirán por **metro cúbico (m^3)** de hormigón colocado según la Sección H.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de D.N.V., y se pagará al precio unitario de contrato establecido para los ítems:

- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA ESTRIBOS - VIGA CABECERA DE PILOTES".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA ESTRIBOS - PANTALLA FRONTAL".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA ESTRIBOS – COLUMNAS".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA ESTRIBOS - MUROS DE ALA".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA ESTRIBOS - CONTRAFUERTES LATERALES".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA ESTRIBOS - CONTRAFUERTE FRONTAL".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA ESTRIBOS - VIGA DE BANCADA DE ESTRIBO".**

- **“PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA PILAS - VIGA CABECERA DE PILOTES”.**
- **“PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA PILAS – COLUMNAS”.**
- **“PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA PILAS - VIGA DE BANCADA”.**
- **“PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA TOPES SÍSMICOS”.**
- **“PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-30 PARA DEFENSA NEW JERSEY”.**

Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyan, actividades y materiales que se requieran para el correcto posicionamiento separando las estructuras de hormigón de cualquier otra base de apoyo excepto encofrados diseñados para ello; enderezamiento, corte, doblado y empalme de las barras, de acuerdo con los planos, alambre para ataduras, ataduras, etc., y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la colocación de la armadura en su posición definitiva en el encofrado antes de hormigonar, de acuerdo con los planos, esta especificación y las órdenes de la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 47. HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-21 PARA PILOTES

DESCRIPCIÓN

Se entiende por pilotes de gran diámetro de hormigón armado a aquellos cuyo proceso constructivo consiste en la excavación del suelo hasta la cota de fundación y su posterior relleno con hormigón.

EJECUCIÓN

Los pilotes excavados pueden ser encamisados utilizando tubos metálicos o de hormigón, o bien ejecutados sin camisa mediante la excavación del suelo en presencia de lodos que garanticen la estabilidad de las paredes de la excavación

En caso de utilizarse camisas, se deberá demostrar la resistencia de estas, bajo la acción de las cargas más desfavorables que puedan producirse durante los procesos constructivos. Cuando las camisas metálicas sean tenidas en cuenta como parte integrante de la armadura de refuerzo, se deberán considerar los efectos de la probable corrosión, debiéndose como mínimo prever una corrosión de 1,5 mm del espesor de la camisa

Se deberá evitar que el suelo de la cota de fundación sea perturbado durante las operaciones de hinca de las camisas, excavación interior y relleno del pilote, a cuyo fin podrá utilizarse mayor carga hidráulica en su interior, mayor profundidad de camisa, o cualquier otro medio aceptado por la Inspección y/o Supervisión. Si tal fenómeno ocurriera, ascendiendo el suelo dentro de la excavación, el Contratista deberá efectuar por su cuenta y cargo estudios de suelos complementarios, en cada emplazamiento de estribo y pila, para definir en cada caso la cota de fundación de los pilotes.

Los sondeos complementarios deben explorar por lo menos los próximos 5 metros debajo de la cota de fundación.

Todas las operaciones, correcciones o modificaciones que sean necesarias efectuar serán por cuenta del Contratista. Solo se pagará la longitud del pilote completo ejecutado hasta la cota de fundación que corresponda al suelo no disturbado, es decir que no recibirá pago la mayor longitud que resultara necesaria por perturbaciones como las mencionadas más arriba, o en el caso de utilizarse camisas, las mayores longitudes de ésta que resultaran necesarias para evitar tales perturbaciones.

La tolerancia para la ubicación en planta de la cabeza de los pilotes del proyecto será como máximo del 5 % del diámetro del pilote y la desviación vertical máxima admitida, entre el tope y la punta del pilote, será del 1 %.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por **metro cúbico (m^3)** de pilotes, medido entre el plano inferior del cabezal y el extremo inferior del pilote.

Los metros cúbicos así determinados se pagarán al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "**PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-21 PARA PILOTES”,** *incluida la excavación y excluida la armadura*. Comprende la construcción de los pilotes completos en su ubicación definitiva y constituirá también la compensación total por la provisión, carga, transporte y colocación de todos los materiales, excluida la armadura; por las excavaciones; por la provisión y colocación de las camisas metálicas en el caso de su eventual utilización; mano de obra; equipos; herramientas y accesorios para la correcta ejecución de los pilotes; desmoche; precargas; ensayos de integridad en cada pilote y cualquier otra alternativa necesaria en el momento de su ejecución para poder dejar correctamente terminado este trabajo y si por los resultados obtenidos fueran necesarios más control mediante ensayos.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 48. HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-21

DESCRIPCIÓN

Este Artículo es de aplicación para los ítems que se indican a continuación:

- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-21 PARA ESTRIBOS – BASE".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-21 PARA ESTRIBOS - LOSA DE TABLERO".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-21 PARA LOSA DE APROXIMACIÓN".**
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-21 PARA VIGAS TRANSVERSALES".**

Este ítem contempla desde la provisión de materiales, preparación y colado del hormigón, hasta el vibrado, curado y los ensayos de control de calidad. Se trata de un hormigón H21, la cual alcanza una resistencia característica a la compresión de 21 MPa a los 28 días, evaluada mediante probetas cilíndricas bajo la norma CIRSOC 201. Su uso está pensado para estructuras expuestas a ambientes poco agresivos o para los elementos puntuales que marque el proyecto.

Los materiales componentes y el hormigón elaborado con ellos responderán a lo especificado en la SECCIÓN H. II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998).

El párrafo 4.1 Condiciones Generales de la Sección H.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998) queda complementado con lo siguiente:

El contratista está obligado a realizar el lavado de los agregados pétreos destinados a los hormigones para las obras de arte, previamente a su utilización.

El curado del hormigón para las obras de arte se hará de conformidad a lo establecido en el reglamento CIRSOC 201- Capítulo 10 de acuerdo con los siguientes métodos:

1. Curado por humedecimiento: el hormigón se mantendrá permanentemente humedecido durante el periodo de curado, mediante riego con agua que no contenga aceites, grasas, ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el hormigón o sobre las armaduras, así como tampoco deberá manchar ni decolorar las superficies de la estructura. Ésta podrá aplicarse directamente sobre la superficie del hormigón o sobre arpillera, tela de algodón, manto de arena o materiales similares en contacto directo con la superficie de la estructura, que sean capaces de retener la humedad durante el tiempo establecido. No se aplicará a presión ni escurrirá sobre la superficie de la estructura para evitar el lavado del hormigón. Al finalizar el curado, se procederá a eliminar de las superficies todo resto de material empleado.

2. Curado mediante compuestos líquidos para la formación de membranas de curado: el compuesto líquido para la formación de membranas de curado será a base de resinas vehiculizadas en solventes, será opaco y de color blanco. Este compuesto cumplirá con las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales contenidas en el MEGA II (2007). El producto se entregará en obra listo para su empleo. En ningún caso será diluido ni alterado en obra en forma alguna. En el momento de su aplicación estará

perfectamente mezclado, con el pigmento uniformemente dispersado en el vehículo. Cuando deba ser aplicado con bajas temperaturas y su viscosidad sea demasiado elevada para un rociado satisfactorio, se lo calentará en baño de agua, sin que el producto sobrepase la temperatura de 35°C. En el caso de las superficies expuestas de hormigón fresco, la aplicación del producto se iniciará después de finalizadas las operaciones de terminación de la superficie e inmediatamente después de haber desaparecido la película brillante de agua libre existente sobre la superficie, mientras la misma aún se encuentre húmeda. En el caso de hormigón endurecido, inmediatamente después de haberlo desencofrado se eliminará todo resto de material suelto existente sobre la superficie de la estructura. Sin pérdidas de tiempo y previamente a todo retoque o reparación de las superficies, se procederá a saturarlas de agua. Inmediatamente después de haber desaparecido la película brillante de agua superficial y mientras la superficie aún se encuentre húmeda, se procederá a aplicar el compuesto. El producto se aplicará uniformemente sobre las superficies, pulverizado en dos capas siendo la segunda capa aplicada en dirección perpendicular a la primera. La operación se realizará mediante un equipo rociador adecuado, de accionamiento neumático, eléctrico o mecánico, provisto de un tanque a presión y de agitador continuo del contenido. Si después de la aplicación y antes de que el compuesto haya secado suficientemente como para resistir el daño, lloviese o si la membrana resultara perjudicada por cualquier causa antes de finalizar el periodo de curado, se procederá a cubrir inmediata y nuevamente la superficie en la forma y con la cantidad de compuesto especificada. Cuando la temperatura del aire sea mayor de 30°C el Constructor complementará el curado de la membrana mediante rociado con agua en forma de niebla que se aplicará sobre la película tan pronto se haya producido el secado de esta. Este método no se aplicará a las superficies que posteriormente deban adherir al hormigón fresco o que deban cubrirse con mortero u otros revestimientos.

En condiciones extremas de climas fríos o calurosos se respetarán las Normas establecidas en el reglamento CIRSOC 201 Capítulo 11. Entendiendo como tiempo frío cuando la temperatura media diaria es menor de 5°C durante 3 días o más. En épocas de bajas temperaturas los materiales componentes del hormigón estarán libres de nieve, hielo y escarcha. El hormigón fresco no se pondrá en contacto con suelos ni hormigones congelados, debiendo eliminar la nieve, el hielo y la escarcha de los encofrados, armaduras y del lugar que ocupará el hormigón, antes de proceder a su colocación. No se emplearán agregados congelados ni sales o productos químicos con el objeto de evitar su congelación.

Cuando el agua o los productos químicos agregados sean calentados a temperaturas mayores que 40°C primeramente se mezclará el agua con los agregados, antes de introducir el cemento en la hormigonera. El cemento no se mezclará con el agua ni con mezclas de agua y agregados que se encuentren a temperaturas mayores de 40°C.

Se define como tiempo caluroso a cualquier combinación de alta temperatura ambiente, baja humedad relativa y velocidad de viento, que tienda a perjudicar la calidad del hormigón fresco o endurecido, o que contribuya a la obtención de propiedades anormales del citado material. La temperatura del hormigón en el momento inmediatamente anterior a su colocación en los encofrados será recomendable que no pase de 25°C. Cuando dicha temperatura sea mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las superficies expuestas (no encofradas) de hormigón fresco deberán mantenerse continuamente humedecidas mediante riego con agua en forma de niebla, arpilleras húmedas u otros medios adecuados, durante 24 a 48 horas después de la colocación. El curado húmedo, con agua de aproximadamente igual temperatura que la del hormigón, será iniciado tan pronto como este haya endurecido lo suficiente como para que no se produzcan daños superficiales. Los encofrados de madera se mantendrán continuamente

humedecidos hasta finalizar el periodo de curado. La parte superior de los elementos estructurales verticales, como muros y columnas se regarán para mantenerlos continuamente humedecidos y facilitar la circulación de agua entre el encofrado y el hormigón.

Los encofrados deberán respetar lo establecido en el Capítulo 12 del reglamento CIRSOC 201. Los materiales constituyentes, al ponerse en contacto con el hormigón fresco, no ablandarán, decolorarán, mancharán ni perjudicarán en forma alguna la superficie de aquel ni la de las estructuras. Para facilitar su remoción se colocará en las superficies internas limpias una película de material desencofrante, aplicados en cantidades tales que no escurran sobre las armaduras o sobre las juntas de construcción. El material desencofrante será a base de aceites minerales con mejoradores superficiales sin disolventes, regirán para ellos las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales contenidas en el MEGA II (2007).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La medición de todos los ítems que se incluyen en la presente especificación se medirán por **metro cúbico (m^3)** de hormigón colocado según la Sección H.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de D.N.V., y y se pagará al precio unitario de contrato establecido para los ítems:

- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-21 PARA ESTRIBOS – BASE"**.
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-21 PARA ESTRIBOS - LOSA DE TABLERO"**.
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-21 PARA LOSA DE APROXIMACIÓN"**.
- **"PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-21 PARA VIGAS TRANSVERSALES"**.

Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyan, actividades y materiales que se requieran para el correcto posicionamiento separando las estructuras de hormigón de cualquier otra base de apoyo excepto encofrados diseñados para ello; enderezamiento, corte, doblado y empalme de las barras, de acuerdo con los planos, alambre para ataduras, ataduras, etc., y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la colocación de la armadura en su posición definitiva en el encofrado antes de hormigonar, de acuerdo con los planos, esta especificación y las órdenes de la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 49. HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-13 PARA HORMIGÓN DE LIMPIEZA

DESCRIPCIÓN

Este ítem contempla desde la provisión de materiales, preparación y colado del hormigón, hasta el vibrado, curado y los ensayos de control de calidad. Se trata de un hormigón H13, la cual alcanza una resistencia característica a la compresión de 13 MPa a los 28 días, evaluada mediante probetas cilíndricas bajo la norma CIRSOC 201. Su uso está pensado para estructuras expuestas a ambientes poco agresivos o para los elementos puntuales que marque el proyecto.

Los materiales componentes y el hormigón elaborado con ellos responderán a lo especificado en la SECCIÓN H. II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998).

El párrafo 4.1 Condiciones Generales de la Sección H.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998) queda complementado con lo siguiente:

El contratista está obligado a realizar el lavado de los agregados pétreos destinados a los hormigones para las obras de arte, previamente a su utilización.

El curado del hormigón para las obras de arte se hará de conformidad a lo establecido en el reglamento CIRSOC 201- Capítulo 10 de acuerdo con los siguientes métodos:

1. Curado por humedecimiento: el hormigón se mantendrá permanentemente humedecido durante el periodo de curado, mediante riego con agua que no contenga aceites, grasas, ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el hormigón o sobre las armaduras, así como tampoco deberá manchar ni decolorar las superficies de la estructura. Ésta podrá aplicarse directamente sobre la superficie del hormigón o sobre arpillera, tela de algodón, manto de arena o materiales similares en contacto directo con la superficie de la estructura, que sean capaces de retener la humedad durante el tiempo establecido. No se aplicará a presión ni escurrirá sobre la superficie de la estructura para evitar el lavado del hormigón. Al finalizar el curado, se procederá a eliminar de las superficies todo resto de material empleado.
2. Curado mediante compuestos líquidos para la formación de membranas de curado: el compuesto líquido para la formación de membranas de curado será a base de resinas vehiculizadas en solventes, será opaco y de color blanco. Este compuesto cumplirá con las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales contenidas en el MEGA II (2007). El producto se entregará en obra listo para su empleo. En ningún caso será diluido ni alterado en obra en forma alguna. En el momento de su aplicación estará perfectamente mezclado, con el pigmento uniformemente dispersado en el vehículo. Cuando deba ser aplicado con bajas temperaturas y su viscosidad sea demasiado elevada para un rociado satisfactorio, se lo calentará en baño de agua, sin que el producto sobrepase la temperatura de 35°C. En el caso de las superficies expuestas de hormigón fresco, la aplicación del producto se iniciará después de finalizadas las operaciones de terminación de la superficie e inmediatamente después de haber desaparecido la película brillante de agua libre existente sobre la superficie, mientras la misma aún se encuentre húmeda. En el caso de hormigón endurecido, inmediatamente después de haberlo desencofrado se eliminará todo resto de material suelto existente sobre la superficie de la estructura. Sin pérdidas de

tiempo y previamente a todo retoque o reparación de las superficies, se procederá a saturarlas de agua. Inmediatamente después de haber desaparecido la película brillante de agua superficial y mientras la superficie aún se encuentre húmeda, se procederá a aplicar el compuesto. El producto se aplicará uniformemente sobre las superficies, pulverizado en dos capas siendo la segunda capa aplicada en dirección perpendicular a la primera. La operación se realizará mediante un equipo rociador adecuado, de accionamiento neumático, eléctrico o mecánico, provisto de un tanque a presión y de agitador continuo del contenido. Si después de la aplicación y antes de que el compuesto haya secado suficientemente como para resistir el daño, lloviese o si la membrana resultara perjudicada por cualquier causa antes de finalizar el periodo de curado, se procederá a cubrir inmediata y nuevamente la superficie en la forma y con la cantidad de compuesto especificada. Cuando la temperatura del aire sea mayor de 30°C el Constructor complementará el curado de la membrana mediante rociado con agua en forma de niebla que se aplicará sobre la película tan pronto se haya producido el secado de esta. Este método no se aplicará a las superficies que posteriormente deban adherir al hormigón fresco o que deban cubrirse con mortero u otros revestimientos.

En condiciones extremas de climas fríos o calurosos se respetarán las Normas establecidas en el reglamento CIRSOC 201 Capítulo 11. Entendiendo como tiempo frío cuando la temperatura media diaria es menor de 5°C durante 3 días o más. En épocas de bajas temperaturas los materiales componentes del hormigón estarán libres de nieve, hielo y escarcha. El hormigón fresco no se pondrá en contacto con suelos ni hormigones congelados, debiendo eliminar la nieve, el hielo y la escarcha de los encofrados, armaduras y del lugar que ocupará el hormigón, antes de proceder a su colocación. No se emplearán agregados congelados ni sales o productos químicos con el objeto de evitar su congelación.

Cuando el agua o los productos químicos agregados sean calentados a temperaturas mayores que 40°C primeramente se mezclará el agua con los agregados, antes de introducir el cemento en la hormigonera. El cemento no se mezclará con el agua ni con mezclas de agua y agregados que se encuentren a temperaturas mayores de 40°C.

Se define como tiempo caluroso a cualquier combinación de alta temperatura ambiente, baja humedad relativa y velocidad de viento, que tienda a perjudicar la calidad del hormigón fresco o endurecido, o que contribuya a la obtención de propiedades anormales del citado material. La temperatura del hormigón en el momento inmediatamente anterior a su colocación en los encofrados será recomendable que no pase de 25°C. Cuando dicha temperatura sea mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las superficies expuestas (no encofradas) de hormigón fresco deberán mantenerse continuamente humedecidas mediante riego con agua en forma de niebla, arpilleras húmedas u otros medios adecuados, durante 24 a 48 horas después de la colocación. El curado húmedo, con agua de aproximadamente igual temperatura que la del hormigón, será iniciado tan pronto como este haya endurecido lo suficiente como para que no se produzcan daños superficiales. Los encofrados de madera se mantendrán continuamente humedecidos hasta finalizar el periodo de curado. La parte superior de los elementos estructurales verticales, como muros y columnas se regarán para mantenerlos continuamente humedecidos y facilitar la circulación de agua entre el encofrado y el hormigón.

Los encofrados deberán respetar lo establecido en el Capítulo 12 del reglamento CIRSOC 201. Los materiales constituyentes, al ponerse en contacto con el hormigón fresco, no ablandarán, decolorarán, mancharán ni perjudicarán en forma alguna la superficie de aquel ni la de las estructuras. Para facilitar su remoción se colocará en las superficies internas limpias una película de material desencofrante, aplicados en cantidades

tales que no escurran sobre las armaduras o sobre las juntas de construcción. El material desencofrante será a base de aceites minerales con mejoradores superficiales sin disolventes, regirán para ellos las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales contenidas en el MEGA II (2007).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La medición por **metro cúbico (m^3)** de hormigón colocado según la Sección H.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de D.N.V., y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "**PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-13 PARA HORMIGÓN DE LIMPIEZA".**

Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyan, actividades y materiales que se requieran para el correcto posicionamiento separando las estructuras de hormigón de cualquier otra base de apoyo excepto encofrados diseñados para ello; enderezamiento, corte, doblado y empalme de las barras, de acuerdo con los planos, alambre para ataduras, ataduras, etc., y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la colocación de la armadura en su posición definitiva en el encofrado antes de hormigonar, de acuerdo con los planos, esta especificación y las órdenes de la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 50. HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-13 PARA RELLENO VEREDA PEATONAL

DESCRIPCIÓN

Este ítem contempla desde la provisión de materiales, preparación y colado del hormigón, hasta el vibrado, curado y los ensayos de control de calidad. Se trata de un hormigón H13, la cual alcanza una resistencia característica a la compresión de 13 MPa a los 28 días, evaluada mediante probetas cilíndricas bajo la norma CIRSOC 201. Su uso está pensado para estructuras expuestas a ambientes poco agresivos o para los elementos puntuales que marque el proyecto.

Los materiales componentes y el hormigón elaborado con ellos responderán a lo especificado en la SECCIÓN H. II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998).

El párrafo 4.1 Condiciones Generales de la Sección H.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998) queda complementado con lo siguiente:

El contratista está obligado a realizar el lavado de los agregados pétreos destinados a los hormigones para las obras de arte, previamente a su utilización.

El curado del hormigón para las obras de arte se hará de conformidad a lo establecido en el reglamento CIRSOC 201- Capítulo 10 de acuerdo con los siguientes métodos:

1. Curado por humedecimiento: el hormigón se mantendrá permanentemente humedecido durante el periodo de curado, mediante riego con agua que no contenga aceites, grasas, ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el hormigón o sobre las armaduras, así como tampoco deberá manchar ni decolorar las superficies de la estructura. Ésta podrá aplicarse directamente sobre la superficie del hormigón o sobre arpillera, tela de algodón, manto de arena o materiales similares en contacto directo con la superficie de la estructura, que sean capaces de retener la humedad durante el tiempo establecido. No se aplicará a presión ni escurrirá sobre la superficie de la estructura para evitar el lavado del hormigón. Al finalizar el curado, se procederá a eliminar de las superficies todo resto de material empleado.
2. Curado mediante compuestos líquidos para la formación de membranas de curado: el compuesto líquido para la formación de membranas de curado será a base de resinas vehiculizadas en solventes, será opaco y de color blanco. Este compuesto cumplirá con las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales contenidas en el MEGA II (2007). El producto se entregará en obra listo para su empleo. En ningún caso será diluido ni alterado en obra en forma alguna. En el momento de su aplicación estará perfectamente mezclado, con el pigmento uniformemente dispersado en el vehículo. Cuando deba ser aplicado con bajas temperaturas y su viscosidad sea demasiado elevada para un rociado satisfactorio, se lo calentará en baño de agua, sin que el producto sobrepase la temperatura de 35°C. En el caso de las superficies expuestas de hormigón fresco, la aplicación del producto se iniciará después de finalizadas las operaciones de terminación de la superficie e inmediatamente después de haber desaparecido la película brillante de agua libre existente sobre la superficie, mientras la misma aún se encuentre húmeda. En el caso de hormigón endurecido, inmediatamente después de haberlo desencofrado se eliminará todo resto de material suelto existente sobre la superficie de la estructura.

Sin pérdidas de tiempo y previamente a todo retoque o reparación de las superficies, se procederá a saturarlas de agua. Inmediatamente después de haber desaparecido la película brillante de agua superficial y mientras la superficie aún se encuentre húmeda, se procederá a aplicar el compuesto. El producto se aplicará uniformemente sobre las superficies, pulverizado en dos capas siendo la segunda capa aplicada en dirección perpendicular a la primera. La operación se realizará mediante un equipo rociador adecuado, de accionamiento neumático, eléctrico o mecánico, provisto de un tanque a presión y de agitador continuo del contenido. Si después de la aplicación y antes de que el compuesto haya secado suficientemente como para resistir el daño, lloviese o si la membrana resultara perjudicada por cualquier causa antes de finalizar el periodo de curado, se procederá a cubrir inmediata y nuevamente la superficie en la forma y con la cantidad de compuesto especificada. Cuando la temperatura del aire sea mayor de 30°C el Constructor complementará el curado de la membrana mediante rociado con agua en forma de niebla que se aplicará sobre la película tan pronto se haya producido el secado de esta. Este método no se aplicará a las superficies que posteriormente deban adherir al hormigón fresco o que deban cubrirse con mortero u otros revestimientos.

En condiciones extremas de climas fríos o calurosos se respetarán las Normas establecidas en el reglamento CIRSOC 201 Capítulo 11. Entendiendo como tiempo frío cuando la temperatura media diaria es menor de 5°C durante 3 días o más. En épocas de bajas temperaturas los materiales componentes del hormigón estarán libres de nieve, hielo y escarcha. El hormigón fresco no se pondrá en contacto con suelos ni hormigones congelados, debiendo eliminar la nieve, el hielo y la escarcha de los encofrados, armaduras y del lugar que ocupará el hormigón, antes de proceder a su colocación. No se emplearán agregados congelados ni sales o productos químicos con el objeto de evitar su congelación.

Cuando el agua o los productos químicos agregados sean calentados a temperaturas mayores que 40°C primeramente se mezclará el agua con los agregados, antes de introducir el cemento en la hormigonera. El cemento no se mezclará con el agua ni con mezclas de agua y agregados que se encuentren a temperaturas mayores de 40°C.

Se define como tiempo caluroso a cualquier combinación de alta temperatura ambiente, baja humedad relativa y velocidad de viento, que tienda a perjudicar la calidad del hormigón fresco o endurecido, o que contribuya a la obtención de propiedades anormales del citado material. La temperatura del hormigón en el momento inmediatamente anterior a su colocación en los encofrados será recomendable que no pase de 25°C. Cuando dicha temperatura sea mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las superficies expuestas (no encofradas) de hormigón fresco deberán mantenerse continuamente humedecidas mediante riego con agua en forma de niebla, arpilleras húmedas u otros medios adecuados, durante 24 a 48 horas después de la colocación. El curado húmedo, con agua de aproximadamente igual temperatura que la del hormigón, será iniciado tan pronto como este haya endurecido lo suficiente como para que no se produzcan daños superficiales. Los encofrados de madera se mantendrán continuamente humedecidos hasta finalizar el periodo de curado. La parte superior de los elementos estructurales verticales, como muros y columnas se regarán para mantenerlos continuamente humedecidos y facilitar la circulación de agua entre el encofrado y el hormigón.

Los encofrados deberán respetar lo establecido en el Capítulo 12 del reglamento CIRSOC 201. Los materiales constituyentes, al ponerse en contacto con el hormigón fresco, no ablandarán, decolorarán, mancharán ni perjudicarán en forma alguna la superficie de aquel ni la de las estructuras. Para facilitar su remoción se colocará en las superficies internas limpias una película de material desencofrante, aplicados en cantidades

tales que no escurran sobre las armaduras o sobre las juntas de construcción. El material desencofrante será a base de aceites minerales con mejoradores superficiales sin disolventes, regirán para ellos las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales contenidas en el MEGA II (2007).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La medición por **metro cúbico (m^3)** de hormigón colocado según la Sección H.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de D.N.V., y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "**PUENTES - HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND H-13 PARA RELLENO VEREDA PEATONAL".**

Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyan, actividades y materiales que se requieran para el correcto posicionamiento separando las estructuras de hormigón de cualquier otra base de apoyo excepto encofrados diseñados para ello; enderezamiento, corte, doblado y empalme de las barras, de acuerdo con los planos, alambre para ataduras, ataduras, etc., y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la colocación de la armadura en su posición definitiva en el encofrado antes de hormigonar, de acuerdo con los planos, esta especificación y las órdenes de la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 51. ACERO ESPECIAL EN BARRA NERVURADA 420/500

DESCRIPCIÓN

El acero especial en barras deberá tener, para cada caso, los límites de fluencia mínimos indicados en los planos y cómputos métricos respectivos.

Cuando en la documentación de proyecto se menciona Acero Especial en Barras debe interpretarse que se refiere al Acero Tipo ADN 420 según CIRSOC Tomo I – Cap. 6º - Tabla 10.

Queda prohibido el empalme de barras por soldadura solamente en elementos estructurales solicitados dinámicamente.

Se deberán respetar las reglas para el cortado, doblado y armado de armaduras según los Reglamentos INPRES CIRSOC 103 y CIRSOC 201.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El acero especial se pagará por **tonelada (tn),** al precio unitario de contrato establecido para el ítem **"PUENTES - ACERO ESPECIAL EN BARRA NERVURADA 420/500".**

Dicho precio. Será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyan, enderezamiento, corte, doblado y empalme de las barras, de acuerdo con los planos, alambre para ataduras, ataduras, etc., y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la colocación de la armadura en su posición definitiva en el encofrado antes de hormigonar, de acuerdo con los planos, esta especificación y las órdenes de la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 52. FABRICACIÓN, TRASLADO Y MONTAJE DE VIGAS PREFABRICADAS

DESCRIPCIÓN

Los trabajos consisten en la compra de las vigas postensadas de hormigón a una fábrica de reconocida y demostrable experiencia en el rubro, el montaje en su ubicación definitiva en la Obra, incluyendo el transporte desde los lugares de prefabricación. Todo de acuerdo con los detalles insertos en los planos de Proyecto, estas especificaciones y las indicaciones de la Inspección y/o Supervisión.

Se contempla la posibilidad de readecuación del diseño de las vigas o la utilización de Vigas Pretensadas, en cualquier caso, se deberá ajustar la geometría relacionada con el resto de los elementos de la estructura. Cualquier cambio deberá mantener la capacidad portante de la Viga.

Una vez definida la Viga, la CONTRATISTA deberá presentar la documentación pertinente sobre la misma donde se represente y describan todas sus características teóricas: memorias de cálculo, planos, materiales, procedimientos, etc. que deberán ser aprobados por la Inspección y/o Supervisión de la Obra. Luego de la fabricación, deberá presentar la documentación sobre registros y controles desarrollados por el fabricante durante el plan de inspección y ensayos, implementados por la misma durante la fabricación de las Vigas.

EQUIPO

El equipo, herramientas o demás implementos usados en el montaje deberán ser los adecuados para tal fin, previa aprobación por la Inspección y/o Supervisión y deberá poseer una capacidad de trabajo que permita completar la tarea dentro del plazo contractual estipulado.

OPERACIÓN DE MONTAJE

El CONTRATISTA someterá a la aprobación de la Inspección y/o Supervisión los procedimientos de transporte y puesta en obra que se propone emplear. La Inspección y/o Supervisión exigirá el cumplimiento de las normas vigentes de la Dirección Nacional de Vialidad, relativas a las cargas máximas admisibles por eje de los vehículos a emplear en el transporte, cuando éste afecte pavimentos existentes de caminos públicos. Cuando no se prevea transitar por dichos pavimentos, pero se afecten obras de arte existentes, el CONTRATISTA deberá presentar la verificación pertinente, teniendo en cuenta la carga transmitida por los equipos a emplear. El CONTRATISTA deberá someter a la aprobación de la Inspección y/o Supervisión la memoria demostrativa de que, durante el transporte y montaje de las vigas, de acuerdo con los métodos propuestos, no se sobrepasan las tensiones admisibles fijadas por los reglamentos CIRSOC vigentes.

El manejo durante el almacenaje y montaje de los miembros postensados premoldeados deberá hacerse con extremo cuidado para evitar impactos o distorsiones que puedan derivar en la rotura o daño de los mismos.

El CONTRATISTA será responsable de cualquier daño y deberá reponer las vigas dañadas a su propio costo.

El CONTRATISTA pondrá a disposición lo que la Inspección y/o Supervisión requiera para hacer una o la cantidad de visitas a la fábrica que sea necesaria según su criterio, en el momento de la fabricación de las vigas, para su control. Teniendo en cuenta gastos de movilidad, viáticos, personal, elementos requeridos para controles de calidad, etc. Dando aviso con al menos dos semanas de anticipación sobre el inicio de la fabricación. Esto no conllevará pago alguno considerándose parte de las obligaciones sobre los controles de calidad.

Para el izado de las vigas el proyectista deberá definir, entre otras cosas, los caños camisas, los pasadores y la armadura adicional que debe incorporarse a la viga en los puntos de suspensión, de acuerdo con el sistema de montaje adoptado. En caso de trabajarse con una sola grúa y eslinga directa, debe indicarse la longitud mínima de las eslingas, para evitar problemas de estabilidad en el cordón superior de la viga (generalmente no se aceptan ángulos menores de 45° entre eslinga y eje de pieza).

El Contratista detallará la solución a adoptar y la someterá a la aprobación de la Inspección y/o Supervisión.

La aprobación del método de transporte y montaje no eximirá al CONTRATISTA de su responsabilidad ante cualquier viga dañada y de su eventual reemplazo si la Inspección y/o Supervisión lo indicase, todo ello a cargo del CONTRATISTA como se especifica anteriormente.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá por **unidad** de viga fabricada **(Un)**, transportada y colocada en su ubicación final y sobre sus apoyos definitivos, de acuerdo con el proyecto, y aprobada por la Inspección y/o Supervisión de la Obra.

Se pagará 50% de viga acopiada en obra y 50% restante cuando se encuentre posicionada definitivamente en la estructura.

El precio unitario fijado en el Contrato para el ítem: **“PUENTES - FABRICACIÓN, TRASLADO Y MONTAJE DE VIGAS PREFABRICADAS”**, será compensación total por todos los trabajos necesarios para la fabricación, el transporte y montaje en obra de todas las vigas premoldeadas, los apuntalamientos y arrostramientos provisorios que pudiesen resultar necesarios, incluidos los materiales, mano de obra, prestación de equipos, transportes, combustibles y lubricantes, etc., necesarios para la correcta y completa ejecución de las tareas.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 53. APOYOS DE POLICLOROPRENO ARMADOS, COLOCADOS

DESCRIPCIÓN

Cada unidad de apoyo está constituida por placas de policloropreno intercaladas con chapas de acero. La perfecta adherencia de policloropreno y chapas de acero F-24 se logrará mediante un proceso de vulcanización en todo el conjunto.

La composición, dimensiones y características de las unidades de apoyo responderán a lo indicado en los planos.

COLOCACIÓN

Cada unidad deberá colocarse sobre una superficie perfectamente plana y horizontal. Para conseguir con precisión estas condiciones se ha previsto la construcción de dados de apoyo en dinteles de pilares o bancadas de estribo los que se terminarán, en la zona de contacto con las unidades de apoyo, con un mortero de cemento (cemento 1 - arena gruesa 2) sobre el cual se aplicarán las unidades de apoyo estando aun fresco este mortero, de modo de lograr la superficie requerida.

Ensayo para la recepción

El compuesto de neopreno deberá responder a las exigencias indicadas a continuación:

Propiedades físicas originales:

Dureza Shore (IRAM 113-003): 60 + 5

Resistencia a la tracción (IRAM 113-004): min. 17,5 MPa

Alargamiento de la rotura: mín. 350 %.

Comportamiento bajo envejecimiento acelerado:

Calentamiento en estufa a 100ºC durante 70 horas.

Variación de la dureza SHORE (IRAM 113-003/005): Máx.15

Variación de la Resistencia a la Tracción (IRAM 113-005): Máx.: 15%

Modificación del alargamiento a rotura (IRAM 113-004): más. 40

Deformación por compresión:

Después de 24 horas a 100ºC (IRAM 113-010-MET.B): máx. 35

Resistencia al ozono:

Para una concentración de 1 ppm en volumen de aire, a una deformación del 20 % durante 100 horas a 380 C +/-1ºC: NO SE AGRIETARÁ.

Fragilidad:

A 40ºC (IRAM 113-013): NO PRESENTARA FRACTURAS NI GRIETAS.

Envejecimiento en aceite:

Durante 72 horas a 100ºC (IRAM 113-012). - máx 120 %; mín.40%.

Unión vulcanizada

El valor mínimo de la fuerza de adhesión entre caucho y acero será verificado según Norma IRAM 113-017-A.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirán y pagarán por **unidad (Un.)** de apoyo colocado y aprobado, al precio unitario estipulado para el ítem **"PUENTES - APOYOS DE POLICLOROPRENO ARMADOS, COLOCADOS"**, que incluye los gastos de provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales que los constituyen, mano de obra, provisión y mantenimiento del equipo y ejecución de todas las operaciones indispensables para la correcta colocación de los mismos en la obra.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 54. PLACAS DE POLICLOROPRENO ARMADAS, COLOCADAS

DESCRIPCIÓN

En el proyecto del puente se ha previsto la colocación de "PLACAS ANTISÍSMICAS DE POLICLOROPRENO" en un todo de acuerdo con los detalles insertos en los planos de Proyecto.

Dichos topes antisísmicos estarán integrados por dados de hormigón armado y placas de policloropreno de dureza Shore 60, con planchas de acero F-24 adheridas a los mismos con resinas epoxídicas.

Las características de los materiales a utilizar en la construcción de las citadas "Placas antisísmicas" se ajustarán a las especificaciones incorporadas al proyecto o que establezca la Inspección y/o Supervisión.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá por **unidad (un)** tope antisísmico ejecutado y aprobado por la Inspección y/o Supervisión.

Se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem **"PUENTES - PLACAS DE POLICLOROPRENO ARMADAS, COLOCADAS"**. Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales, adhesivos, la mano de obra; equipos, herramientas y todos los materiales adicionales necesarios para dejar colocadas las placas antisísmicas completos en su ubicación definitiva.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 55. DEFENSA METÁLICA CINCADA CON ALAS TERMINALES Y BARANDA METÁLICA PEATONAL PINTADA

Para este Ítem rige lo establecido en el capítulo F: Barandas para Defensa - Sección F.I. Baranda Metálica Cincada para Defensa, del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. Edición 1998, con las siguientes modificaciones y ampliaciones.

DESCRIPCIÓN

Las defensas se colocarán respetando las instrucciones del Plano de Proyecto, con las siguientes propiedades mecánicas de la sección:

DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS MECANICAS DE LAS DEFENSAS METALICAS				
CALIBRE	MOMENTO DE INERCIA cm4		MOMENTO RESISTENTE cm4	
BWG	HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL
X10	123.62	1.605.83	28.97	103.66

Se deben prever arandelas reflectantes y dos alas terminales comunes para cada tramo colocado.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La baranda metálica colocada y aprobada por la Supervisión se medirá en **metros lineales (m).** Se pagará por metro lineal a los precios unitarios de contrato fijados para los ítems **"PUENTES - DEFENSA METÁLICA CINCADA CON ALAS TERMINALES Y BARANDA METÁLICA PEATONAL PINTADA"**

El precio de los ítems será en compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y colocación de los materiales que se requieran, por el costo de las operaciones adicionales, provisión de la mano de obra, herramientas, equipos, etc., necesarios para dejar completamente terminados los trabajos y su conservación hasta la Recepción Definitiva.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 56. COLOCACIÓN DE GAVIÓN DE PIEDRA EMBOLSADA

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en la provisión y armado de gaviones de piedra embolsada para los lugares indicados en la documentación, con las dimensiones indicadas en las mismas, y construidos en un todo de acuerdo a lo estipulado en esta especificación y las órdenes de la Supervisión.

MATERIALES

El gavión es un elemento de forma prismática rectangular, formado por piedras mampuestas confinadas exteriormente por una red metálica, que contará con una cubierta de P.V.C.

Es condición imprescindible que las mallas estén enlazadas, de forma tal que, en caso de rotura de uno de los alambres, no produzca el destejido en cadena de las mallas y el consecuente colapso del módulo.

1. RED METÁLICA

La red metálica deberá ser fuertemente galvanizada recubierta con P.V.C.

El diámetro del alambre será de 2,2 mm para mallas de 6x8 cm. y de 2,5 mm para mallas de 8x10 cm., siendo el alambre de amarre de 2,2 mm y el refuerzo de bordes de 2,7 mm. El diámetro podrá tener una tolerancia de +/- 2,5 %.

El alambre de la malla metálica y el que se utilice en las operaciones de amarre y atirantamiento debe ser acero dulce, recocido, que deberá soportar una carga de rotura media mayor de 38kg/mm2.

El alambre tendrá un revestimiento de zinc con un peso variable en función del diámetro del alambre, de acuerdo con la siguiente tabla:

Diámetro nominal del alambre	Peso mínimo del revestimiento
2,2 mm.	240 gr. /m
2,4 mm.	260 gr. /m2
2,7 mm.	260 gr. /m2

La adherencia del revestimiento de zinc al alambre no deberá permitir que el mismo se descame y pueda ser removido al pasar la uña, después de haber envuelto el alambre 6 veces alrededor de un mandril que tenga diámetro igual a 4 veces el del alambre.

Además, deberá tener diafragmas interiores a cada metro como mínimo, construidos en la misma malla que se utiliza para el gavión y será firmemente unido al paño base.

La red deberá llevar un refuerzo en todos los bordes con alambre (de igual características técnicas de las mallas) de mayor diámetro que el que ha sido empleado para las mismas.

El alambre para amarre y atirantamiento, en el diámetro especificado, se proveerá en cantidad suficiente para asegurar la correcta vinculación entre las estructuras de cierre de las mallas y la colocación del número adecuado de tensores. Su cantidad no será inferior al 8 % del peso del alambre suministrado en el gavión.

En cuanto a las dimensiones del gavión, se admitirán las siguientes tolerancias:

- +/- 3 % en largo y ancho
- +/- 5 % en altura y ancho

El Oferente podrá considerar en su Proyecto otros gaviones conformados por sistemas electro-soldados u otros sistemas. En tales casos deberá efectuar la justificación respecto del espesor y características físico-mecánicas de los alambres, el galvanizado propuesto y la forma y el tamaño de la red de la malla ofrecida (que deberá asegurar el mantenimiento de la trama ante un eventual corte de alambres), a fin de cumplir con la función deseada, en un nivel tecnológico equivalente que responda a las exigencias arriba descriptas y en condiciones satisfactorias en cuanto a su prestación.

2. REVESTIMIENTO DE POLIVINIL CLORURO (P.V.C.)

Todo alambre utilizado en la fabricación de los gaviones y en las operaciones de amarre y atirantamiento durante la construcción en la obra, después de haber sido galvanizado, debe ser revestido con P.V.C. por extrusión. El revestimiento de P.V.C. de los gaviones de mallas metálicas, debe ser de color gris y deberá cumplir como mínimo las siguientes características:

Cumplir con todas las Normas ASTM vigentes.

- Espesor de 0,40 mm.
- Peso específico entre 1,30 y 1,35 kg/dm3
- Dureza Shore D entre 50 y 60
- Carga de rotura mayor que 210 kg/cm2.
- Estiramiento mayor que 200 % y menor de 280 %
- Módulo de elasticidad al 100 % de estiramiento mayor a 190 kg/cm2.
- La muestra de P.V.C., deberá ser sometida a los ensayos de envejecimiento acelerado de acuerdo con las Normas ASTM vigentes.

3. PIEDRA

La piedra deberá responder a lo especificado en la Sección J-I “Piedras para mamposterías, revestimientos y defensas de bolsas de alambre” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales - Edición 1998.

El tamaño deberá ser en todos los casos superior a la abertura de la malla de la red e inferior a 1/3 de la altura del gavión con granulometría 3" a 13".

Antes de su colocación en obra, la piedra deberá ser aprobada por la Supervisión.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

Previo a la ubicación y armado de los gaviones se deberá preparar convenientemente la superficie, de asiento, a la cota que especifiquen los planos.

Los gaviones podrán ser armados y ensamblados IN SITU o pre-armados en planta, de acuerdo con el tipo de malla de gavión a utilizar o de la metodología de trabajo adoptada.

Se colocará luego la estructura metálica (se desdobla y se extiende en el suelo) alzando las paredes y las cabeceras y cosiendo las 4 aristas verticales con el alambre apropiado para tal fin. Estas costuras se ejecutarán en forma continua, pasando el alambre por todos los huecos de las mallas con doble vuelta cada 2 huecos y empleando en esta operación los dos hilos de borde que se encuentren juntos.

Los gaviones contiguos, deberán vincularse entre sí firmemente por medio de resistentes costuras a lo largo de todas las aristas en contacto.

Esta operación de vincular entre sí los distintos gaviones, es de fundamental importancia para la estabilidad de la obra, ya que estas formas deben actuar como una estructura monolítica para tolerar las deformaciones y asentamientos que puedan llegar a producirse.

En cuanto al relleno con piedras este debe ser realizado siempre que sea posible en forma mecánica llenando de a tercios de altura, de modo tal que ninguna celda pueda llenarse con una profundidad de más de 1/3 de la adyacente y colocando los tirantes correspondientes.

Para asegurar la verticalidad y línea de las paredes, se utilizarán guías, encofrados o cualquier otro elemento que proponga el CONTRATISTA, previa autorización de la Supervisión.

Durante la construcción se deben ir colocando tirantes horizontales en la forma en que se indica en el detalle de los planos, y se colocaran a razón de 5 tirantes por cada metro cúbico de gavión.

Finalmente se procederá a cerrar el gavión bajando la tapa, la que será cosida firmemente a los bordes de las paredes verticales. Se deberá cuidar que el relleno del gavión sea el suficiente de manera tal que la tapa quede tensada confinando la piedra; esto significa un 5 % en volumen por sobrellenado.

Para el caso de los gaviones que deben ser colocados en los tramos que se encuentran bajo agua, el CONTRATISTA deberá elaborar el método de armado y el sistema de colocación de estos, teniendo especial cuidado en el desarrollo del sistema de amarre y anclaje de los gaviones. El sistema adoptado deberá ser presentado a la Supervisión de obra para su aprobación.

CONSIDERACIONES PARA LA RECEPCIÓN

La Inspección y/o Supervisión verificará si las obras han sido ejecutadas de conformidad con todas las piezas del proyecto y las mejores reglas del arte; de ser así, se procederá a su medición y pago.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá por **metro cúbico (m^3)** y se pagará al precio unitario fijado en el contrato para el ítem **"PUENTES - COLOCACIÓN DE GAVIÓN DE PIEDRA EMBOLSADA"**, previa aprobación de la Inspección y/o Supervisión. Dicho precio será compensación total por: las excavaciones necesarias, la provisión y la colocación de todos

los materiales, transporte, mano de obra, equipos, personal especializado y equipos especiales, herramientas, imprevistos y toda operación necesaria para dejar terminado este ítem de acuerdo con lo especificado.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 57. COLOCACIÓN DE COLCHONETA DE PIEDRA EMBOLSADA

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en la provisión, armado y colocación en los lugares indicados en la documentación de colchonetas de piedra embolsada, construidas en un todo de acuerdo con lo estipulado en estas especificaciones, en los planos detalle, Pliegos Generales de Especificaciones Técnicas y las órdenes de la Supervisión.

El ítem incluye la provisión y colocación de las colchonetas de alambre y el relleno de las mismas con piedras y todas las tareas necesarias para ejecutar correctamente las obras según detalle, especificaciones y órdenes impartidas por la Supervisión.

Se utilizarán los espesores de colchonetas dispuestos e indicados en las planialtimetrías y planos de detalle.

MATERIALES

La colchoneta es un elemento de forma prismática rectangular de gran superficie y pequeño espesor, formado por un relleno de piedra confinada exteriormente por una red metálica de malla hexagonal a doble torsión, fuertemente galvanizada.

1. RED METÁLICA DE MALLA HEXAGONAL.

La red metálica que recubre y confina exteriormente a la piedra será de malla hexagonal a doble torsión del tipo 60 x 80mm, de 30cm de altura.

El alambre de la malla metálica y el que se utilice en las operaciones de amarre y atirantamiento debe ser acero dulce, recocido, que deberá soportar una carga de rotura media mayor de 38 Kg/mm2.

Este alambre debe ser además galvanizado con cobertura pesada de zinc.

El diámetro del alambre galvanizado de la malla de la colchoneta será de 2,2mm.

El diámetro del alambre galvanizado de amarre será de 2,2mm.

El diámetro del alambre galvanizado para refuerzo de bordes será de 2,7mm, este refuerzo se vinculará firmemente al paño de malla con un retorcido mecánico. La tolerancia en diámetro de los alambres será + o- 2,5%.

La red deberá llevar refuerzo en todos los bordes con alambre de mayor diámetro el que ha sido empleado para la malla, según se especifica en el párrafo anterior.

Además, deberá tener diafragmas interiores a cada metro como máximo, construidos con la misma malla que se utiliza para la colchoneta, y será firmemente unido al pañol base.

El alambre para amarre y atirantamiento en el diámetro especificado, se provee cantidad suficiente para asegurar la correcta vinculación entre las estructuras cierre de las mallas y la colocación del número adecuado de tensores. Su cantidad no inferior al 5 % del peso del alambre suministrado en la colchoneta.

En cuanto a las dimensiones de las colchonetas, se admitirán las tolerancias:

- + o - 5 % en largo y ancho
- + o - 2.5cm en altura

2. PIEDRA

La piedra será de buena calidad, densa, tenaz, durable, sana, sin defectos que afecten a su estructura, libre de vetas, grietas y sustancias extrañas adheridas, e incrustaciones cuya alteración posterior pueda afectar a la estabilidad de la obra.

Las colchonetas de gaviones se rellenarán con piedras bola, seleccionando las de conformación sana y durable. La dimensión mínima será mayor o igual a 75mm y la máxima será menor o igual a 160mm.

Antes de su colocación en obra la piedra deberá ser aprobada por la Inspección y/o Supervisión.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

Los bordes de la malla hexagonal deberán ser reforzados mecánicamente con ataduras, a fin de que no se deshile la red.

Previo a la ubicación y armado de las colchonetas, se deberá preparar convenientemente la superficie de asiento y se procederá a la colocación del correspondiente geotextil según el correspondiente detalle.

Luego se colocará la estructura metálica (se desdobla y se extiende en el suelo), alzando las paredes y las cabeceras y cociendo las 4 aristas verticales con el alambre apropiado para tal fin. Estas costuras se ejecutarán en forma continua, pasando el alambre por todos los huecos de las mallas con doble vuelta cada 2 huecos y empleando en esta operación los dos hilos de borde que se encuentran juntos.

Las colchonetas contiguas deberán atarse entre sí firmemente por medio de resistentes costuras a lo largo de todas las aristas en contacto. Dichas costuras se efectuarán como se indica en el párrafo anterior y de acuerdo con el respectivo detalle.

Esta operación de vincular entre sí las distintas colchonetas, es de fundamental importancia para la estabilidad de la obra, ya que estas deben actuar como una estructura monolítica para tolerar las deformaciones y asentamientos que puedan llegar a producirse.

Finalmente, se procederá a cerrar la colchoneta bajando la tapa, la que será cosida firmemente a los bordes de las paredes verticales. Se deberá cuidar que el relleno de la colchoneta sea el suficiente, de manera tal que la tapa quede tensada confinando la piedra.

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La Inspección y/o Supervisión verificará si las obras han sido ejecutadas de conformidad con todas las piezas del proyecto y las mejores reglas del arte; de ser así, se procederán a su medición.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá en **metros cuadrados (m2)** de colchonetas colocadas y se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem **"PUENTES - COLOCACIÓN DE COLCHONETA DE PIEDRA EMBOLSADA"**, previa aprobación de la Supervisión. Dicho precio será compensación total por las tareas de provisión y colocación de todos los materiales, mano de obra, equipo, herramientas y toda otra operación necesaria para la ejecución y correcta terminación de cada etapa del ítem, hasta la finalización total del trabajo, en un todo de acuerdo con lo previsto en las planialtimetrías, planos de detalle respectivos y órdenes que imparta la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 58. COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL FILTRANTE (150 G/M2)

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en la provisión y colocación en los lugares indicados en la documentación de proyecto y planos de detalles, de las membranas de geotextil de 150 gr/m2 de densidad, indicadas para cada obra, y que no se encuentra su pago incluido dentro de algún ítem.

Las mismas deberán ser colocadas en un todo de acuerdo con lo estipulado en estas especificaciones, planos de detalle y las órdenes impartidas por la Supervisión.

El ítem incluye la provisión en obra del material y todas las tareas necesarias para ejecutar correctamente los trabajos según detalle, especificaciones y órdenes impartidas por la Supervisión.

MATERIALES

1. MEMBRANA GEOTEXTIL

Será del tipo comercial y deberá cumplir las siguientes condiciones:

Debe ser un material flexible, no tejida, presentado en forma de rollos y constituido por filamentos continuos polimerizados, conformando una estructura mecánicamente estable y cuya trama permita el paso del agua, tanto dentro del plano de la membrana como atravesándola.

Antes de ser acopiado el material, el CONTRATISTA deberá suministrar los resultados de ensayos efectuados por laboratorios reconocidos de nuestro país y aceptados por la Supervisión de obras, en los que conste que la membrana cumple las siguientes condiciones:

- Resistencia mínima a la tracción en sentido longitudinal: 10 kM/m (IRAM 78012 – A.S.T.M. 4595 – ISO 10319).
- A fin de mantener una homogeneidad del material, la resistencia a la tracción transversal no deberá ser inferior al 85% del sentido longitudinal.
- Elongación Longitudinal (tira ancha): (50 – 65) % (IRAM 78012 – A.S.T.M. D 4595 – ISO 10319)
- Resistencia Mínima al punzonado (Pisón CBR): 2.0 kN (IRAM 78011 – ISO 12236)
- Resistencia Mínima al desgarre trapezoidal en sentido longitudinal: 300 N (ASTM 4533)
- Permeabilidad normal mínima: 0,65 cm/s (IRAM 78007 – ISO 11058 – ASTM 4491)

MÉTODO CONSTRUCTIVO

Previo a la ubicación de la membrana de geotextil, se deberá preparar convenientemente la superficie de asiento, respetando para ello lo establecido en los planos de detalles y especificaciones.

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La Inspección y/o Supervisión verificará si las obras han sido ejecutadas de conformidad con lo estipulado en el proyecto y las mejores reglas del arte; de ser así, se procederán a su medición.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá en **metro cuadrado (m^2)** de membrana de geotextil colocadas y se pagará al precio unitario fijado en el contrato para el ítem **"PUENTES - COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL FILTRANTE (150G/M^2)"**, previa aprobación de la Inspección y/o Supervisión. Dicho precio será compensación total por la provisión y colocación de los materiales, suministro de los respectivos ensayos de calidad previamente detallados, mano de obra, equipo, herramientas y toda otra operación necesaria para dejar terminado este trabajo de acuerdo con lo especificado y órdenes que imparta la Inspección y/o Supervisión.

Las excavaciones, rellenos, compactaciones, perfilados, etc., necesarios para la correcta ejecución del ítem no recibirá pago directo, debiendo contemplarse su costo dentro de la presente tarea.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 59. JUNTA DE DILATACIÓN CON ASFALTO POLIMERIZADO

DESCRIPCIÓN

Se colocarán juntas de dilatación de material asfáltico polimerizado e inerte tipo Thormack, con las dimensiones y forma de colocación indicada en el gráfico que se encuentra esta especificación.

Ligante bituminoso:

Penetración (25°c 100 g. 5 segundos)- Según Norma IRAM 6576 – Valor exigido 10-45 1/10 mm

Punto de Ablandamiento – Según Norma IRAM 115 – Valor exigido > 70°C

Punto de rotura Frass – Según Norma NLT 182 – 184 (CEDEX – España). Valor exigido<15°C

Recuperación elástica Torsional – Según Norma NLT 329/91 (CEDEX – España) Valor exigido > 10% a 25° C – 30% a 50° C.

Agregado pétreo:

El agregado pétreo será de origen granítico o basáltico obtenido por trituración y presentará la siguiente granulometría:

Pasa 28,00 mm: 100%

Pasa 20,00 mm: 90% mínimo

Pasa 9,00 mm: 20% máximo

Pasa 6,00 mm: 2% máximo

El material debe será de origen lo más uniforme posible. Ese es el único objetivo de la exigencia granulométrica.

Además, deberá cumplir con las siguientes propiedades:

1.- Desgaste Los Ángeles – Según Norma IRAM 1532 – Valor exigido < 25

2.- Índice Las Lajas – IN – Según NORMA NLT 354/74 (CEDEX – España) Valor exigido <25

3.- Coeficiente de Pulimento Acelerado – Según Norma NLT 172/72 (CEDEX – España) Valor exigido > 50.

4.- Polvo adherido – Según Norma V.N.E. 68-75

CAMPO DE EMPLEO

Puede utilizarse en todo tipo de puentes, cualquiera sea el volumen de tránsito y las características climáticas del emplazamiento de la obra, respetando las siguientes condiciones:

- Máximos movimientos horizontales admisibles: 25 mm
- Máximos movimientos verticales admisibles: ± 5mm
- Ancho mínimo de junta: 0,50 m
- Ancho máximo de junta: 0,80 m
- Espesor mínimo de junta: 0,08 m
- Espesor máximo de junta: 0,25 m
- Gradiente vertical máxima: 4%
- Oblicuidad máxima de junta respecto al eje longitudinal del puente: 45°

Para situaciones en las que alguno de estos límites fuera superado, deberá efectuarse un análisis particular y probar experiencia en casos similares en los cuales se hayan logrado buenos resultados.

COLOCACIÓN DE LA JUNTA

Preparación

La junta será centralmente ubicada sobre la abertura de expansión.

Se cortará con sierra circular, de ser necesario, hasta llegar al nivel del tablero del puente de manera de asegurar un mismo nivel con el apoyo de la junta en la losa de aproximación.

El hormigón del tablero que se encuentre dañado debe ser reparado, así como también debe procederse a reconstituir el perfil geométrico de los bordes. Para ello deben emplearse materiales adecuados para tal fin que desarrollen altas resistencias en pocas horas y logren adecuada adherencia con el hormigón con el cual se vinculan. Se admitirán desprendimientos de borde aislados hasta un máximo de 3 cm de lado y 3 cm de profundidad. La longitud de dichos desprendimientos será como máximo de 20 cm.

La abertura de expansión será tapada con un relleno de espuma de poliuretano o cordón soporte de tal manera que permita 25 mm de ligante en la abertura de expansión entre la parte superior del tablero y el nivel terminado del relleno.

Toda la trinchera que alojará la nueva junta debe estar completamente limpia y seca, siendo adecuado para ello el uso de una lanza de aire comprimido caliente.

Inmediatamente después de limpiar, la junta será cubierta con una capa de ligante caliente. Si ocurre alguna demora entre la limpieza y la imprimación, la junta será limpiada nuevamente usando aire comprimido caliente.

La abertura de expansión será cubierta con una banda de aluminio o placa de acero, de acuerdo con el ancho y la condición de la abertura. Para aberturas mayores de 30 mm serán instaladas placas de acero.

Preparación del Material

Agregado: El agregado debe estar limpio y será secado y calentado en el mezclador cilíndrico especialmente reservado para esta operación. La piedra será calentada a una temperatura de aproximadamente 150 °C y deberá ser extraído todo el polvo visible.

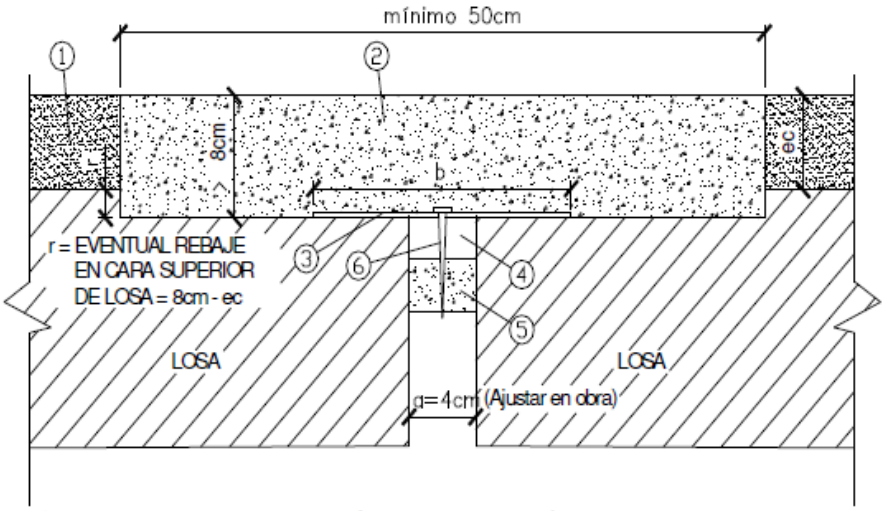
Ligante: El ligante será calentado hasta la temperatura de 180 °C a 200 °C. En ningún momento deberá ser excedida la temperatura de calentamiento especificada.

Instalación del material

La piedra caliente será distribuida en capas de no menos de 20 mm y no más de 40 mm de espesor en la trinchera e inmediatamente empapadas con ligante caliente. Cada capa será rastrillada para asegurar que la piedra esté completamente cubierta y los vacíos llenos. Este proceso cesará aproximadamente a 25 mm de la parte superior de la excavación para la aplicación de la capa final de superficie.

Capa final de superficie

Una premezcla de agregado y ligante se preparará con un mezclador aparte, en la proporción aproximada de 6 partes de piedra y 1 parte de ligante en peso. La mezcla resultante se colocará en la parte superior de la junta para conformar la capa final.



1. CARPETA DE RODAMIENTO, ASFÁLTICA O DE HORMIGÓN, ESPESOR ec
2. JUNTA PROPIAMENTE DICHA, DE MATERIAL ASFÁLTICO POLIMERIZADO
3. FLEJE DE ALUMINIO O ACERO, ESPESOR ≥3 mm SEGÚN LUZ "a" ANCHO b ≥ 3a
4. EMPASTADO ASFÁLTICO
5. RESPALDO O FONDO DE JUNTA DE ESPUMA DE GOMA POLIETILENICA. ANCHO = 1.2 A 1.3 DE "a". ALTURA = 0.7 A 0.9 DE "a"
6. PERNO DE POSICIONAMIENTO (SEPARACIÓN ≤ 3b)

Compactación

La compactación deberá realizarse tan pronto como sea posible después del relleno usando una placa vibratoria o un rodillo, cuya superficie será pre-mojada. Al menos 3 pasadas serán llevadas a cabo y la junta quedará al mismo nivel de la superficie de la calzada.

Sellado final

Previo al sellado final, la superficie de la junta y el pavimento circundante serán secados y limpiados con la lanza de aire comprimido caliente, inmediatamente después una capa única de ligante caliente será aplicada para llenar todos los vacíos de la superficie.

PRUEBA DE CONFORMIDAD

La colocación de estas juntas de dilatación deberá ser ejecutada por personal experto e instruido por la firma proveedora. El Contratista presentará antecedentes de juntas elásticas construidas en el país, así como también referencias internacionales de este sistema de juntas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá por **metro lineal (m)** de junta colocada y aprobada por la Inspección y/o Supervisión, al precio unitario de contrato estipulado para el ítem **"PUENTES - JUNTA DE DILATACIÓN CON ASFALTO POLIMERIZADO"**. Dicho precio será compensación total por: la provisión y colocación de todos los materiales indicados en el plano de detalle respectivo, mano de obra, equipos, herramientas y toda otra operación necesaria para dejar terminado este trabajo de acuerdo con lo especificado y a los planos del proyecto, y a las órdenes de la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 60. CAÑOS DE HIERRO GALVANIZADO COLOCADOS

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la instalación de caños de Hierro Galvanizado (H° G°) comerciales de 4", destinados al desagüe del puente.

La ubicación de estos, así como su dimensión serán las que se indiquen en los planos, estando en un todo de acuerdo con las órdenes que al respecto imparta la Inspección y/o Supervisión.

En su extremo superior, quedarán a nivel con el hormigón terminado y sobresaldrán unos 10cm respecto de la cara inferior de la losa.

Preferentemente se los ubicará en el encofrado antes de hormigonar la losa.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los conductos se medirán y pagarán por **metro lineal (m)** al precio unitario de contrato establecido para el Ítem **"PUENTES - CAÑOS DE HIERRO GALVANIZADO, COLOCADOS"**. Este precio comprende: la provisión de todos los materiales a emplear, mano de obra, equipos, herramientas, acarreo, y todo otro trabajo que resulte necesario para la correcta colocación de los caños, de acuerdo con lo indicado en esta especificación y las órdenes de la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 61. DISPOSITIVOS DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA, COLOCADO

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la instalación de elementos de acero destinados a disipar energía proveniente de movimientos sísmicos severos.

La ubicación de estos, así como su dimensión serán las que se indiquen en los planos, estando en un todo de acuerdo con las órdenes que al respecto imparta la Inspección y/o Supervisión.

El Dispositivo seleccionado posee una patente perteneciente a la Universidad Nacional de San Juan.

CARACTERÍSTICAS

Se usarán los materiales y se fabricarán en taller de acuerdo con los planos indicados en los planos del proyecto.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los dispositivos se medirán y pagarán por **unidad (Un)** colocada, al precio unitario de contrato establecido para el Ítem **"PUENTES - DISPOSITIVO DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA, COLOCADO"**. Este comprende: el pago correspondiente a la patente perteneciente a la Universidad Nacional de San Juan, la provisión de todos los materiales a emplear, la fabricación en taller, el traslado a obra y el montaje correspondiente, de acuerdo con lo indicado en planos, esta especificación y las órdenes de la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 62. PRUEBA DE CARGA Y RECEPCIÓN DE PUENTES

METODOLOGÍA

Siempre que las condiciones locales lo permitan, se instrumentará con tres flexímetros (dos laterales y uno central) la sección media y extrema de cada tramo del puente. Los flexímetros deben permitir la medición de deflexiones de hasta 30mm con una precisión de 0,05mm. Es fundamental que el montaje de los flexímetros se haga de modo que tengan poca oscilación con el viento y que las lecturas puedan realizarse cómodamente. Excepcionalmente, cuando haya imposibilidades físicas, pueden sustituirse los flexímetros por niveles y miras de precisión (apreciación de 0,50mm).

Las cargas de ensayo (camiones y/o equipos pesados) deberán tener su peso registrado en un lugar satisfactorio para el Comitente. En el registro, debe constar la fecha y hora del pesaje, el tipo de vehículo y las cargas que lleva (características y altura media).

A fin de facilitar el montaje correcto de los flexímetros, se adjunta el esquema de un dispositivo práctico que ha dado excelentes resultados en numerosos ensayos.

El tren de cargas para cada ensayo estará constituido por vehículos dispuestos de forma tal que originen en la sección media del tramo a ensayar un momento flexor igual al 75% del momento flexor de la sobrecarga de cálculo, es decir, del momento flexor obtenido con las aplanadoras y la multitud compacta (cargas permanentes y cargas móviles) fijadas por el Reglamento de Puentes de la D.N.V., afectadas del correspondiente coeficiente de impacto.

Cuando se coloquen los flexímetros, se indicará su numeración y posición. Esta documentación, al igual que una breve descripción de la metodología del ensayo, debe remitirse al Comitente con la debida antelación para que pueda ser revisada y aprobada antes del ensayo.

Luego de cada ensayo, la Empresa preparará un informe donde consten los resultados obtenidos (mediciones de deflexiones y recuperaciones) y una memoria donde se indiquen las observaciones y conclusiones.

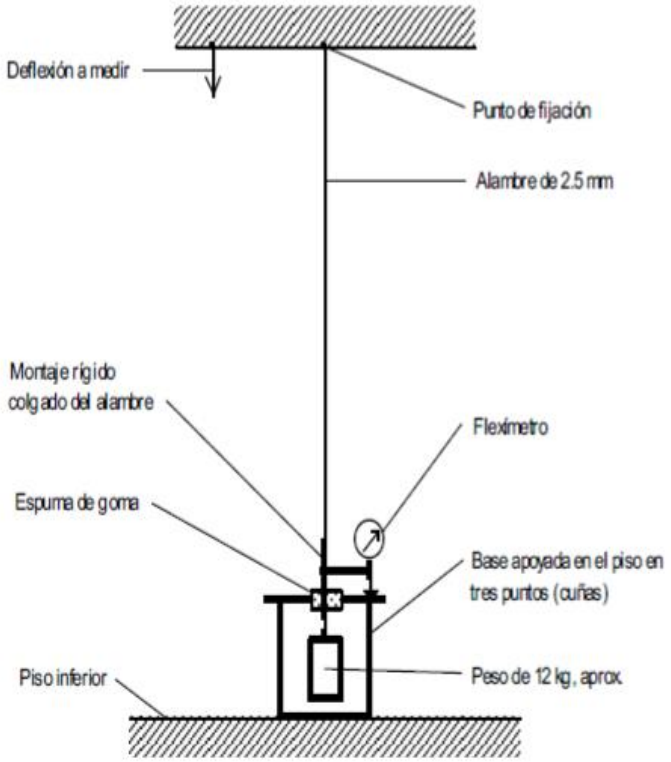
CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Se observará cuidadosamente la estructura del puente antes y después de cada ensayo. En el informe se indicarán todas las anormalidades que pudieran observarse (fisuras, descascaramientos, sedimentos de fundaciones, aplastamiento de apoyos, etc.) luego del ensayo.

Se indicarán en el informe las lecturas de los flexímetros en cada fase del ensayo (puente descargado, puente cargado y, nuevamente, puente descargado).

El resultado de los ensayos de carga se considera satisfactorio si, a juicio del Comitente, no se han observado anormalidades (o si las características de éstas indican que no son significativas) y, además, si la recuperación de deformaciones es suficiente (más del 80%, en general).

ESQUEMA DE INSTALACIÓN TÍPICA DE FLEXÍMETRO PARA ENSAYO DE PUENTE O VIADUCTO



NOTAS:

- La parte superior del alambre se toma a la parte inferior del tablero del puente mediante un inserto o, indirectamente, a un elemento auxiliar apoyado en la parte inferior de las vigas.
- El montaje rígido colgado del alambre debe permitir ajustes en la colocación del flexímetro para lograr el nivel adecuado.
- La superficie donde apoya la punta inferior del flexímetro debe tener una terminación lisa (planchuela de acero).
- La espuma de goma debe impedir los movimientos horizontales (oscilaciones debidas al viento) pero debe permitir con casi total libertad los verticales.
- La base apoyada en el piso mediante tres cuñas puede armarse, en la práctica, a partir de un tambor de 200 litros, con una planchuela de 4" x ½" apoyada en el borde superior en forma cruzada y fijada con puntos de soldadura.
- El peso de 12 kg., aproximadamente, puede ser una probeta típica de hormigón.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará en forma **global (gl)**, al precio unitario estipulado para el ítem **"PUENTES - PRUEBA DE CARGA Y RECEPCIÓN DEL PUENTE"**, que incluye los gastos de provisión, transporte, preparación y

colocación de todos los materiales que los constituyen, mano de obra, provisión y mantenimiento del equipo y ejecución de todas las operaciones indispensables para la correcta ejecución de los trabajos.

Se deja aclarado que solo se pagará una solo prueba de carga, independiente de la cantidad de veces que tenga que repetirlas.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 63. CAÑOS PVC ϕ 110, COLOCADOS

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la instalación de caños embutidos de PVC Ø 110 colocados en vereda peatonal, destinados a la conducción de diferentes servicios.

La ubicación de estos, así como su dimensión serán las que se indiquen en los planos, estando en un todo de acuerdo con las órdenes que al respecto imparta la Inspección y/o Supervisión.

Todas las cañerías serán transportadas, conservadas y protegidos con cuidado para que no sufran daños, golpes o caídas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá en **metros lineales (m).** Se pagará por metro lineal a los precios unitarios de contrato fijados para el ítem **"PUENTES - CAÑOS PVC Ø110, COLOCADOS".** Este precio comprende, la provisión de todos los materiales a emplear, mano de obra, equipos, herramientas, acarreo, y todo otro trabajo que resulte necesario para la correcta colocación de los caños, de acuerdo con lo indicado en esta especificación y las órdenes de la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 64. ALCANTARILLA PARA PASO VEHICULAR TIPO Z-2915

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la provisión de equipos, herramientas, mano de obra y materiales necesarios para la construcción completa de la alcantarilla tipo cajón (recta u oblicua), de luces simples o múltiples, de acuerdo con los niveles, progresivas, cotas de fundación y detalles indicados en los planos del proyecto ejecutivo que replica el plano estándar Z-2915 de Vialidad Nacional.

El ítem incluye de manera taxativa:

- Trabajos preparatorios, desvíos de tránsito provisionales (si aplica) y agotamiento de gunitadas o napas.
- Excavación para fundaciones de la estructura de arte.
- Ejecución de la platea de fundación (con o sin diente de arraigo).
- Construcción del cuerpo del cajón (hastiales y losa superior/tablero).
- Ejecución de los muros de alas en voladizo (según corresponda por diseño hidráulico).
- Obras complementarias: veredas (borde Tipo A, B o C), cordones protectores, barandas de seguridad y juntas de dilatación asfálticas.

MATERIALES REQUERIDOS

Todos los componentes estructurales deberán satisfacer los requerimientos del Pliego General.

- Hormigón Estructural (H-21): Se empleará hormigón clase H-21 (resistencia característica ≥ 21 MPa) para toda la estructura principal (platea, hastiales, losas y muros de ala). En zonas con presencia de sulfatos en suelo o agua se exigirá el uso de *Cemento Altamente Resistente a los Sulfatos (ARS)*.
- Hormigón de Limpieza (H-8 / H-13): Capa de regularización previa a la armadura, con un espesor mínimo de 0.05 m.
- Acero de Refuerzo: Barras de acero de dureza natural tipo ADN 420 (o el especificado en los cálculos del plano tipo). Deberán estar limpias de óxido suelto, grasas o pinturas.
- Juntas de Dilatación: Rellenas con un espesor de 1.5 cm mediante láminas de material premoldeado elástico y sellador asfáltico aplicado en caliente.
- Protecciones Hidráulicas (si lo requiere el proyecto): Membrana geotextil y revestimiento de colchonetas de piedra embalsada o gaviones para evitar la erosión aguas abajo y arriba.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

A. Excavación y Preparación del Terreno

1. Se realizará la excavación mecánica o manual hasta llegar a la cota de fundación aprobada por la Inspección y/o Supervisión.

2. Si el terreno no cumple con la capacidad portante exigida (adm>= 2.5 kg/cm2, para optar por zapatas independientes, de lo contrario es obligatorio el uso de platea completa), se deberá realizar una submuración o reemplazo de suelo compactado.

3. Se mantendrá la excavación libre de agua mediante bombeo continuo hasta finalizar el hormigonado.

B. Encofrados y Armadura

1. Los encofrados deben ser estancos, rígidos y estar apuntalados de forma que resistan el empuje del hormigón fresco sin deformaciones.

2. Las armaduras se cortarán, doblarán y colocarán siguiendo estrictamente la cuantía y espaciamiento del plano tipificado Z-2915. Se utilizarán distanciadores plásticos para garantizar los recubrimientos mínimos exigidos para obras de arte (típicamente ≥ 3.5 cm o 5 cm en contacto con suelo).

C. Colocación del Hormigón y Curado

1. El hormigonado se ejecutará de manera continua, preferentemente separando las etapas de: Platea → Hastiales → Losa superior.

2. El compactado se realizará de forma mecánica obligatoria mediante vibradores de inmersión.

3. El curado se iniciará inmediatamente después del fraguado inicial, manteniendo las superficies húmedas por un lapso mínimo de 7 días consecutivos.

D. Relleno Posterior (Tapada)

El relleno alrededor de los hastiales y muros de ala se ejecutará con suelo seleccionado en capas horizontales sucesivas de espesor no mayor a 0.20 m, compactado con equipos vibro-apisonadores manuales hasta alcanzar el **95% del Ensayo Proctor Modificado**, evitando dañar las estructuras de hormigón recién desencofradas.

DATOS ESPECÍFICOS A FIJAR EN EL PROYECTO (Según Plano Tipo Z-2915)

Al momento de computar e implementar la alcantarilla en un tramo vial específico, la Contratista verificará las variables definidas por el Proyectista en la carátula:

- **Luz de la alcantarilla y número de tramos** (ej. 1 boca de 6.00m, o 2 bocas de 3.00m).
- **Altura libre interior (H)** (comúnmente entre 2.00m y 4.00m).
- **Ancho de calzada vial (AC)** (adecuado a los perfiles de zona de camino, ej. 13.30m).
- **Esviaje / Dirección:** Ángulo recto (90º) u oblicuo (ej. 45º) respecto al eje de la calzada.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición de los trabajos se realizará por **metro lineal (m)** de ejecución completa de alcantarilla. El pago se hará al precio de contrato del ítem "**ALCANTARILLA PARA PASO VEHICULAR TIPO Z-2915".**

El precio unitario contractual constituirá la compensación total para la ejecución de todos los ítems enumerados precedentemente, con la provisión de materiales, transportes, mano de obra, leyes sociales, seguros, equipos y cualquier imprevisto necesario para entregar la obra de arte en perfecto estado de funcionamiento y aprobada por la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 65. ILUMINACIÓN VIAL

DESCRIPCIÓN

El Contratista deberá comenzar con los trabajos de iluminación vial una vez obtenida la conformidad y aprobación expresa de la Dirección Nacional de Vialidad del Proyecto Ejecutivo correspondiente, conforme se indica en el ARTÍCULO 3 del presente Pliego como así también los tramites que se requieran, en caso de corresponder, ante la Dirección de Recursos Energéticos (D.R.E.).

Para la cotización del presente ítem se adjunta en archivo S.I.G.O.P. "DPV-EYP-POF-OB-RN40-BLANCO-RAWSON.xlsm" una **Planilla Propuesta de Cómputos Métricos y Presupuesto de Iluminación** estimados con subítems los cuales deberán ser presupuestados por los oferentes, a partir de la cual se conforma el monto del ítem **"ILUMINACIÓN VIAL"** a ofertar.

En el siguiente link se incorpora el Proyecto de Iluminación Vial, el cual deberá tomarse como referencia para la cotización:

https://drive.google.com/drive/folders/11YzZuJyB9txVO-msaeRGuaO11JLLeidc?usp=sharing

Asimismo, es obligatoria la presentación de los análisis de precio de cada uno de los subítems, siguiendo los modelos de análisis de precios de la Planilla S.I.G.O.P. Estos deberán ser incorporados/agregados en una nueva pestaña dentro de la Planilla S.I.G.O.P. y físicos, en el sobre 2, juntos con el Análisis de Precios del ítem de "ILUMINACIÓN VIAL"

El Oferente que presente la propuesta, no respetando estrictamente lo indicado en la presente especificación será considerado que no cumple con las bases de esta Licitación y siendo motivo para desestimar la oferta pero no un causal de rechazo automático; pudiéndose otorgar un plazo de hasta cinco (5) días hábiles después del acto de apertura, para la entrega formal de la Planilla y de los Análisis de Precios de cada subítem, siendo de exclusiva responsabilidad de los proponentes su compulsa y agregación, sin necesidad de notificación alguna.

Los Oferentes presentarán sus propuestas según se indica en la **Planilla Propuesta de Cómputos Métricos y Presupuesto de Iluminación** que integra el presente artículo.

La documentación de la oferta deberá estar claramente definida y debe respetar las Especificaciones Técnicas y Planos incorporados en el Link.

PROYECTO EJECUTIVO

El Proyecto Ejecutivo aprobado servirá como base para el cumplimiento del presente ítem.

La Empresa Contratista deberá realizar a su cargo los estudios de suelo y cálculo de las fundaciones para cada modelo de columna de alumbrado, deberá realizar los pedidos de factibilidad de suministro eléctrico, tramitar la aprobación del proyecto ante el municipio correspondiente, gestionar los medidores de energía y realizar cualquier otra gestión y/o aprobación necesaria para entregar la obra energizada y operativa.

Todos estos trabajos se consideran incluidos en el subítem "Proyecto Ejecutivo y Replanteo".

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La construcción de la obra de Iluminación, se medirá y pagará en forma **GLOBAL**, denominándose el ítem **"ILUMINACIÓN VIAL"**. Será compensación total por todos los trabajos necesarios que demande la aprobación del proyecto ejecutivo a realizar de iluminación del puente, así como también la ejecución de las obras: colocación de las columnas metálicas de iluminación, cableado, instalación de luminarias, puesta en funcionamiento de la iluminación; incluyendo materiales, transporte, mano de obra, equipos, etc., necesarios para la correcta y completa realización del proyecto, conforme a lo indicado en los planos que aprobados ante el organismo correspondiente, por los gastos originados por la Inspección y/o Supervisión a realizar por la dependencia precedentemente indicada y por toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de los trabajos según lo especificado, y a las órdenes que imparta la Inspección y/o Supervisión.

Será exclusiva responsabilidad del Contratista la reparación de los eventuales daños a las instalaciones y/o a terceros en el tiempo de ejecución de la obra, los costos de reparación serán por su exclusiva cuenta y cargo.

El ítem se cotizará en forma Global, dicho valor saldrá de la suma de la cotización de cada subítem que se desagregarán, de acuerdo planilla de **Propuesta de Cómputos Métricos y Presupuesto de Iluminación**, la cual el oferente deberá adjuntar a las bases de licitación, junto con el Análisis de Precios del ítem **Iluminación Vial.**

La medición mensual saldrá de la verificación del avance de cada uno de los subítems que conforman el precio Global **"ILUMINACIÓN VIAL"**.

1. PLANILLA PROPUESTA DE CÓMPUTOS MÉTRICOS Y PRESUPUESTO DE ILUMINACIÓN

El Oferente deberá preparar su propuesta, de la Iluminación vial, siguiendo el modelo que se da a continuación**. Dicho presupuesto, junto con los análisis de precios respectivos, se incluirán en el Sobre 2**. El precio obtenido, será trasladado al Modelo de Propuesta de la obra total, en el ítem **"ILUMINACIÓN VIAL"**, teniendo este ítem como unidad de medición "Global".

La construcción de la obra de Iluminación se medirá en forma **global (gl)**, y pagará al precio de contrato correspondiente al ítem "**ILUMINACIÓN VIAL**".

Para la cotización

El Precio Global ofertado será compensación total por todos los trabajos, equipos, materiales, cargas, descargas, fletes, montajes, conexiones, ensayos, tramitaciones, visado del ente correspondiente y todo lo que resulte necesario para entregar la obra de iluminación energizada y operativa en óptimas condiciones.

Será también compensación total por todos los trabajos necesarios que demande la colocación de las columnas metálicas de iluminación, cableado, instalación de luminarias, puesta en funcionamiento de la

iluminación; incluyendo materiales, transporte, mano de obra, equipos, etc., necesarios para la correcta y completa realización del proyecto, conforme a lo indicado en los planos que aprobados ante el organismo correspondiente, por los gastos originados por la Inspección a realizar por la dependencia precedentemente indicada y por toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de los trabajos según lo especificado, y a las órdenes que imparta la Inspección y/o Supervisión.

Será exclusiva responsabilidad del contratista la reparación de los eventuales daños a las instalaciones y/o a terceros en el tiempo de ejecución de la obra, los costos de reparación serán por su exclusiva cuenta y cargo.

A efectos de efectuar certificaciones parciales del presente ítem, el Comitente podrá, si lo considera conveniente, y sin que tenga obligación de hacerlo, solicitar al Contratista una planilla de subítems surgidos de la desagregación del ítem Iluminación Vial, la que en tal caso deberá ser acompañada por un programa de obra. Dicha planilla podrá ser utilizada para la verificación del avance de cada uno de las provisiones y trabajos que conforman el precio Global "**ILUMINACIÓN VIAL** "

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 66. SEÑALIZACIÓN VERTICAL

DESCRIPCIÓN

El proyecto de señalamiento que se adjunta a la presente especificación responderá al Anexo L "Sistema de Señalización Vial Uniforme" de la Ley N°24.449 (de Tránsito y Seguridad Vial) y su Decreto Reglamentario P.E.N. N°779/95 establecido en el Art. 22 de dicha Ley, como así también a lo indicado en la Norma IRAM 3.952/84 para lámina reflectiva de "Alta Reflectividad" y en la Norma IRAM 10.033/73 para lamina reflectiva de "Grado Ingeniería", según corresponda en cada caso.

La empresa deberá mantener dicho señalamiento durante todo el período de contrato más el período de garantía, y deberá considerar además la incorporación de señales adicionales, que surjan de posibles nuevos eventos y/o disposiciones reglamentarias que hagan necesario su señalización (nuevos accesos, entradas y salidas de vehículos pesados, accesos a estaciones de servicio, readecuación de intersecciones, nuevas normas dictadas por la D.N.V., etc.).

La tarea en cuestión consistirá en la colocación de todos los carteles necesarios para la orientación, información y prevención de los usuarios del camino y para facilitar el, tránsito y evitar peligros. Además, contemplará el retiro, traslado, acopio y/o recolocación de las señales existentes, en los sitios que indique la Supervisión. En cuanto a estas señales existentes, su reutilización quedará supeditada a que las mismas cumplan con los requisitos que se detallan más adelante, de lo contrario deberán ser reemplazadas por elementos nuevos. Los postes y señales que no se reutilicen, se entregarán a la D.N.V. donde lo indique la Inspección y/o Supervisión.

Para la selección de materiales, diagramado, confección, armado y colocación de las señales, deben seguirse las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCIÓN, ARMADO Y COLOCACIÓN DE SEÑALES VERTICALES LATERALES y el MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL – 2017, de la D.N.V., en todo aquello que no se oponga a esta Especificación.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES COMPONENTES

PLACAS

Las placas serán de aluminio de 3 mm de espesor, aleación 5052 H-38, de acuerdo con la norma IRAM 681 o de acero cincadas de 2 mm. de espesor, cumpliendo las exigencias de la Norma MERCOSUR NM 97:96. Las esquinas deberán ser redondeadas con un radio de curvatura de 6 cm. Estarán libres de toda oxidación, pintura, rayadura, sopladura o cualquier otra imperfección que pueda afectar la superficie lisa de ambas caras; los cantos deberán estar perfectamente terminados, sin ningún tipo de rebabas. Las placas deberán estar despuntadas y perforadas según las medidas y ubicaciones que corresponda. En señales aéreas es obligatorio el uso de chapa de aluminio de 3 mm de espesor.

Dimensiones mínimas de las señales (cm.)

TIPO DE SEÑAL	RUTAS	MULTICARRILES AUTOVÍAS AUTOPISTAS
PREVENTIVO	90X90	120X120
REGLAMENTARIO Ø	90	120
TRIANGULARES (lado)	105	135
REGLAMENTARIO CON LEYENDA	100X150	120X180
PARE	90	120
EDUCACIÓN VIAL	100X100	120X120
SERVICIOS AUXILIARES	80 X110	100X150
MOJÓN KILOMÉTRICO	57 X 40	57 X 40

Altura mínima de letras para señales informativas

LATERALES EN RUTAS

un renglón: 25 cm. (serie C - D)

tres renglones: 18 cm. (serie C - D)

LATERALES EN AUTOVÍAS Y AUTOPISTAS: 25 cm. (Serie C - D)

SEÑALES AÉREAS

columna con pescante

un renglón: 40 cm. (serie D)

dos-tres renglones: 25 cm. (serie D)

pórticos: 30 cm. - 45 cm. (serie D)

NOTA: Las dimensiones de las señales informativas serán las que resulten del respectivo diagramado de los textos (palabras, números, flechas, símbolos) utilizando para ello las alturas de letras indicadas.

SOSTENES

Se utilizarán postes de madera, de una longitud tal que cumplan con la profundidad de enterramiento y la altura de colocación prevista más adelante, y cubrirá la totalidad del alto de la placa.

Cantidad de postes - varillas - bulones y crucetas

Según Normas de la D.N.V.

Dimensiones

La escuadría será de 3" x 3" o de 4" x 4" según corresponda. Se admitirán para los espesores las tolerancias indicadas por norma I RAM 9560, Punto 3.2.1.12, cuando se trate de postes sin cepillar. Para aquellos

cepillados se admitirá por maquinado que pueden reducir su sección según normas IRAM 9560, es decir +/- 4 mm por cara.

Especies de madera

Serán las indicadas a continuación, denominadas según nomenclador de comercialización establecido por la norma IRAM 9501.

NOMBRE IRAM	NOMBRE BOTÁNICO	NOMBRE VULGAR
Quebracho Colorado Santiagueño	Schinopsis lorentzii	Quebracho
Cebil Colorado	Anadenanthera macrocarpa	Curupay
Caldén	Prosopis caldenia	Caldén
Algarrobo Negro	Prosopis nigra	Algarrobo
Lapacho Negro	Tabebuia heptaphylla	Lapacho
Guayacán	Caesalpinia paraguariensis	Guayacán
Urunday	Astronium balansae	Urunday

En caso de no existir en plaza las especies precedentemente enunciadas, el contratista propondrá a la D.N.V. la nómina alternativa de aquellas que, cumpliendo con similares características, satisfagan el requerimiento previsto, como ser, que, al ser embestidos los carteles por los vehículos, los postes se astillen resultando entonces menos agresivo al impacto.

Los postes podrán ser cepillados o no. Deberán estar libres de albura; se admitirán grietas producidas por el estacionamiento de no más de 400 mm de longitud y 1,5 mm. de ancho. Podrán presentar hasta tres nudos por cara no mayor de 15 mm de diámetro de cada uno, no admitiéndose nudos en las aristas; no presentarán pudrición en ninguna de sus partes, ni se admitirán galenas u orificios producidos por insectos xilófagos. Toda pieza deberá oscilar entre el 12,22% de humedad, admitiéndose una tolerancia máxima de 5%.

BULONERÍA

Las placas estarán sujetas al soporte mediante bulones de acero cincado con cabeza redonda, cuello cuadrado de 9,5 mm de lado (tipo carrocero), vástago de 9 mm de diámetro y 80 mm de largo, con rosea no menor de 3 cm. (para la tuerca). Complementara esta colocación una arandela lisa, para bulón de 9 mm (3/8), cuyo espesor será de 2 mm aproximadamente y su diámetro externo similar al de la cabeza del bulón más una arandela de presión (salvo que se trate de tuercas autofrenantes).

Las crucetas estarán sujetas por medio de un bulón de hierro de 9,5mm de diámetro por 125mm de largo.

Materiales

Serán de acero IRAM 600 - 1010/1020, con resistencia a la tracción de 45Kg/mm2, según norma IRAM 512.

La denominación será según norma IRAM 5190, con rosca Withworth, según características dadas por norma IRAM 5191, Tabla I.

Las tuercas tendrán igual rosea, cumpliendo especificaciones de la norma IRAM 5192. Las tolerancias serán dadas por normas IRAM 512, 5190, 5191 y 5192.

Los bulones, tuercas y arandelas para placas de aluminio serán galvanizados. Las crucetas se sujetarán por medio de bulones de hierro, según las medidas explicitadas. Los aditamentos se sujetarán al poste por seis clavos de hierro bronceado.

PINTADO DE COMPONENTES

DE PLACAS

El dorso de las placas de aluminio será tratado con proceso de desengrasado mediante la aplicación de solventes apropiados; luego se procederá al lijado para conseguir aspereza adecuada, con el objeto de lograr mayor adherencia de la pintura que consistirá en una mano de "wash" primero y una mano de esmalte sintético brillante gris azulado, en un todo de acuerdo con la norma IRAM 1107 y la carta de colores de acabado brillante, semimate y mate, correspondiente al código 09-1-170 (IRAM.-DEF D 1054). Ídem para chapas galvanizadas, pero sin lijar la superficie.

DE SOSTÉN

Los postes irán pintados con una mano de pintura base impregnante (antihongos) y dos manos de esmalte sintético brillante, color gris azulado. El extremo por enterrar se recubrirá con pintura asfáltica.

MATERIALES REFLECTIVOS

MATERIALES A EMPLEAR

Será material reflectivo termoadhesivo o autoadhesivo de primera calidad que responda totalmente a las condiciones requeridas por la Norma IRAM 10.033 llamado "grado de ingeniería" o pudiéndose emplear el de "alta intensidad" de acuerdo con la Norma IRAM 3.952/84, según lo indicado en el proyecto.

Queda establecido para la presente obra, que el material empleado para las señales Preventivas, Reglamentarias ó Prescriptivas y aéreas será en todos los casos de grado de "alta reflectividad" (o sea "alta intensidad o grado prismático"), por lo que deberá ajustarse como mínimo, a los valores determinados en las tablas II y III de la Norma IRAM 3.952/84, según sus métodos de ensayos. Para el resto de las señales, podrá usarse material de "grado de ingeniería" por lo que las mismas, deberán ajustarse como mínimo, a los valores establecidos en la tabla II de la Norma IRAM 10.033/73. En tramos iluminados la totalidad de las señales serán de "alta reflectividad" (IRAM 3952/84). En Autovías o Autopistas la totalidad de las señales serán como mínimo de "alta reflectividad" (IRAM 3952/84).

PROCESO DE APLICACIÓN

Las placas de aluminio o galvanizadas serán limpiadas con líquidos desengrasantes fosfatizantes, debiendo secarse para antes de aplicar el material reflectivo proceder a efectuar un trapeado con solventes adecuados que permitan eliminar todas las partículas grasas que hayan quedado. Posteriormente será adherido mediante presión o presión y temperatura (para termoadhesivos) en las condiciones exigidas por

la norma IRAM 10033, que impedirán despegar las leyendas, símbolos o grafismos que se empleen, las cuales respetarán el sistema de señales en curso.

COLORES

Todos los colores (verde, amarillo, negro, rojo, blanco, etc.) y símbolos deberán responder estrictamente a lo establecido en la Ley de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449 - Decreto Reglamentario N° 779/95 y Normas que dicte la Dirección Nacional de Vialidad.

Señales de prevención

Serán con fondo amarillo, orla y símbolo negro. A excepción de las siguientes señales:

- PANELES DE PREVENCIÓN: Fondo Blanco con líneas a 45° rojas.
- CRUZ DE SAN ANDRÉS (LATERAL O AÉREA): Fondo Blanco y Bordes Rojos.
- SEMÁFORO: Fondo amarillo, orla y símbolo negro con colores rojo, amarillo y verde de arriba hacia abajo.
- DELINEADOR DE CURVA: Fondo blanco - sargento rojo (chevron)

Señales de reglamentación

Serán fondo blanco, círculo rojo, barra cruzada roja (solamente en señales de prohibición) y en color negro el símbolo.

A excepción de las siguientes señales:

- PARE: Fondo rojo, orla y leyenda blanca.
- CEDA EL PASO: Fondo blanco, borde rojo y leyenda en color negro.
- VELOCIDAD MÍNIMA: Fondo azul, círculo rojo, número blanco.

Señales de información

De acuerdo con su clasificación serán:

- INDICADORAS DE RUTAS: Fondo blanco, con escudos, flechas, e inscripciones en negro.
- DE LOCALIZACIÓN: Fondo verde, orla y leyenda en color blanco.
- DE ORIENTACIÓN: Fondo verde, orla y leyenda en color blanco.
- CONFIRMATIVAS: Fondo verde, orla y leyenda en color blanco.
- DE SERVICIOS AUXILIARES: Fondo azul, cuadrado blanco, símbolo negro, a excepción de la serie "Primeros Auxilios" que lleva símbolo color rojo.
- DE REFERENCIA HISTÓRICA: Fondo azul, orla y leyenda en color blanco.
- DE INFORMACIÓN ESPECIAL: Fondo blanco, orla y leyenda en color negro.
- DE EDUCACIÓN VIAL: Fondo blanco y leyenda color negro.

Las señales Kilométricas deberán ajustarse a las Normas vigentes en la Dirección Nacional de Vialidad.

ARMADO Y COLOCACIÓN DE LAS SEÑALES

Coincidente con la perforación que se practica en los postes para el paso de los bulones y por la cara contraria en que se adosará la señal, se hará una perforación a modo de nicho, de diámetro y profundidad suficiente, para que en él se aloje la arandela y tuerca del balón, con el objeto de dificultar su extracción. De este modo se evita que la tuerca y la arandela queden fuera de la madera, entonces para poder ajustarla es necesario utilizar una llave críquet con prolongador y tubo para esa medida.

Para aquellos casos que se deba conformar un bastidor, tanto en los postes como en las varillas transversales, deberán efectuarse operaciones de maquinado correspondiente que permitan su encastre, según se detalla en el párrafo que sigue.

A fin de rigidizar las señales de gran tamaño y evitar alabeos de la chapa se emplazarán entre los dos postes sostén dos travesaños (varillas o tiretas) de madera dura de 3"x 1 V2" y largo igual al de la chapa de que se trate. Estos travesaños se encastrarán en los postes verticales y el encastre en estos será de 3" en sentido longitudinal y 1/4" en el sentido transversal, debiendo coincidir la colocación de los travesaños con las perforaciones practicadas para los bulones de fijación de la placa, lográndose de esta manera no solo fijación de la placa, sino también la de los travesaños.

Así, por ejemplo, en las señales de 2,10 m x 1,20 m. con postes de 4" x 4" se colocarán dos tiretas de la misma madera que el poste para la rigidez de la placa. Se utilizan bulones convencionales, de 8 cm. para postes de 3" x 3" y de 10 cm. para postes de 4" x 4", con sus correspondientes arandelas y tuercas.

En banquinas en las cuales el talud sea tal que para las señales de doble poste se evidencie un marcado desnivel entre la cota de arranque de ambos postes, se utilizaran según el caso, para el poste más alejado del camino, mayor longitud que permita mantener la horizontalidad de las placas.

Las señales se colocarán de manera tal que sean perfectamente legibles desde el camino, tanto de día como de noche, respetando en todo momento la altura, ángulo y verticalidad. En general y salvo aquellos casos en que la supervisión determine lo contrario, todas las señales se colocarán en el borde exterior de la banquina a la derecha del camino.

La profundidad a la cual serán enterrados los postes sostén no será inferior a un (1) metro y se impermeabilizarán hasta esa medida con material asfáltico. Este procedimiento se hará por inmersión exclusivamente. Cerca de la base de los postes se colocará una cruceta de madera dura, también impermeabilizada, de la misma madera que el poste de 3"x 1 1/2 "x 33 cm. de largo.

Se tendrá especial cuidado en cuanto a la verticalidad de las señales y la compactación del suelo adyacente a los postes, una vez colocada la señal se efectuará la compactación del terreno en capas sucesivas de no más de 0,10 m de espesor.

Las reglas básicas a tener en cuenta para la colocación son:

Para el emplazamiento de las señales camineras a ubicar en los laterales del camino, se prepara de acuerdo con el proyecto de señalamiento, la cantidad de postes, varillas y crucetas, previo al pintado de los mismos, con un taladro eléctrico o manual se los perfora y se les prepara el nicho para alojar la arandela y tuerca. Además, se llevan los tomillos, tuercas, arandelas y Naves para su ajuste.

Para el transporte de los elementos para el emplazamiento de las señales en el camino, se colocarán en un camión con barandas: en un lado los postes, en el otro sector las señales terminadas puestas de tal forma

que la cara que contenga la lámina reflectiva quede enfrentada con la otra de igual terminación, para evitar que se dañe la lámina y en un cajón la bulonería y llave para la fijación.

Es necesario transportar en los equipos de colocación, palas, picos, barretas, pisones, etc., sobre todo para el trabajo en zonas rocosas donde el emplazamiento pudiera ser más complicado. Además de dichos elementos deben llevarse carteles de señalización transitoria, conos y chalecos reflectivos a manera de prevención.

En la zona rural la señal de un poste se colocará a 4,00 m desde el borde de la calzada hasta el poste y a una altura de 1,30 m como mínimo y 1,40 m como máximo, desde el nivel del eje de la calzada hasta la parte inferior de la placa.

En cuanto a las señales de DOS (2) postes, estas deberán estar ubicadas a una distancia mínima de 3,50 m entre el filo de la señal y el borde de la calzada y la altura será de 1,30 m como mínimo y 1,40 m como máximo, desde el nivel del eje de la calzada hasta la parte inferior de la placa.

Tratándose de señales camineras emplazadas en los laterales con los sostenes de madera, en todos los casos el ángulo de colocación respecto del eje de la calzada deberá ser entre 75° y 82° (s/Ley de Tránsito).

En casos especiales donde el terreno sea irregular, se deberá tener especial cuidado en que la placa se mantenga en una misma línea imaginaria con la visión del conductor.

En el caso de la señal de prohibición "Prohibido adelantarse", la misma deberá colocarse además sobre la banquina izquierda con el objeto de que sea visualizada por el vehículo que intenta el sobrepaso. Igualmente, en el sentido opuesto, deberán colocarse ambas señales, agregando en la cara posterior del poste, (el de la banquina izquierda) una cinta reflectiva en forma cebrada que indique un obstáculo.

Las señales que por uno u otro motivo fueran destruidas antes de la recepción definitiva, deberán ser repuestas por la Contratista sin cargo para esta Dirección.

En las cabeceras de alcantarillas y puentes se colocarán las cuatro señales P 2 b PANELES DE PREVENCIÓN, para cabeceras de alcantarilla serán de 20 X 40 y cabeceras de puente 30 X 60. En el extremo de defensas metálicas es obligatoria la colocación del panel de prevención de 20 X 40. Las franjas de estas señales deberán estar orientadas de manera tal que indiquen de qué lado debe ser sorteado el obstáculo indicado con la misma

En Autovías las señales preventivas y reglamentarias se colocarán en banquina derecha e izquierda.

CONSERVACIÓN

Si en el anverso de las placas se encuentra suciedad, esta se eliminará mediante detergentes apropiados. Si en el reverso se encuentra pintura floja, esta se lijará para retirarla y lograr la aspereza adecuada, aplicándose posteriormente una mano de esmalte sintético. Similar tarea se realizará con cualquier otro elemento como ser panfletos, papeles pegados, etc.

Las señales deberán lavarse obligatoriamente como mínimo cuatro (4) veces al año, esta tarea se incluirá dentro del plan anual de mantenimiento.

Además de los lavados obligatorios indicados precedentemente, las señales deberán lavarse o reemplazarse toda vez que los valores de reflectancia decaigan en más de un 40 % de lo estipulado en las

Normas Iram 10033/73 y 3952/84 según se trate de "grado ingeniería" o "alta intensidad" (ángulo de observación 0,2° - ángulo de inclinación - 4°).

Las placas serán cambiadas por otras cuando se encuentren torcidas o dañadas de modo que impidan su lectura.

Se comprobará que el poste no se halle dañado o roto, enderezándolo o colocándolo en posición correcta si correspondiere, compactando el material que lo rodea a fin de mantenerlo firmemente fijado. En caso de hallarse roto, se lo cambiara por un poste de madera nuevo, de similares dimensiones.

Periódicamente deberá revisarse y ajustarse la buhonería de las señales.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá por **metro cuadrado (m^2)** de señal colocada, y se pagará al precio unitario de contrato para el Ítem **"SEÑALIZACIÓN VERTICAL"**.

En sus análisis de precios de este ítem, la Contratista considerara los materiales a utilizar (placas, postes de sostén, laminas reflectivas, crucetas, abrazaderas, bulones, etc.), la mano de obra necesaria para la fabricación, armado, pintado de la parte posterior del poste; la carga, transporte, descarga y acopio de la cartelería; mano de obra, equipos y herramientas necesarios para dejar colocadas las señales en su posición definitiva, y cualquier otro trabajo necesario para la correcta terminación de lo especificado precedentemente, incluyendo la conservación hasta la recepción definitiva de la obra.

Dicho precio incluirá la extracción del señalamiento existente que no sea recuperable (que será propiedad de la D.N.V.), su traslado y acopio en los lugares que indique la Supervisión, como así también el costo de cualquier material, equipo o tarea adicional necesarios para dejar totalmente terminado el señalamiento vertical de acuerdo con los pianos, especificaciones y ordenes de la Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 67. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE

El marco jurídico y basamento legal, es el Anexo "L" del Decreto N°79/95, reglamentario de la Ley Nacional de Tránsito N°24449, el Manual Interamericano de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras y Normas que sobre el tema mantiene vigentes la Dirección Nacional de Vialidad (D.N.V.)

RIGE EL MANUAL DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, APROBADO POR RESOLUCIÓN Nº 2501/2012

Normas generales

Toda demarcación que difiera de a establecida en el citado Manual deberá contar con la conformidad de la Coordinación General de Operación y Mantenimiento.

A) Eje y separación de carriles:

Franja de trazo discontinuo de color blanco, cuyo ancho se indicará en el proyecto no pudiendo ser inferior a 0,10 m.

a) En zona rural:

a-1) En carpetas sin demarcación en trazos discontinuos de 3,00 m. de largo y 0,10 m. de ancho, color blanco, alternados con 9,00 m. sin pintar (Relación 0,25 - Modulo 12).

a-2) En carpetas con demarcación de eje preexistente se respetará la (Relación 0,375).

b) En zona urbana con trazos discontinuos de 3,00 m. de largo y 0,10 m. de ancho, color blanco, alternando con 5,00 m. sin pintura o bien en trazos discontinuos de 1,00 m. de largo y 0,10 m. de ancho, color blanco, alternados con 1,66 m. sin pintar (Relación 0,375).

B) Demarcación de eje doble amarillo y prohibición de sobrepaso unidireccional:

Franja en trazo continuo de color amarillo, cuyo ancho se indicará en el proyecto no pudiendo ser inferior a 0,10 m.

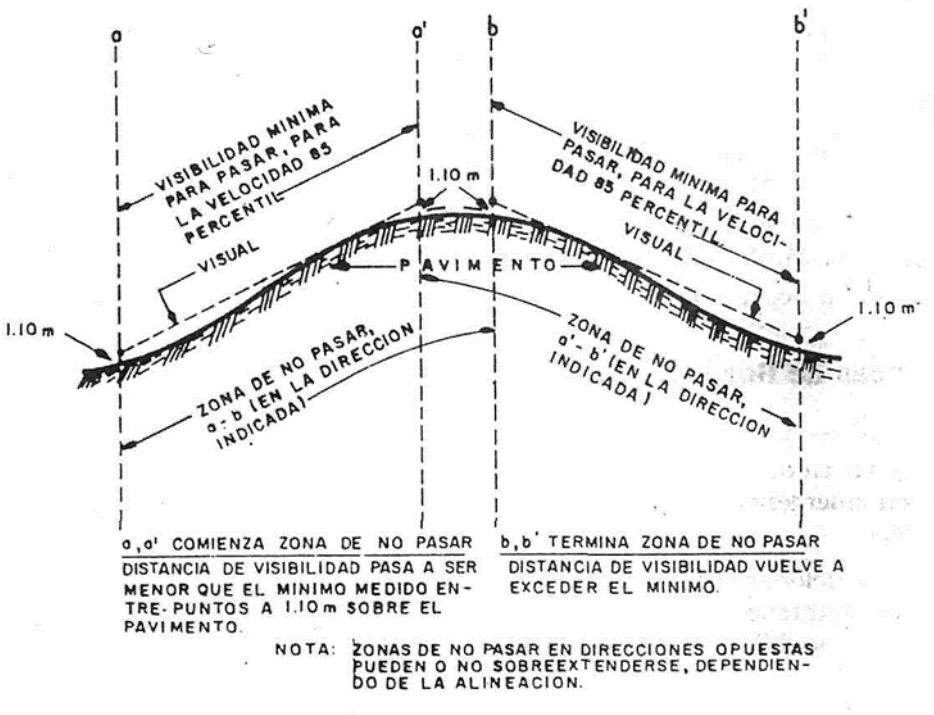
B-1) Curva horizontal: se demarcará doble eje amarillo entre el principio y fin de la curva y en ambos extremos una distancia mínima de prohibición de sobrepaso unidireccional de 156 m. En todos los casos deberá verificarse que debe estar demarcada "zona de prohibición de sobrepaso" cuando la visibilidad disponible no supere la distancia de visibilidad mínima en metros de la Tabla Nº 1:

Tabla Nº 1

Kilómetros por hora	Distancia de visibilidad mínima en metros
50	150
65	180
80	240
100	300
115	360

B-2) Curva vertical: Se demarcará conforme gráfico y tabla Nº 1

CURVA VERTICAL



B-3) Puentes y Túneles: Se demarcará con doble eje de amarillo continuo en toda su longitud más dos complementos de prohibición de sobrepaso unidireccional cuya longitud se obtendrá de la tabla Nº 1.

B-4) Cruces con Rutas Nacionales, Provinciales y accesos a Localidades: se demarcará con eje doble amarillo una distancia mínima de 100 m ambos lados de la intersección más dos complementos de prohibición de sobrepaso unidireccional mínimo de 156 m. La suma de ambos no será inferior a las de Tabla Nº 1, caso contrario se aumentará la longitud de la prohibición de sobrepaso unidireccional (complemento).

B-5) Cruces con caminos rurales, vecinales o comunales: A criterio de la Inspección y/o Supervisión podrán demarcarse dos complementos a ambos lados, de prohibición de sobrepaso cuya longitud se obtendrá de la tabla Nº 1, no pudiendo ser inferior a 156 m.

Como alternativa en calzadas sin demarcar, en las distancias indicadas anteriormente, podrá a criterio de la Inspección y/o Supervisión, prescindirse de la prohibición de sobrepaso en cuyo caso se la reemplazará, incrementando la marca/modulo del eje: Relación 0,5 Modulo 12 (6 m. X 6 m.).

B-6) Sendas peatonales para Escolares: Se demarcará dos complementos ambos lados de la senda de prohibición de sobrepaso cuya longitud se obtendrá de la tabla n° 1, no pudiendo ser inferior a 156 m.

B-7) Cruces Ferroviarios: Se respetará lo estipulado en la Resolución D.N.V. 967/97.

En curvas horizontales con 1200 m. de radio o mayores se demarcará el eje con el trazo blanco discontinuo de la zona rural, sin zonas de prohibición de sobrepaso.

En obras de arte menores o iguales a 10 m. de luz, se demarcará sobre la obra de arte doble eje amarillo y dos complementos a ambos lados de prohibición de sobrepaso cuya longitud se obtendrá de la tabla Nº 1, no pudiendo ser inferior a 156 m. Se describen a continuación los casos en los cuales no se demarcará prohibición de sobrepaso:

D-1) Carreteras de dos carriles indivisos con un T.M.D.A. mayor o igual a 2000 vehículos. No demarcar zonas de prohibición de sobrepaso en obras de arte que presenten un ancho relativo en metros de al menos dos veces el ancho de banquina disponible en la zona de aproximación y/o el ancho relativo sea al menos de 6 m, (se elige el menor de los dos). El ancho aludido se toma entre el borde de calzada y el cordón, la cabecera o baranda de la obra de arte. D-2) Carreteras de dos carriles indivisos con un T.M.D.A. mayor o igual a 500 y menor de 2000 vehículos. No demarcar zonas de prohibición de sobrepaso en obras de arte que presenten un ancho relativo en metros de al menos un ancho de banquina disponible en la zona de aproximación y/o el ancho relativo sea al menos de 3 m, (se elige el menor de los dos). El ancho aludido se toma entre el borde de calzada y el cordón, la cabecera o la baranda de la obra de arte. D-3) Carreteras de dos carriles indivisos con un T.M.D.A. menor a 500 vehículos. No se demarcarán zonas de prohibición de sobrepaso en obras de arte con un ancho entre cordones mayor o igual a 8 m.

E) Bordes: Delimita la calzada de circulación vehicular.

Franja en trazo continuo de color blanco, cuyo ancho se indicará en el proyecto no pudiendo ser inferior a 0,10 m. E-1)

Demarcación de bordes en intersecciones:

a - Con todas las Rutas Nacionales y Provinciales de T.M.D.A. mayor a 2500 vehículos: la línea de borde continuara en forma discontinua con una relación Marca/Modulo de 0,5/2 m. (1 m. X 1 m.) y ensanchada a 30 cm. Se demarcará la curva de empalme.

b - Con Rutas Provinciales con T.M.D.A. menor a 2500 vehículos y caminos pavimentados con T.M.D.A. mayor a 2500 vehículos, la línea de borde se demarcará en forma discontinua con una relación Marca/Modulo de 0,5/2 m. (1 m. X 1 m.) y ensanchada a 20 cm. Se demarcará la curva de empalme.

c - Con caminos pavimentados de T.M.D.A. mayor a 300 vehículos y que cuenten con señalamiento horizontal, se interrumpirá la línea de borde de calzada y se demarcara la curva de empalme.

d - En la presencia de cordones o guardarruedas fuera de zonas urbanizadas no se interrumpirá el borde de calzada.

e - En accesos pavimentados de T.M.D.A. menor a 300 vehículos, caminos rurales, accesos a fincas rurales, no se interrumpe la línea de borde.

f - En accesos a estaciones de servicios, establecimientos industriales y comerciales, a criterio de la Inspección y/o Supervisión podrá interrumpirse la línea de borde, en cuyo caso se demarcará en forma discontinua con una relación Marca/Modulo de 0,5/2 m. (1 m. X 1 m.) y manteniendo su ancho de borde.

g - En los puntos donde así lo establezca la Supervisión, para impedir la acumulación de agua, y facilitar su escurrimiento, se efectuarán cortes perpendiculares al eje del camino de 0,05 m. de ancho.

D.XIV.1.2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS

Durante la ejecución de las obras (premarcado, ejecución del imprimado y aplicación del material termoplástico) en la parte delantera y posterior de cada grupo de trabajo, equipo y/o personal, serán destacados en vehículos sendos obreros con banderín rojo, a distancias lo suficientemente amplias para que existan condiciones mínimas de seguridad con respecto al tránsito de la Ruta que, como se ha especificado, en ningún momento deberá ser interrumpido y para protección del equipo y/o personal de la obra, independientemente de lo que se especifica en los siguientes puntos b y c. Las condiciones indicadas precedentemente se cumplirán para el marcado del eje y en curvas verticales, para la señalización de los bordes del pavimento se podrá prescindir del banderillero delantero.

Cuando se está realizando el premarcado se colocará una serie de conos de goma o tetraedros del mismo material o algún tipo de serial precautoria a satisfacción de la Inspección y/o Supervisión de la Obra, que sean visibles para imponer precaución al conductor.

Antes de la aplicación del material termoplástico en cada uno de los extremos del tramo en construcción se colocarán carteles de las dimensiones y características indicadas en los pianos respectivos que forman parte de la documentación contractual. La leyenda de los mencionados letreros puede variar según la índole del obstáculo o de los trabajos que afecten al tránsito normal de la ruta, lo que deberá estar previamente aprobado y autorizado por la Inspección y/o Supervisión de la Obra.

D) El balizamiento y señalamiento descriptos, así como de cualquier otro que a juicio de la Supervisión de la Obra resulte necesario emplazar para la seguridad pública, no recibirá pago directo alguno y los gastos que ello origine se consideraran comprendidos en los precios de los ítems de contrato.

E) Lo especificado precedentemente se considera lo mínimo que el Contratista debe cumplir en el concepto de que se trata, pudiendo en consecuencia ser ampliado por el mismo con el empleo e instalación de otros elementos, los cuales en todos los casos debe contar con la conformidad previa de la Supervisión. Además, el cumplimiento de estas disposiciones no releva en medida alguna al Contratista de su responsabilidad por accidentes o danos de las personas u otros bienes de la Repartición o de terceros.

F) Este señalamiento preventivo deberá mantenerse en perfectas condiciones, y la Supervisión no permitirá la realización de trabajos ante el incumplimiento parcial o total de estas disposiciones, para lo cual extenderá la orden de servicio correspondiente. A su vez impondrá al Contratista una multa de PESOS MIL QUINIENTOS ($ 1500,00) por cada día de paralización de la obra por este motivo.

D.XIV.1.3-IMPRIMADOR

1. Descripción

Este trabajo consistirá en dar una aplicación previa de un imprimador sobre el pavimento con un sobreancho de 5 cm. superior al establecido para la demarcación, en un todo de acuerdo con las órdenes que imparta la Supervisión. Este sobreancho debe quedar repartido por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada con material termoplástico reflectante.

La Superficie a imprimar o a señalizar deberá ser cuidadosamente limpiada a fondo con barredora sopladora a cepillo y ventilador hasta quedar totalmente libre de sustancias extrañas y completamente secas, debiendo destacarse lo fundamental del correcto cumplimiento de esta tarea.

Después de estos trabajos preparatorios y procediendo con rapidez, antes de que las superficies puedan volver a ensuciarse, se procederá a recubrirlas con el imprimador conveniente y uniformemente aplicado, de manera de obtener una óptima adherencia del material termoplástico sobre el pavimento.

No se autorizará la aplicación del imprimador cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5° C y cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan (lluvias, humedad, niebla, polvaredas, etc.).

En los pavimentos de hormigón recientemente construidos deberá procederse a una limpieza cuidadosa con el objeto de eliminar los productos de curado del hormigón, en este caso la imprimación debe ser en color negro.

Cuando el imprimador y la pintura termoplástica sean aplicados por un mismo equipo provisto de los picos necesarios para hacerlo en forma simultánea, y dado que no resulta posible apreciar la colocación del imprimador en forma directa, se lo medirá en el depósito del equipo, antes de comenzar el tramo y al finalizarlo, para así verificar la cantidad empleada para la ejecución de ese ítem en cada riego. En este caso el imprimador tendrá una composición tal que el curado sea instantáneo.

Este tipo de comprobación, podrá hacerse, a criterio de la Supervisión, aun cuando la imprimación se efectúe en forma independiente a la aplicación del material termoplástico.

2. Materiales

La composición del imprimador, queda librada al criterio del Contratista, pero deberá asegurar la adherencia del material termoplástico al pavimento (hormigón o asfalto). En rutas de hormigón se utilizará imprimador de color negro.

Se utilizará material, cuyo tiempo de secado al tacto no sea mayor de 30 minutos y que permita la aplicación inmediata del termoplástico después de alcanzadas las condiciones adecuadas.

D.XIV.1.3.1 – SEÑALAMIENTO HORIZONTAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR PULVERIZACIÓN – 1,5mm de espesor

Especificaciones técnicas de equipos, materiales, toma de muestras, penalidades, etc. para el material termoplástico aplicado por pulverización mediante proyección neumática.

A) ALCANCE:

La presente especificación comprende las características generales que deberán reunir las líneas demarcatorias de los carriles de circulación, centros de calzadas, flechas indicadoras y zonas peatonales sobre calzadas pavimentadas.

B) CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato y las líneas serán del tipo continúa alternadas, paralelas continuas y/o paralelas mixtas, las flechas indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo Serra lleno. Las zonas peatonales serán de fajas alternadas o continuas.

C) Características TÉCNICAS:

C.1 Materiales:

Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco o amarillo cromo, con adicción de esferas de vidrio transparente.

Imprimación: se utilizará material adecuado que asegure la perfecta adherencia entre el pavimento y el termoplástico y cuyo tiempo de secado al tacto ocurra en un plazo no mayor de 30 minutos.

Esferas de vidrio: serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo del 70 % de esferas perfectas en su forma y transparencia, su granulometría estará comprendida entre tamices N° 20 a N° 140.

C.2 Aplicación:

La superficie sobre la cual se efectuará el pintado deberá limpiarse prolijamente a los efectos de eliminar toda materia extraña que pueda impedir la liga perfecta, polvo, arena, humedad, etc.

La limpieza se efectuará mediante raspado si fuera necesario y posteriormente cepillado y soplado con equipo mecánico.

a) Riego del material de imprimación: se efectuará inmediatamente después de la limpieza, un riego de imprimación, se empleará imprimador de las características indicadas en el punto C.1 b), que permite aplicar el termoplástico reflectante inmediatamente después de alcanzadas las condiciones adecuadas (secado).

La franja de imprimación - tendrá un mayor ancho de CINCO CENTÍMETROS (5 cm.) que la del termoplástico, excedente que quedará repartido en ambos lados por partes iguales.

b) Aplicación del material termoplástico reflectante: se aplicará en caliente, a la temperatura y presión indicada para lograr su pulverización (por sistema neumático) con el fin de obtener una buena uniformidad en la distribución y las dimensiones (espesor y ancho de las franjas), que se indiquen en los pliegos. El riego de material se efectuará únicamente sobre pavimentos previamente imprimados con el material que se determine más adecuado.

El ancho de las franjas no presentara variaciones al 5% en mas o en menos y si las hubieren dentro del porcentaje indicado, estas no se manifestaran en forma de escalones que sean apreciables a simple vista. Cuando se pinten doble franjas en el eje de la calzada, las mismas mantendrán el paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan 0,01 m. cada 100m. La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no Serra brusco con el fin de que no se noten a simple vista.

El paralelismo entre las líneas centrales y de borde de calzada o demarcatorias de carriles, no tendrán diferencias en mas o en menos, superiores al 5% del semiancho de la calzada, por Km.

En virtud de las variaciones que suelen producirse en los anchos, de los pavimentos, previo a la determinación de cada uno de los carriles, se efectuaran mediciones con la suficiente frecuencia para fijar la medida más conveniente, a fin de evitar cambios de alineación considerables o la posibilidad de que las líneas laterales, queden muy al borde de la calzada.

Entre el borde exterior de la línea lateral y el borde del pavimento, la distancia promedio deberá ser de 0,10 m. no resultando nunca inferior a 0,05 m.

El espesor de las franjas será de 1,5 mm. no resultando inferior a 1,3 mm. ni superior a 2,5mm.

El espesor de 1,3 mm. se aceptara como excepción y siempre y cuando no afecte más de un 5% de la superficie demarcada.

La franja no presentara ondulaciones ni cualquier otra anormalidad proveniente de la aplicación del material.

c) Distribución de esferas de vidrio: se distribuirán sobre el material termoplástico inmediatamente aplicado y antes de su endurecimiento a los efectos de lograr su adherencia en aquel.

La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la franja pintada mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90 % de las esferas arrojadas.

C.3 Maquinarias:

Los trabajos precedentemente descriptos, se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines, las cuales serán autopropulsadas y las mismas responderán como mínimo a las siguientes características:

a) Barredora: estará compuesta por un cepillo mecánico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre el pavimento y deberá tener un ancho mínimo de 50 cm.

Además, dispondrá de un sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el uso del resto de la calzada.

Distribuidor de imprimación: el dispositivo de riego tendrá boquilla de funcionamiento a presión neumática o hidráulica que permita mantener el ancho uniforme de la franja regada y el control de la cantidad de material regada, y estará incluido en el regado de pintura.

Regador de pintura v esferas reflectantes: será automotriz, estarán reunidos en él todos los mecanismos operativos, como compresor de aire, deposito presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquilla para el sembrado de microesferas a presión, etc.

La unidad será apta para pintar franjas amarillas simples o dobles en forma simultánea y/o blanca de trazos continuos o alternados, y dispondrá de conjuntos de boquillas de riego adecuado a tales efectos.

Las boquillas de riego de material de imprimación y el termoplástico reflectante, pulverizaran los mismos mediante la adición de aire comprimido, y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio, también

funcionara mediante aire comprimido para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico, con el fin de lograr la máxima adherencia sobre aquel.

El equipo deberá poder aplicar líneas de borde y eje simultáneamente y los conjuntos de boquillas serán ajustabas, para que cuando se pinten franjas en ambos lados, se pueda ajustar el ancho de separación de las mismas.

C.4 Calidad de los materiales:

Los materiales intervinientes en los trabajos descriptos responderán a las siguientes condiciones:

MATERIALES Y REQUISITOS	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
a) Ligante	%	18	35
b) Dióxido de titanio	%	10	—
c) Granulometría del material libre de ligante: pasa # N° 16 (IRAM 1,2) pasa # N° 50 (IRAM 297) pasa # Nº 200 (IRAM 74)	 % % %	 100 40 15	 -- 70 55
d) Deslizamiento a 60°C	%	—	10
e) Absorción de agua. Además luego de 96 horas de inmersión no presentara ampollado y/o agrietamiento.	%	—	0,5
f) Densidad	g/cm3	1,6	2,1
g) Estabilidad térmica. No se observara desprendimiento de humos agresivos ni cambios acentuados de color. Punto de ablandamiento.	°C	65	130
h) Color y aspecto. Será de color similar al de la muestra tipo existente en el Laboratorio Central de la D.N.V.	—	—	—
i) Adherencia.	—	—	—

No se producirá Desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con espátula ya sea en obra o en probetas de hormigón o asfalto con material blanco o amarillo.			
j) Resistencia a la baja temperatura. A 5°C durante 24hs, no se observara agrietamientos de la superficie.	—	—	—
k) Contenido de esferas de vidrio.	%	20	30
I) Refracción a 25°C	—	1,5	—
m) Granulometría de las esferas para incorporar: pasa # N° 20 (IRAM 840) pasa # N° 30(IRAM 590) pasa # N°140(IRAM 105)	 % % %	 100 95 --	 -- 100 10
n) Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	70	—

C.5

ESFERAS DE VIDRIO (DE AGREGADO POSTERIOR AL PINTADO)	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
a) Índice de refracción (a 25°C)	—	1,5	—
b) Granulometría : pasa # N° 20 (IRAM 840) pasa # N° 30 (IRAM 590) pasa # N° 80 (IRAM 177)	 % % %	 100 90 0	 -- 100 10

c) Esferas perfectas. Cantidad a distribuir	g/m2	300	—

NOTA: La Dirección Nacional de Vialidad se reserva el derecho a realizar los ensayos, de interpretar el resultado de los mismos y fundamentar la aceptación o rechazo del material termoplástico y/o esferas de vidrio a "sembrar" en base a los mismos o a resultados de ensayos no previstos en estas especificaciones.

D)

D.1 Toma de muestras para ensayo:

Definición de sección de un tramo: El tramo se dividirá en secciones de 25 Km o fracción.

Por cada sección o fracción se sacará una muestra de material termoplástico de cada borde, eje punteado y eje amarillo (si lo hubiere).

Cada una de las muestras del material termoplástico deberá ir acompañada de la respectiva muestra de microesferas.

La extracción de las muestras, se hará del equipo aplicador mediante la descarga del dispositivo distribuidor sobre un recipiente adecuado.

La muestra será de un peso aproximado de 5 Kg., triturándose la misma hasta obtener trozos de tamaño no mayor a 3 cm. en su dimensión máxima. Luego, se mezclará y reducirá por cuarteo a una muestra única de aproximadamente 2 Kg.

Para las esferas de vidrio se extraerá del distribuidor una muestra de aproximadamente 0,25 Kg.

Todas las muestras extraídas, se remitirán en envases adecuados al Laboratorio de la D.N.V. o contratado por este, para su análisis.

El Supervisor de obra consignara en el envío, el equipo del cual ha sido extraída la muestra, como así también la Ruta, Progresiva exacta, tramo comprendido, lugar del pavimento en que ha sido aplicado el material, tipo de línea: borde derecho y/o izquierdo, eje y la fecha, en progresiva creciente.

NOTAS:

1.- En lo que respecta al color (blanco y amarillo), si en obra se constata que difiere de la muestra tipo existente en el Laboratorio de la D.N.V., debe ser rechazada en obra, sin enviar muestra.

2.- El Contratista deberá proveer a la Supervisión de Obras de Vialidad Nacional de los envases adecuados que sean necesarios para recepcionar y transportar a los laboratorios de ensayos, los distintos materiales empleados en esos trabajos de Señalamiento Horizontal.

D.2 Toma de muestras para determinar el espesor de las líneas:

Se extraerán cinco (5) muestras de cada línea, cada 25 Km (sección), a razón de una cada cinco (5) Km en sectores elegidos al azar. Cada muestra será representativa de esa longitud (cinco - 5 - Km) y será analizada para determinar su aceptación, penalidad o rechazo según corresponda.

Si dentro de la sección evaluada hubiera sectores de eje con doble línea amarilla, se elegirá como mínimo una muestra de color amarillo por sección, de acuerdo al porcentaje de este tipo de línea que se haya demarcado en la sección.

La extracción podrá efectuarse durante la aplicación o con posterioridad, debiendo identificarse cada muestra extraída con los siguientes datos: ruta, tramo, sección, progresiva y tipo de línea.

D.3 Medición para determinar el ancho de las líneas:

Se efectuarán cinco (5) mediciones de cada línea cada veinticinco (25) Km (sección), a razón de una cada cinco (5) Km en sectores elegidos al azar. Cada medición será representativa de esa longitud (cinco - 5 - Km) y será analizada para determinar su aceptación, penalidad o rechazo según corresponda.

Cada medición deberá identificarse con los siguientes datos: ruta, tramo, sección, progresiva y tipo de línea.

E)

E.1 Garantía del Periodo de Demarcación:

La señalización del pavimento deberá ser garantizada por la firma oferente contra fallas debidas a una adherencia deficiente y otras causas atribuidas tanto a defectos del material termoplástico en si, como al método de calentamiento o de aplicación.

El Contratista se obliga a reponer a su exclusivo cargo el material termoplástico reflectante así como su aplicación en las partes deficientes durante el periodo de garantía que será:

Durante dos (2) anos cada tramo demarcado deberá conservar su superficie en muy buenas condiciones. Al procederse a la recepción definitiva la reflectancia no deberá ser inferior a 110 mcd. Lux/m2 para las líneas de color blanco y a 90 mcd. Lux/m2 para las de color amarillo en ambos lados medidos con equipo dinámico tipo Ecodyn o similar, cuyos ángulos serán:

Angulo de iluminación: 3,5° Angulo de observación: 4,5°

Se admitirá una disminución de la reflectancia de hasta 5% siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a 110 mcd. Lux/m2 para las líneas de color blanco y a 90 mcd. Lux/m2 para las de color amarillo.

En caso contrario el Contratista deberá reparar las zonas afectadas cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.

Asimismo el Contratista deberá mantener a disposición de la D.N.V. durante el periodo de garantía, los equipos que ejecuten las obras originalmente, a los efectos de cumplimentar las exigencias del presente punto.

F) EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

F.I

Replanteo:

En el replanteo del señalamiento horizontal se indicará, con pintura al agua el principio y el fin de las zonas a demarcar con material termoplástico reflectante, dejándose claramente establecido las partes a señalizar con doble línea amarilla, de

Prohibición de sobrepaso, la interrupción de borde, y los cruces ferroviarios, cuando corresponde, debiéndose en todos los casos adoptar las medidas necesarias, que a tal fin indique la D.N.V.

Asimismo el premarcado que se realiza como guía para los equipos de demarcación, deberá efectuarse con pintura al agua, en forma poco perceptible para el usuario, y deberá desaparecer a la brevedad con el fin de no confundir a los conductores.

F.2

El Contratista presentará el plan de trabajo en la propuesta correspondiente, debiéndose atener al mismo para la ejecución de las obras.

Si por algún motivo ajeno al Contratista este no pudiera cumplir con el plan antes mencionado, deberá presentar un nuevo plan sujeto a la aprobación de la Supervisión de la D.P.V.

F.3

La D.N.V. entregara el pavimento en buenas condiciones para la aplicación del material termoplástico reflectante. Cuando el mismo no se encontrase en esas condiciones, el Contratista lo notificara por escrito a la Supervisión resolviéndose de común acuerdo el temperamento a adoptar en cada caso.

F.4

Durante la ejecución de los trabajos el Contratista señalizara la zona comprendida en los mismos en la medida necesaria, a los efectos de evitar accidentes e impedir que los vehículos circulen sobre las franjas recién pintadas y mientras estén en estado plástico que los perjudique (D.XIV. 1.2.).

De ninguna manera se podrá impedir, ni aun en forma momentánea el tránsito en todo el ancho de la calzada; en consecuencia el Contratista presentara a la Supervisión, para su aprobación, la forma en que se desarrollará el tránsito de cada sección a demarcar y las medidas de señalamiento que adoptara.

F.5

Previo a la recepción provisional de los trabajos, toda sección que no cumpla con los requisitos constructivos exigidos en este pliego de especificaciones será rechazada, debiendo la misma ser nuevamente demarcada por cuenta exclusiva del Contratista.

En tanto, se suspenderá la certificación de los trabajos pendientes y se establecerá como fecha de finalización de la obra, a los efectos de la aplicación de lo establecido en el periodo de garantía (D.XIV. 1.3.1. Punto E) y de la conservación (D.XIV. 1.3.1. Punto H), la correspondiente a la terminación de rehechas, es decir cuando la demarcación se encuentra en condiciones de recepción.

G) PENALIDADES

Para el caso de incumplimiento de las condiciones estipuladas en este pliego que a juicio exclusivo de la Dirección Nacional de Vialidad no haga necesaria la reconstrucción del trabajo ejecutado, se impondrán los siguientes descuentos, expresados en porcentaje de precio unitario contractual:

10 % sobre la totalidad de la sección y tipo de línea evaluada, cuando se verifiquen alguna/s de las siguientes condiciones: el material ligante sea menor del 18 % y hasta un 14 %, dióxido de titanio menor del 10 % y hasta un 9 %, contenido de esferas de vidrio, menor al 20 % y hasta el 16 %, esferas perfectas menor del 70

% y hasta 50 % y cuando el material utilizado no cumpla satisfactoriamente con el ensayo de resistencia a la baja temperatura (A-10).

10% cuando en la sección considerada y dentro de la desviación admitida en las condiciones de Recepción Provisional los promedios del tramo se encuentren en los siguientes valores:

Color blanco: 237 a 249 mcd. Lux m2

Color amarillo: 170 a 179 mcd. Lux m2

La penalidad se aplica sobre la sección y línea evaluada.

Las secciones con la desviación admitida Punto D.XIV. 3.3

(Recepción Provisional) quedan excluidos de penalidad.

10% cuando el ancho de la franja sea menor de 0,10 m. y hasta 0,09 m. La penalidad se aplicará sobre la superficie representativa de la muestra medida (según D.XIV. 1.3.1 - D-3).

15 % cuando, en una sección de un tramo demarcado se encontrarán valores comprendidos entre:

Color blanco: 225 a 236 mcd. Lux m2

Color amarillo: 160 a 169 mcd. Lux m2

Siempre y cuando la suma de la superficie deficiente no supere un 20 % de la sección considerada, la penalidad se aplicara sobre la sección y Ígnea evaluada.

Cuando la superficie deficiente en las condiciones mencionadas, supere el 20% es motivo de rechazo de esa sección, debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva por el Contratista.

15 % sobre la totalidad de la sección y tipo de línea evaluada, cuando el material utilizado no cumpla satisfactoriamente con el ensayo indicado precedentemente (A -10), o por incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas dentro del 10 % de deficiencias con respecto a lo especificado, o por contener dióxido de titanio entre 9 % y hasta 8 %.

25 % sobre la totalidad de la sección y tipo de línea evaluada, cuando se cumpla alguna/s de las siguientes condiciones.- el contenido de esferas de vidrio sea menor del 16 % y hasta 13 %, esferas perfectas menor del 50 % y hasta 40 %, incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas en un porcentaje mayor del 10 % de diferencia con respecto de lo especificado, dióxido de titanio entre 8 % y hasta 7 %.

Para el caso del ensayo A -10 la D.N.V. aplicara este descuento cuando no cumpliendo el mismo, considere que los márgenes de diferencia, pueden ser admisibles, caso contrario dispondrá la reconstrucción de los sectores demarcados con el material observado.

25 % cuando el espesor de la franja sea menor de 1,3 mm y hasta 1 mm. La penalidad se aplicará sobre la superficie representativa de la muestra extraída (según D.XIV. 1.3.1 - D-2).

25 % cuando el ancho de la franja sea menor de 0,09 m. y hasta 0,08 m. La penalidad se aplicará sobre la superficie representativa de la muestra medida (según D.XIV. 1.3.1 - D-3).

Estos descuentos, que serán acumulativos, se efectuarán en la certificación de los tramos donde los resultados del laboratorio y medición correspondiente acusen deficiencias, y no cumplan con lo establecido

en este pliego. En caso de atraso de los ensayos, se aplicará en los certificados que se expidan con posterioridad a la obtención de los resultados de los ensayos.

Será rechazado debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista, el tramo donde los ensayos de los materiales surjan alguna de estas diferencias:

Material ligante menor de 14 %.

Dióxido de titanio menor de 7 %.

Contenido de esferas de vidrio menor de 13 %.

índice de reflexión de las esferas incorporadas menor de lo establecido (1,5).

- Esferas perfectas menores de 40 %.

- Deslizamiento por calentamiento a 60°C mayor del exigido (10%)

- Absorción de agua mayor que el estipulado (0,5 %) y que no cumpla la resistencia de baja temperatura.

- índice de refracción de las esferas a sembrar a 25°C menor de lo establecido (1,50).

Espesor de la franja menor de 1 mm.

Ancho de la franja menor de 8 cm.

- Reflectancia menor a: blanco 225 mcd/lux/m2 amarillo 160 mcd/lux/m2

H) CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN

Los trabajos de conservación consistirán en los siguientes:

a) Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva de las obras de demarcación (2 años), los trabajos deberán ser mantenidos en muy buenas condiciones. Cuando los deterioros producidos sean imputables al Contratista, el mismo efectuara las reparaciones correspondientes a su exclusivo cargo.

c) Cuando los deterioros producidos no sean imputables al Contratista (sellados, bacheos, etc.) el mismo efectuara sin cargo la reparación hasta un 10 % del total de la demarcación.

I) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La demarcación horizontal por pulverización se medirá, certificará y pagará por **metro cuadrado (m2)** de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección y/o Supervisión a los precios unitarios de Contrato para el ítem **"SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO APLICADO POR PULVERIZACIÓN", 1,5 mm. de espesor**. Si de los análisis efectuados por Laboratorio de la D.N.V. o contratado por este, o de las verificaciones de obra, surgieran deficiencias en los materiales empleados, o en los trabajos ejecutados, se aplicarán las penalidades establecidas en el D.XIV. 1.3.1. Punto G de estas Especificaciones.

El precio contractual será compensación total por la limpieza, imprimación; adquisición, calentamiento, aplicación de pintura, provisión y regado de las esferas de vidrio y toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la

Supervisión, como así también los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.

D.XIV. 1.3.1.1 EQUIPO MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DE TAREAS DE DEMARCACIÓN HORIZONTAL

a) 1 equipo fusor del material termoplástico.

b) 1 equipo aplicador del imprimador, del material termoplástico y sembrado de esferas.

c) 1 equipo barredor y soplador.

Sin la presencia de este equipo mínimo en el lugar de la obra no se permitirá la realización de los trabajos. Los mismos se efectuarán cuando el equipo sea completado.

Rendimiento de los equipos:

El conjunto operativo compuesto por estos tres equipos deberá tener una capacidad mínima de aplicación de 2000 m2 por Jornada de 8 horas.

NOTA: Los equipos a) y b) podrán indistintamente encontrarse montados en una sola unidad motriz en forma conjunta, o bien en forma individual y en unidades separadas.

D.XIV. 1.3.1.2 ELEMENTOS DE MEDICIÓN

La empresa contratista de trabajo de señalamiento horizontal deberá proveer a la Inspección y/o Supervisión de obras de Vialidad Nacional de los elementos que a continuación se detallan para efectuar comprobaciones de las cualidades y medidas de los materiales que se utilizan.

- Termómetro graduado de contacto para medir la temperatura de la superficie a demarcar a fin de verificar que cumpla con lo especificado para la aplicación de los materiales.
- Calibre para establecer espesores del material colocado, con apreciación de una décima de milímetro.
- Chapas de aluminio o acero galvanizado cuyas dimensiones mínimas serán: ancho 0,10 m. mayor al ancho de la línea, largo 0,20 m. mayor al ancho de la línea. Ejemplo: para una línea de ancho de 0,10 m. la chapa será de: 0,20 m. X 0,30 m.; para eje doble amarillo de 0,10 m. la chapa será de: 0,20 m. X 0,40 m. El espesor de la chapa no será inferior a 2 mm., en la cantidad que considere necesaria la inspección de la obra y en relación con el volumen de obra.
- Elementos para medición de longitudes y curvas de trabajos efectuados (tipo odómetro o similar).
- Rollos de cinta adhesiva, para controlar espesores.
- Lente de 20 aumentos.
- Bolsas de polietileno resistentes y cajas de cartón para la guarda de las muestras guarda de las muestras extraídas, en la cantidad que lo requiera la Inspección y/o Supervisión.

La contratista deberá entregar estos elementos a la Inspección y/o Supervisión en el momento de la firma del Acta de Replanteo, debiendo contar en la misma dicha provisión. La Inspección y/o Supervisión devolverá los elementos una vez finalizados los trabajos correspondientes, para dicha devolución se labrará Acta respectiva.

D XIV 1.3.1.3. TRASLADO DE LA INSPECCIÓN Y/O SUPERVISIÓN DE OBRA.

Cuando la Contratista realice tareas en forma simultánea, en más de una ubicación, además del vehículo señalado en el presente Pliego, deberá facilitar el traslado de la Inspección y/o Supervisión entre estas ubicaciones, cada vez que estos se lo soliciten.

D.XIV. 1.3.2 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN – 3 mm. de espesor.

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la demarcación de sendas peatonales, líneas de frenado, isletas y flechas direccionales de acuerdo con los gráficos que forman parte de la presente documentación.

1. Características generales

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato. Las flechas indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo será lleno, y las zonas peatonales e isletas serán de fajas alternadas o continuas.

Curvas: se demarcarán conforme al piano de detalle, una a 150 m antes del inicio de curva (frente a la señal de prevención) y otra en el inicio de la curva, conforme lo indique la Inspección y/o Supervisión.

2. Materiales

a) Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco amarillo cromo, con adición de esferas de vidrio transparente.

b) Imprimación: de acuerdo con lo especificado en el D.XIV. 1.3. del presente pliego.

c) Esferas de vidrio: de acuerdo con el cuadro de materiales.

d) Material termoplástico:

MATERIALES Y REQUISITOS	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
Ligante	%	18	24
Dióxido de titanio (x)	%	10	
Esferas de vidrio : contenido	%	20	30
Granulometría: Pasa # N° 20 (IRAM 840) Pasa # N° 30 (IRAM 420) Pasa # N° 80 (IRAM 177)	 % % %	 100 90	 10
Índice de refracción -25°C		1,50	
Esferas perfectas (redondas e incoloras	%	70	
Granulometría del material libre			

de ligante: Pasa # N°16 (IRAM 1,2) Pasa # N°50 (IRAM 297) Pasa # N° 200 (IRAM74)	 % % %	 100 40 15	 70 55
Punto de ablandamiento	°C	65	130
Deslizamiento por calentamiento	%		10
Absorción de agua. Además luego de 96 horas de inmersión no presentara cuarteado y/o ampollado y/o agrietamiento.	%		0,5
Densidad	g/cm3	1.9	2,5
Estabilidad térmica: No se observará desprendimiento de humos agresivos ni cambios acentuados de color.			
Adherencia. No se producirá desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con espátula y aplicado sobre probeta asfáltica si es de color blanco, o sobre probetas de H° previamente imprimada si es de color amarillo.			
Resistencia a la baja temperatura. A 5°C durante 24hs, no se observara agrietamientos de la superficie.			
Esferas de vidrio a sembrar: índice de refracción 25°C.		1,5	
Granulométrica: Pasa # N° 20 (IRAM 840)	 %	 100	

Pasa # N° 30 (IRAM 590) Pasa # N° 80 (IRAM 177)	% %	90	100 10
Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	70	
Cantidad a sembrar	g/m2	500	
(x) ESTE REQUISITO SE EXIGIRÁ ÚNICAMENTE PARA EL TERMOPLÁSTICO DE COLOR BLANCO			

NOTA: La Dirección Nacional de Vialidad se reserva el derecho a realizar los ensayos, de interpretar el resultado de los mismos y fundamentar la aceptación o rechazo del material termoplástico y/o esferas de vidrio a "sembrar" en base a los mismos o a resultados de ensayos no previstos en estas especificaciones.

3. Ejecución de las obras

1°) El replanteo de la señalización horizontal se indicará con pintura al agua, desde el principio hasta el fin de las obras a demarcar.

2°) La superficie sobre la cual se efectuará la demarcación, será cepillado, soplada y secada a efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña a la imprimación. La Inspección y/o Supervisión controlará que este trabajo se ejecute en forma prolija, no autorizando la colocación del material termoplástico en las zonas preparadas que considere deficientes. Para la ejecución de estos trabajos será obligatorio el uso de equipos mecánicos.

3°) En ningún caso se deberá aplicar el material termoplástico, cuando la temperatura del pavimento sea menor de 5°C y cuando las condiciones climáticas sean adversas (lluvias, humedad, nieblas, heladas, polvaredas, etc.).

4°) La Dirección Nacional de Vialidad entregara el pavimento en buenas condiciones para la aplicación del material termoplástico reflectante. Cuando el mismo no se encontrase en estas condiciones el Contratista lo notificará a la Inspección y/o Supervisión, resolviéndose de común acuerdo el temperamento a adoptar en cada caso.

5°) El material termoplástico será calentado en la caldera, por vía indirecta y agitado en forma mecánica a fin de lograr su homogeneización y se calentará a la temperatura de aplicación adecuada de manera tal de obtener una capa uniforme, de un espesor mínimo de 3mm. La Supervisión controlara la temperatura para evitar el recalentamiento que provoque alteraciones en el material, admitiéndose una tolerancia de los 10°C en más con respecto a la temperatura estipulada por el fabricante.

6°) La descarga de aplicación se efectuará por medio de una zapata y la superficie a obtenerse deberá ser de ancho uniforme, presentar sus bordes bien definidos, rectos y nítidos, libres de burbujas, grietas, surcos, ondulaciones superficiales, ampollas o cualquier otra anormalidad proveniente del material, sin alteraciones del color.

7°) Simultáneamente con la aplicación del material termoplástico se procederá al sembrado de esferas de vidrio a los efectos de obtener reflectancia inmediata. Esta operación deberá de estar perfectamente sincronizada con la temperatura del material termoplástico que se aplica, de modo tal que las esferas no se sumerjan totalmente ni se distribuya tan superficialmente que haya mala retención.

Además, se deberá dispersar uniformemente en toda la superficie de la franja. Este sembrado deberá responder como mínimo a lo especificado de 500 gr. por metro cuadrado, pero es obligación del Contratista incrementar esta cantidad si ello fuese necesario para la obtención inmediata de la reflectancia adecuada.

8°) Antes de verter las esferas de vidrios a la tolva del distribuidor la Supervisión de la Obra verificara que el envase en que están contenidas se encuentra herméticamente cerrado, de manera tal que al proceder a su abertura comprobara que las mismas estén completamente secas y que no se presenten pegadas entre sí.

9°) La demarcación horizontal con material termoplástico reflectante deberá ser librada al tránsito en un tiempo no mayor de 30 minutos.

10°) Durante la realización de los trabajos el Contratista señalizara debidamente la zona de trabajo, como mínimo según lo establecido en el D.XIV. 1.2 de estas especificaciones técnicas, debiendo tomar todas las medidas que considere necesarias para que de ninguna manera se impida el libre tránsito por la ruta, ni aun que sea suspendido en forma momentánea.

4. Tomas de muestras.

Durante la ejecución de los trabajos se tomará una muestra de material termoplástico y microesferas, cada 100 m2 de demarcación.

5. Garantía

Será igual a la detallada en el D.XIV. 1.3.1. Punto E de este pliego de especificaciones técnicas para material aplicado por pulverización.

6. Penalidades

Para el caso de incumplimiento de alguna de las condiciones estipuladas en este pliego, que, a juicio exclusivo de la Dirección Nacional de Vialidad, no haga necesaria la reconstrucción del trabajo ejecutado, se impondrán los siguientes descuentos, expresados en porcentajes del precio unitario contractual.

Estos descuentos se efectuarán en la certificación de los tramos donde los resultados del laboratorio y medición correspondiente acusen deficiencias:

10 % cuando se verifiquen alguna/s de las siguientes condiciones: el material ligante sea menor del 18 % y hasta el 14 %; dióxido de titanio menor del 10 % y hasta el 9 %; contenido de esferas de vidrio menor de 20 % y hasta 16 %; esferas perfectas menor del 70 % y hasta un 50 %; espesor de la franja entre 3 mm. y 2,8 mm. y cuando el material utilizado no cumple satisfactoriamente con el ensayo de resistencia a la baja temperatura (A-10).

10% cuando en el tramo considerado y dentro de la desviación admitida en las condiciones de Recepción Provisional los promedios del tramo se encuentren en los siguientes valores:

Color blanco: 160 a 179 mcd. Lux m2

Color amarillo: 120 a 139 mcd. Lux m2

Los tramos con la desviación admitida Punto D.XIV. 3.3 (Recepción Provisional) quedan excluidos de penalidad.

15 % cuando el material utilizado no cumple satisfactoriamente con el ensayo indicado precedentemente (A -10) o por incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio, incorporadas y/o sembradas dentro del 10 % de deficiencia con respecto a lo especificado, o por contener dióxido de titanio entre el 9 % y hasta el 8 %.

25 % cuando se cumpla alguna/s de las siguientes condiciones: el contenido de las esferas de vidrio sea menor del 16 % y hasta el 13 %, esferas perfectas menor de 50 % y hasta 40 %, incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas en un porcentaje mayor del 19 % de eficiencia con respecto a lo especificado; dióxido de titanio entre 8% y hasta el 7 %, espesor de la franja entre 2,6mm. y 2,8mm.

Para el caso del ensayo (A -10) la Dirección Nacional de Vialidad aplicara este descuento cuando no cumpliendo plenamente los mismos, considere que los márgenes de diferencia pueden ser admisibles: caso contrario dispondrá la reconstrucción de los sectores demarcados con el material observado.

Será rechazado debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista, el tramo donde de los ensayos de los materiales surjan algunas de estas deficiencias:

Material ligante menor del 14 %

Dióxido de titanio menor del 7%

Contenido de esferas menor del 13 %.

Índice de reflexión menor de lo establecido (1,5 %)

Esferas perfectas menores del 40 %. Deslizamiento por calentamiento de 60°C mayor del exigido (10%)

Absorción del agua mayor que lo estipulado (0,5 %) y que no cumpla con la resistencia a baja temperatura. Índice de refracción 25°C menor de lo establecido (1,5%) Espesor de la franja menor de 2,6 mm.

Reflectancia menor a: blanco 160 mcd/lux/m2, amarillo 120 mcd/lux/m2

7. Conservación

Será igual a la detallada en el ítem H del articulo D.XIV 1.3.1 de este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por pulverización.

8. Medición y Forma de Pago

La demarcación horizontal por extrusión se medirá, certificará y pagará por **metro cuadrado (m2)** de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección y/o Supervisión a los precios unitarios de Contrato para el ítem **"SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO APLICADO POR EXTRUSIÓN"**, **3 mm. de espesor**. Si de los análisis efectuados por Laboratorio de la D.N.V. o contratado por este, o de las verificaciones de obra, surgieran deficiencias en los materiales empleados, o en los trabajos ejecutados, se aplicarán las penalidades establecidas en el Punto 6 precedente.

En la demarcación de números, letras, símbolos, flechas, etc., la superficie a certificar se computará calculando vacíos por llenos, encuadrando la figura dentro de rectángulos.

El precio contractual será compensación total por la limpieza, imprimación; adquisición, calentamiento, aplicación de pintura, provisión y regado de las esferas de vidrio y toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Supervisión, como así también los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.

D.XIV. 1.3.2.1 EQUIPOS

1°) El Contratista deberá utilizar equipos en buen estado de funcionamiento y en la cantidad suficiente para realizar la obra en el periodo establecido. Cada equipo de aplicación tendrá un rendimiento mínimo de 1000 m2 en 8 horas de trabajo.

2°) Cada unidad operativa constara de:

a) Equipo para fusión del material por calentamiento indirecto provisto de un agitador y con indicador de temperatura.

b) Equipo mecánico necesario para limpieza, barrido y soplado del pavimento.

c) Equipo propulsado mecánicamente con sistema de calentamiento indirecto para la aplicación del material termoplástico, provisto de agitador mecánico y sembrador de esferillas de vidrio. Este equipo tendrá un indicador de temperatura de la masa termoplástica.

DEMARCACIÓN DE CURVA SOBRE PAVIMENTO

D.XIV. 1.3.3 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR PULVERIZACIÓN Y/O EXTRUSIÓN

Condiciones generales para la recepción provisional de las obras:

1) Para proceder a la recepción provisional de los trabajos, deberá verificarse el cumplimiento de las disposiciones contractuales y de lo establecido en la Sección D.XIV. 1.3.1 - F y Sección D.XIV. 1.3.2 - 3 (Ejecución de las obras) según corresponda.

Se deberá efectuar las verificaciones de la reflectancia diurna y nocturna y el control de ancho y espesor de la franja y de los ciclos del discontinuo especificados.

2) Entre los 15 y 90 días de finalizada la demarcación de ejes o líneas de bordes (pulverización - extrusión - Línea vibrante - línea para lluvia) se efectuará la medición del índice de reflectancia, con equipo dinámico tipo Ecodyn o similar cuyos ángulos serán:

- ángulo de iluminación 3,5°
- ángulo se observación 4,5°

Los valores mínimos fijados para esta medición, necesaria para la R.P., serán las siguientes:

- Color blanco: 250 mcd. Lux m2
- Color amarillo: 180 mcd. Lux m2

Se admitirá una disminución de hasta un 5%, la que no será objeto de penalidades siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a los siguientes valores:

- Color blanco: 250 mcd. Lux m2
- Color amarillo: 180 mcd. Lux m2

Si el promedio del tramo fuese inferior a los valores indicados precedentemente y dentro del rango del 5 % será recibido con la aplicación de la respectiva penalidad.

1) Extrusión: Flechas comunes, combinadas, banda de frenado, sendas peatonales, bandas óptico-sonoras, texto, símbolos, números, etc. Entre los 15 y 90 días de finalizada la demarcación se efectuará la medición del índice de reflectancia, con equipo estático Mirolux MP - 12. Los valores mínimos fijados para esta medición, necesaria para la R.P., serán las siguientes:

- Color blanco: 180 mcd. Lux m2
- Color amarillo: 140 mcd. Lux m2

Se admitirá una disminución de hasta un 5%, la que no será objeto de penalidades siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a los siguientes valores:

- Color blanco: 180 mcd. Lux m2
- Color amarillo: 140 mcd. Lux m2

Las causales de rechazo de tramos o secciones se establecen en D.XIV. 1.3.1. G) y D.XIV. 1.3.2. 6) Penalidades.

Respecto al grado de inmersión de las esferas en el material termoplástico, ello se constatará haciendo uso de una lente de 20 aumento en los puntos que así lo considere necesario la Supervisión. Las secciones que no cumplan esas exigencias serán rechazadas, debiendo el Contratista arbitrar los medios necesarios para satisfacer aquellas.

D.XIV. 2 - BANDAS ÓPTICO - SONORAS - EJECUTADAS CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO - APLICADAS POR EXTRUSIÓN, 10 mm. de espesor.

D.XIV. 2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la ejecución de bandas óptico-sonoras cualquiera sea la distribución y dimensionamiento de las mismas. Se ejecutarán en los lugares indicados en los planos de proyecto y donde lo indique la Inspección y/o Supervisión.

D.XIV. 2.1.1 Características Generales.

La aplicación de bandas óptico-sonoras se efectuará de acuerdo con la normativa emitida por la Dirección Nacional de Vialidad, para los diferentes puntos de riesgo, los cuales son resueltos por vía separada de la presente especificación.

D.XIV. 2.1.2 Materiales.

Termoplástico Reflectante: De aplicación en caliente color blanco o amarillo, con posterior sembrado de esferas de vidrio.

Imprimador: Será de tipo asfáltico o a base de resinas acrílicas según el tipo de superficie a tratar.

Esferas de Vidrio: De acuerdo con el cuadro de materiales.

El material debe cumplir con los siguientes requisitos:

Componentes	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de Ensayo
1 - **Material Termoplástico** :				
Material Ligante	%	15	30	A-1
Dióxido de Titanio (Solo p/ mat. Blanco)	%	10	-	A-2
2 - **Esferas de Vidrio** :				
Contenido	%	20	30	
Granulometría :				
Pasa Tamiz Nº 16 (IRAM1,2mm)	%	100	-	
Pasa Tamiz N' 30 (IRAM 590 u)	%	60	-	
Pasa Tamiz N' 50 (IRAM 297u)	%	40	-	
Pasa Tamiz Nº 100 (IRAM 149u)	%	0	-	
Índice de Refracción A 25°C	°C	1,5	-	
Esferas Perfectas redondas e incoloras)	%	75	-	

3 - **Granulometría del Material - Libre Ligante** **Aclaración:** Los áridos a utilizar deberán ser objeto de una exigente elección. Su naturaleza será cuarcítica o feldespática y procedente de trituración.				
Pasa Tamiz N' 4 (IRAM 4,8 mm)	%	100		A-1
Pasa Tamiz Nº 8	%	90	-	A-1

(IRAM 2,4 mm)				
Pasa Tamiz Nº 16 (IRAM 1,2 mm)	%	65	-	A-1
Pasa Tamiz N' 30 (IRAM 590 u)	%	45	-	A-1
Pasa Tamiz N' 50 (IRAM 297 u)	%	25	-	A-1
Pasa Tamiz N* 100 (IRAM 149 u)	%	15	-	A-1
Pasa Tamiz Nº 200 (IRAM 74 u)	%	5	-	A-1
Punto de Ablandamiento	°C	70	120	-
Densidad de Material Fundido	Gr/cm^3	1,8	2,6	A-6
Deslizamiento en piano inclinado por Calentamiento a 70°C durante 48 Hs.	%	-	2	A-4
Absorción de agua Iuego de 96 hs. De Inmersión (no presentara cuarteado y/o ampollado y/o agrietado)	%	-	0,5	A-5
Resistencia a la baja temperatura	-	-	-	A-10

D.XIV. 2.1.3 Color, aspecto y espesor.

Será de color similar al de la muestra tipo, tanto para color blanco como así también para la de color amarillo (179 - C Pantone). Su espesor será de 10mm con una tolerancia de + - 2mm.

D.XIV. 2.1.4 Estabilidad Térmica.

No se observarán desprendimientos de humos agresivos, ni cambios acentuados de color.

D.XIV. 2.1.5 Adherencia.

No se producirán desprendimientos al intentar separar el material termoplástico (mediante uso de espátula) aplicado con un espesor mínimo de 6 mm sobre probeta asfáltica.

Complementariamente a esta prueba se verificará el grado de adherencia luego de efectuada la prueba de impacto, observando que la muestra se mantiene adherida a la placa de aluminio.

D.XIV. 2.1.6 Prueba de Impacto.

Cumpliendo con lo especificado para este tipo de ensayo y una vez que la probeta ha permanecido 24 horas a 0°C se efectuara de inmediato el ensayo de impacto utilizando el aparato diseñado para este fin, una vez terminado y retirada la muestra, no deberán observarse:

Fisuras que comprometan la integridad de la muestra, ni desprendimiento de la misma sobre la placa base.

El hundimiento que pueda producir el punzón sobre la muestra reflejara en la cara posterior, sobre la placa de aluminio, donde se adhiere la misma, una impronta proporcional a este, de forma convexa, limitada en su diámetro por el agujero de la base del aparato donde se apoya la muestra.

D.XIV. 2.1.7 Resistencia al aplastamiento a Temperatura elevada.

Sobre una probeta de 7 a 8 mm de espesor, se colocará una pieza de 100grs de peso con una superficie de apoyo de forma circular de 5 cm2, colocada en estufa durante 24hrs, el hundimiento que produzca la pieza, durante este lapso de tiempo, no deberá ser mayor a 1mm.

D.XIV. 2.1.8 Resistencia al desgaste por el Método de Rueda cargada.

Utilizando, el método ISSA PTB N° 109 1978 se ensayará una muestra de las dimensiones requeridas para este ensayo luego de 5.000 ciclos (cinco mil) a 25 °C con rueda de 25,4 mm de ancho y 75 mm de diámetro en goma de 60-70 shoreAp de dureza y carga de 25Kgs en condición húmeda, no deberá presentar desgaste apreciable ni deformación.

D.XIV. 2.2 ESFERAS DE VIDRIO A SEMBRAR

Índice de refracción	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de Ensayo
A25°C	g radian	1,5	-	-
Esfericidad	%	75	-	-
Granulometría :				
Pasa tamiz Nº 16 (IRAM 1,2mm)	%	100	-	-
Pasa tamiz N° 20 (IRAM 840u)	%	90	100	-
Pasa tamiz N° 30 (IRAM 590u)	%	25	35	-
Pasa tamiz N° 50 (IRAM 297u)	%	0	5	-

D.XIV. 2.3 ENSAYOS A EFECTUAR "IN SITU" SOBRE LAS BANDAS ÓPTICO-SONORAS.

D.XIV. 2.3.1 Resistencia al deslizamiento.

Se determinará el coeficiente de resistencia al desplazamiento mediante la utilización de un péndulo de rozamiento.

Péndulo SRT (Skid Resistance Tester): se toma como referencia la norma española UNE 135 - 272 - 94 para señalización horizontal.

D.XIV. 2.3.2 Niveles de Retroreflectancia inicial.

Mediante la utilización de equipo retroreflectómetro Mirolux MP - 12 se determinará los niveles de luminancia retroreflejada para cada color utilizado en la ejecución de las bandas óptico-sonoras. Su valor será igual al de los exigidos en el capítulo D. XIV 1.3.2

Esta determinación se efectuará una vez terminada la ejecución de las bandas y con posterioridad se efectuará un barrido a fondo sobre la misma verificando que no quede microesfera suelta sobre la superficie.

D.XIV. 2.3.3 Niveles Mínimos de Retroreflectancia inicial arrojada por color de banda.

Deberán cumplir con idénticos valores a los establecidos para la restante señalización horizontal - ítem E) del Articulo D.XIV. 1.3.2

D.XIV. 2.4 PENALIDADES

Serán igual a la detallada en el **ítem 6) PENALIDADES del Articulo D.XIV 1.3.2** de este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por extrusión. Se establece que se rechazaran las bandas cuyo espesor sea superior o inferior a la tolerancia consignada en el **Articulo D.XIV 2.1.3**

D.XIV. 2.5 CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN

Será igual a lo establecido en el **ítem H) CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN del Articulo D.XIV 1.3.1** de este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por pulverización.

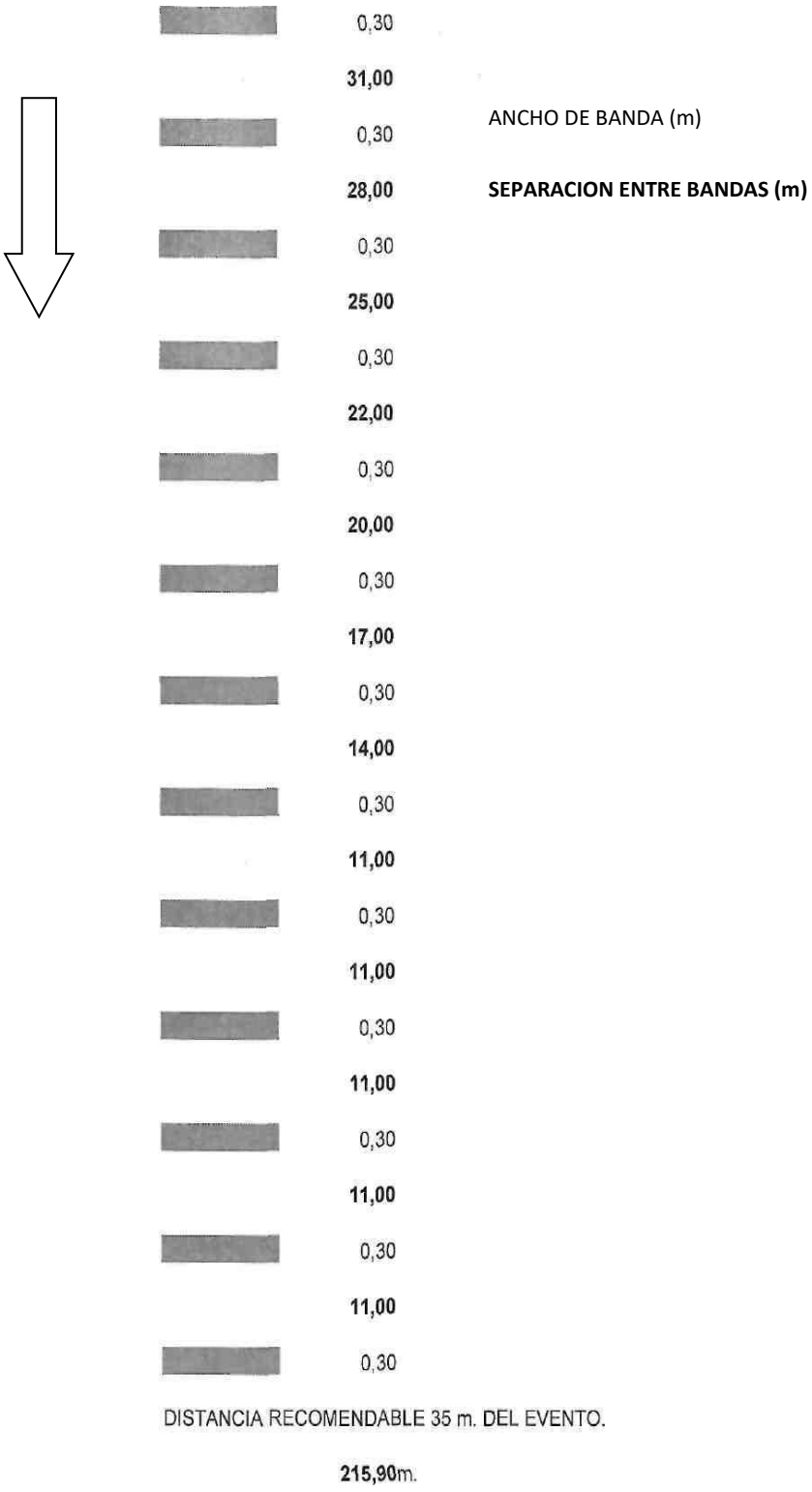
D.XIV. 2.6 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La demarcación horizontal por extrusión se medirá, certificará y pagará por **metro cuadrado (m2)** de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección y/o Supervisión a los precios unitarios de Contrato para el ítem **"SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO APLICADO POR EXTRUSIÓN – Bandas Óptico Sonoras", 10 mm. de espesor**.

D.XIV. 2.7 ELEMENTOS DE MEDICIÓN Y TRASLADO DE LA INSPECCIÓN DE OBRA

Ídem capítulos **D. XIV. 1.3.1.2 y D. XIV. 1.3.1.3.**

DISPOSICIÓN BANDAS ÓPTICO SONORAS



D.XIV. 3 LÍNEA VIBRANTE - EJECUTADAS CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO APLICADAS POR EXTRUSIÓN

D.XIV. 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la ejecución de Línea Vibrante, se ejecutará en los lugares indicados en los planos de proyecto y donde lo indique la Inspección y/o Supervisión.

D.XIV. 3.1.1 Características Generales:

La aplicación de líneas vibrantes se efectuará de acuerdo con la normativa emitida por la Dirección Nacional de Vialidad, para los diferentes puntos de riesgo, los cuales son resueltos por vía separada de la presente especificación.

D.XIV. 3.1.1.2 Dimensiones:

LÍNEA BASE: Ancho mínimo 100 mm - Espesor 2 mm

RESALTOS: Ancho mínimo 100 mm - Largo 50 mm - Altura 10 mm + - 2 mm

SEPARACIÓN DE RESALTOS: 250 mm

D.XIV. 3.1.2 Materiales:

A. Termoplástico Reflectante: de aplicación en caliente color blanco o amarillo, con posterior sembrado de esferas de vidrio.

B. Imprimador: será de tipo asfáltico o a base de resinas acrílicas según el tipo de superficie a tratar.

C. Esferas de vidrio: de acuerdo con el cuadro de materiales.

El material debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Material Termoplástico:

Componentes	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
Material Ligante	**%**	**18**	**25**	**A-1**
Dióxido de titanio (solo para mat. blanco)	**%**	**10**		**A-2**

2. Esferas de Vidrio:

Contenido	%	25		
Granulometría :				
Pasa Tamiz n° 16 (IRAM 1,2 mm)	%			
Pasa Tamiz n° 30 (IRAM 590 u)	%	65		
Pasa Tamiz n° 50 (IRAM 297 u)	%	.40		
Pasa Tamiz n° 100 (IRAM 149 u)	%	0		
Índice de Refracción A25°C	°C	1,5		
Esferas Perfectas (redondas e incoloras)	%	75		

3. Granulometría del Material - Libre Ligante

Aclaración:

Los áridos a utilizar deberán ser objeto de una exigente elección. Su naturaleza será cuarcítica o feldespática en un 80% como mínimo

Pasa Tamiz n° 8 (IRAM 2,4 mm)	%	100	-	A-1
Pasa Tamiz n°16 (IRAM 1,2 mm)	%	90	-	A-1
Pasa Tamiz n°30 (IRAM 590u)	%	65	-	A-1
Pasa Tamiz n°50 (IRAM 297u)	%	45	-	A-1
Pasa Tamiz n° 100 (IRAM 149u)	%	20	-	A-1
Pasa Tamiz n° 200 (IRAM 74u)	%	5	-	A-1
Punto de Ablandamiento	°C	80	120	-
Densidad de Mat. Fundido	Grs/cm3	1,8	2,6	**A-6**
Deslizamiento en Piano Inclinado por	%	-	2	**A-4**
Calentamiento A 70°C durante 48hs				
Absorción de agua luego de 96 hs de inmersión (no presentará cuarteado y/o ampollado y/o agrietado)	%	-	0,5	A-5
Resistencia a la baja temperatura	-	-	-	A-10

D.XIV. 3.1.3 Color y Aspecto:

Será de color similar al de la muestra tipo tanto para color blanco como así también para la de color amarillo.

D.XIV. 3.1.4 Estabilidad Térmica:

No se observarán desprendimientos de humos agresivos, ni cambios acentuados de color.

D.XIV. 3.1.5 Adherencia:

No se producirán desprendimientos al intentar separar el material termoplástico (mediante uso de espátula) aplicado con un espesor mínimo de 6 mm sobre probeta asfáltica.

Complementariamente a esta prueba se verificará el grado de adherencia luego de efectuada la prueba de impacto, observando que la muestra se mantiene adherida a la placa de aluminio.

D.XIV. 3.1.6 Prueba de Impacto:

Cumpliendo con lo especificado para este tipo de ensayo y una vez que la probeta ha permanecido 24 horas a 0 grados C, se efectuara de inmediato el ensayo de impacto utilizando el aparato diseñado para este fin, una vez terminado y retirada la muestra, no deberán observarse:

Fisuras que comprometan la integridad de la muestra, ni desprendimiento de la misma sobre la placa base.

El hundimiento que pueda producir el punzón sobre la muestra reflejara en la cara posterior, sobre la placa de aluminio, donde se adhiere la misma, una impronta proporcional a este, de forma convexa, limitada en su diámetro por el agujero de la base del aparato donde se apoya la muestra.

Descripción del aparato y procedimiento para ensayo de la muestra en Anexo 1.

D.XIV. 3.1.7 Resistencia al aplastamiento a temperatura elevada:

Sobre una probeta de 7 a 8 mm de espesor, se colocará una pieza de 100 grs. de peso con una superficie de apoyo de forma circular de 5 cm2, colocada en estufa a 60 grados C durante 24 horas, el hundimiento que produzca la pieza, durante este lapso, no deberá ser mayor a 1 mm.

D.XIV. 3.1.8 Resistencia al desgaste por el Método de Rueda cargada:

Utilizando el método ISSA PTB NR. 109 1978 se ensayará una muestra de las dimensiones requeridas para este ensayo luego de 5000 ciclos (cinco mil) a 25 grados C con rueda de 25,4 mm de ancho y 75 mm de diámetro en goma de 60 -70 shore AP de dureza y carga de 25 kg. en condición húmeda, no deberá presentar desgaste apreciable ni deformación.

D.XIV. 3.2 Esferas de vidrio a sembrar

Índice de Refracción	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
A 25 grados C	Gradian	1,5	-	A-1
Esfericidad	%	75	-	
Granulometría:				
Pasa Tamiz N° 16 (IRAM 1,2 mm)	%	100	-	
Pasa Tamiz N° 20 (IRAM 840 u)	%	90	100	
Pasa Tamiz N° 30 (IRAM 590 u)	%	25	35	
Pasa Tamiz N° 50 (IRAM 297 u)	%	0	5	

D.XIV. 3.3 ENSAYOS A EFECTUAR "IN SITU" SOBRE LAS LÍNEA VIBRANTE

D.XIV. 3.3.1 Resistencia al deslizamiento

Se determinará el coeficiente de resistencia al desplazamiento mediante la utilización de un péndulo de rozamiento.

Péndulo SRT (Skid Resistance Tester): se toma como referencia la norma española UNE 135-272-94 para señalización horizontal.

D.XIV. 3.3.2 Niveles de Retroreflectancia inicial:

Mediante la utilización de equipo dinámico (Ecodyn) se determinará los niveles de retroreflexión para cada color utilizado en la ejecución de las líneas vibrantes.

La medición se efectuará según lo establecido en capitulo **D. XIV 1.3.1**

D.XIV. 3.3.3 Niveles mínimo de Retroreflectancia arrojada por color de línea: inicial, penalidades, rechazo y recepción definitiva.

Los valores serán similares a los establecidos en el **capítulo D. XIV 1.3.1**

D.XIV. 3.4 PENALIDADES

Será igual a la detallada en el **ítem 6) PENALIDADES del Articulo D.XIV 1.3.2** de este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por extrusión, con excepción de los valores mínimos de Retroreflectancia los cuales se han indicado en el Punto 3.3.3 precedente. Referente a los resaltos se establece que se rechazaran las líneas donde los resaltos no cumplan con la tolerancia admitida en el punto **D. XIV. 3.1.1.2.**

D.XIV. 3.5 CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN

Será igual a lo establecido en el í**tem H) CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN del Articulo D.XIV 1.3.1** de este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por pulverización.

D.XIV. 3.6 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La demarcación horizontal por extrusión para línea vibrante se medirá, certificará y pagará por **metro cuadrado (m2)** de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección y/o Supervisión a los precios unitarios de Contrato para el ítem **"SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO APLICADO POR EXTRUSIÓN – Línea Vibrante"**

.

D.XIV. 3.7 ELEMENTOS DE MEDICIÓN Y TRASLADO DE LA INSPECCIÓN DE OBRA

Ídem capítulos **D. XIV. 1.3.1.2** y **D. XIV. 1.3.1.3.**

D.XIV. 4 - SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON PINTURA Acrílica PARA PAVIMENTOS APLICADA A TEMPERATURA AMBIENTE CON EQUIPO MECÁNICO DE PROYECCIÓN NEUMÁTICA.

D.XIV. 4.1 - NORMAS GENERALES

a) Ídem capitulo D. XIV 1 - Normas Generales, excepto los puntos relacionados con la imprimación.

b) Aplicación

La superficie sobre la cual se efectuará el pintado deberá limpiarse prolijamente a los efectos de eliminar toda materia extraña que pueda impedir la liga perfecta, polvo, arena, humedad, etc.

La limpieza se efectuará mediante raspado si fuera necesario y posteriormente cepillado y soplado con equipo mecánico.

El riego del material de imprimación: se efectuará inmediatamente después de la limpieza. Se empleará imprimador de las características indicadas en el punto D.XIV 1.3, que permite aplicar la pintura reflectante inmediatamente después de alcanzadas las condiciones adecuadas (secado).

La franja de imprimación - tendrá un mayor ancho de CINCO CENTÍMETROS (5 cm.) que la línea reflectante, excedente que quedará repartido en ambos lados por partes iguales.

El ancho de las franjas no presentara variaciones al 5% en más o en menos y si las hubiere dentro del porcentaje indicado, estas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista. Cuando se pinten doble franjas en el eje de la calzada, las mismas mantendrán el paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan 0,01 m. cada 100 m. La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusca con el fin de que no se noten a simple vista.

El paralelismo entre las líneas centrales y de borde de calzada o demarcatorias de carriles, no tendrán diferencias en más o en menos, superiores al 5% del semiancho de la calzada, por Km.

En virtud de las variaciones que suelen producirse en los anchos, de los pavimentos, previo a la determinación de cada uno de los carriles, se efectuaran mediciones con la suficiente frecuencia para fijar la medida más conveniente, a fin de evitar cambios de alineación considerables o la posibilidad de que las líneas laterales, queden muy al borde de la calzada.

Entre el borde exterior de la línea lateral y el borde del pavimento, la distancia promedio deberá ser de 0,10 m. no resultando nunca inferior a 0,05m.

La franja no presentara ondulaciones ni cualquier otra anormalidad proveniente de la aplicación del material.

Distribución de esferas de vidrio: se distribuirán sobre la pintura inmediatamente después de aplicada y antes de su endurecimiento a los efectos de lograr su adherencia.

La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la línea pintada mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90 % de las esferas arrojadas.

c) Maquinarias:

Los trabajos precedentemente descriptos, se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines, las cuales serán autopropulsadas y las mismas responderán como mínimo a las siguientes características:

Barredora: estará compuesta por un cepillo mecánico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre el pavimento y deberá tener un ancho mínimo de 50cm.

Además, dispondrá de un sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el uso del resto de la calzada.

Distribuidor de imprimación: el dispositivo de riego tendrá boquilla de funcionamiento a presión neumática o hidráulica que permita mantener el ancho uniforme de la franja regada y el control de la cantidad de material regada, y estará incluido en el regado de pintura.

Regador de pintura v esferas reflectantes: será automotriz, estarán reunidos en los todos los mecanismos operativos, como compresor de aire, deposito presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquilla para el sembrado de microesferas a presión, etc.

La unidad será apta para pintar franjas amarillas simples o dobles en formas simultáneas y/o blancas de trazos continuos o alternados, y dispondrá de conjuntos de boquillas de riego adecuado a tales efectos.

Las boquillas de riego de material de imprimación y la pintura reflectante, pulverizaran los mismos mediante la adición de aire comprimido, y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio, también funcionara mediante aire comprimido para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico, con el fin de lograr la máxima adherencia sobre aquel.

El equipo deberá poder aplicar líneas de borde y eje simultáneamente y los conjuntos de boquillas serán ajustabas, para que cuando se pinten franjas en ambos lados, se pueda ajustar el ancho de separación de las mismas.

d) Toma de muestras

Similar a lo establecido en el capítulo D. XIV 1.3.1 Punto D., reemplazándose la muestra de material termoplástico por un litro de pintura por cada sección.

e) Ejecución de las obras

Similar a lo establecido en el capítulo D. XIV 1.3.1 Punto F.

D.XIV. 4.2 - MATERIALES

Se utilizará pintura acrílica para pavimentos que cumpla con la Norma I RAM de fabricación 1221/92 y sus correspondientes métodos de ensayo.

Las microesferas del tipo Premix para incorporar, será a razón de 300 grs. por litro de pintura y estará en bolsas conteniendo la cantidad necesaria para la cantidad de litros que contiene el envase de la pintura propiamente dicha. Las microesferas deberán ajustarse a la *NORMA I RAM 1221/92, TABLA2VARA MEZCLAR".*

Las microesferas de vidrio tipo Drop On, para sembrado superficial serán entregadas en bolsas de 25 kilogramos. Las microesferas deberán ajustarse a la *NORMA IRAM 1221/92, TABLA 2 "PARA SEMBRAR".*

Espesores mínimos: 0,6 mm húmedo

0,3 mm seco - sin contar espesor de esferas sembradas.

D.XIV. 4.3 - REFLECTANCIA - RECEPCIÓN PROVISIONAL Y RECEPCIÓN DEFINITIVA

Mediante la utilización de equipo dinámico (Ecodyn) se determinará los niveles de retroreflexión para cada color y línea demarcada. Tanto la Recepción Provisoria como la Definitiva la demarcación deberá arrojar los siguientes valores mínimos:

Blanco 110 mcd lux m^2

Amarillo 90 mcd lux m^2

Se admitirá una disminución de la reflectancia de hasta 5% siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a 110 mcd. Lux/m^2 para las líneas de color blanco y a 90 mcd. Lux/m^2 para las de color amarillo.

En caso contrario el Contratista deberá reparar las zonas afectadas cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.

D.XIV. 4.4 - GARANTÍA DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN

El Contratista se obliga a reponer a su exclusivo cargo la pintura para pavimento reflectante, así como su aplicación en las partes deficientes durante el periodo de garantía que será:

Durante Diez (10) meses cada tramo demarcado deberá conservar su superficie en muy buenas condiciones. Al procederse a la recepción definitiva la reflectancia no deberá ser inferior a 110 mcd. Lux/m^2 para las líneas de color blanco y a 90 mcd. Lux/m^2 para las de color amarillo en ambos lados medidos con equipo dinámico tipo Ecodyn o similar, cuyos ángulos serán:

Ángulo de iluminación: 3,5°

Ángulo de observación: 4,5°

Se admitirá una disminución de la reflectancia de hasta 5% siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a 110 mcd. Lux/m^2 para las líneas de color blanco y a 90 mcd. Lux/m^2 para las de color amarillo.

En caso contrario el Contratista deberá reparar las zonas afectadas cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.

Asimismo, el Contratista deberá mantener a disposición de la D.P.V, durante el periodo de garantía, los equipos que ejecuten las obras originalmente, a los efectos de cumplimentar las exigencias del presente punto.

D.XIV. 4.5 - RECHAZO

Serán rechazados, debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista, los tramos donde se verifique alguna de las siguientes condiciones:

Espesor seco menor a 0,3 mm - sin considerar esferas sembradas.

Reflectancia menor a la indicada en el punto **D. XIV**. 4.4 Ancho de la línea menor a 9,5 cm.

D.XIV. 4.6 - CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN

Los trabajos de conservación consistirán en los siguientes:

Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva de las obras de demarcación (10 meses), los trabajos deberán ser mantenidos en muy buenas condiciones. Cuando los deterioros producidos sean imputables al Contratista, el mismo efectuara las reparaciones correspondientes a su exclusivo cargo.

Cuando los deterioros producidos no sean imputables al Contratista (sellados, bacheos, etc.) el mismo efectuara sin cargo la reparación hasta un 10 % del total de la demarcación.

D.XIV. 4.7 - MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La demarcación horizontal se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m2) de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección y/o Supervisión a los precios unitarios de Contrato para el **Ítem "SEÑALAMIENTO HORIZONTAL".**

El precio contractual será compensación total por la limpieza, imprimación; adquisición, aplicación de pintura, provisión y regado de las esferas de vidrio y toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Supervisión, como así también los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.

D.XIV. 4.8 - ELEMENTOS DE MEDICIÓN

Ídem capitulo D. XIV. 1.3.1.2 con la salvedad que el calibre debe reemplazarse por un micrómetro, cuyo arco permita acceder al centro de las chapas para extracción de muestras.

D.XIV. 4.9 - TRASLADO DE LA INSPECCIÓN DE OBRA

Ídem capitulo D. XIV. 1.3.1.3.

D.XIV. 5 - SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON CINTAS AUTOADHESIVAS REFLECTIVAS DE POLIPROPILENO.

D.XIV. 5.1 - NORMAS GENERALES

a) **Ídem capitulo D. XIV 1 - Normas Generales.**

b) **Aplicación**

La superficie sobre la cual se aplicará la cinta deberá limpiarse prolijamente a los efectos de eliminar toda materia extraña que pueda impedir la liga perfecta, polvo, arena, humedad, etc.

La limpieza se efectuará mediante raspado si fuera necesario y posteriormente cepillado y soplado con equipo mecánico.

El riego del material de imprimación: se efectuará inmediatamente después de la limpieza. Se empleará imprimador de las características indicadas en el punto D.XIV 1.3, que permite aplicar la cinta reflectante inmediatamente después de alcanzadas las condiciones adecuadas (secado).

La franja de imprimación - tendrá un mayor ancho de CINCO CENTÍMETROS (5 cm.) que la cinta (línea reflectante), excedente que quedará repartido en ambos lados por partes iguales.

El ancho de las franjas no presentara variaciones al 5% en más o en menos y si las hubiere dentro del porcentaje indicado, estas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista. Cuando se apliquen doble franjas en el eje de la calzada, las mismas mantendrán el paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan 0,01m cada 100m. La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusca con el fin de que no se noten a simple vista.

El paralelismo entre las líneas centrales y de borde de calzada o demarcatorias de carriles, no tendrán diferencias en más o en menos, superiores al 5% del semiancho de la calzada, por Km.

En virtud de las variaciones que suelen producirse en los anchos, de los pavimentos, previo a la determinación de cada uno de los carriles, se efectuaran mediciones con la suficiente frecuencia para fijar la medida más conveniente, a fin de evitar cambios de alineación considerables o la posibilidad de que las líneas laterales, queden muy al borde de la calzada.

Entre el borde exterior de la línea lateral y el borde del cordón de hormigón, la distancia promedio deberá ser de 0,10 m. no resultando nunca inferior a 0,05 m.

La franja no presentara ondulaciones ni cualquier otra anormalidad proveniente de la aplicación del material.

c) Maquinarias:

Los trabajos precedentemente descriptos, se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines, las cuales serán autopropulsadas y las mismas responderán como mínimo a las siguientes características:

Barredora: estará compuesta por un cepillo mecánico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre el pavimento y deberá tener un ancho mínimo de 50cm.

Además, dispondrá de un sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el uso del resto de la calzada.

Distribuidor de imprimación: el dispositivo de riego tendrá boquilla de funcionamiento a presión neumática o hidráulica que permita mantener el ancho uniforme de la franja regada y el control de la cantidad de material regada, y estará incluido en el regado de pintura.

d) Toma de muestras

Similar a lo establecido en el capítulo **D. XIV 1.3.1** Punto D., reemplazándose la muestra de material termoplástico por una muestra de cinta autoadhesiva por cada sección.

e) Ejecución de las obras

Similar a lo establecido en el capítulo **D. XIV 1.3.1 Punto F. D.XIV. 5.2 - MATERIALES**

a) Se utilizará cintas de polipropileno reflectivas autoadhesivas, con adhesivo sensible a la presión en el dorso del producto, de fácil maniobrabilidad.

b) Las cintas de polipropileno reflectivas autoadhesivas deberán ajustarse a la NORMA ASTM E2176 y ASTM E2177.

c) Espesor nominal: **1,6 mm**

D.XIV. 5.3 - REFLECTANCIA - RECEPCIÓN PROVISIONAL Y RECEPCIÓN DEFINITIVA

Mediante la utilización de equipo dinámico (Ecodyn) se determinará los niveles de retroflexión para la cinta autoadhesiva reflectiva aplicada. Tanto la Recepción Provisoria como la Definitiva la demarcación deberá arrojar los siguientes valores mínimos:

Reflectividad mínima pavimento seco: 500 mcd lux m^2

Reflectividad mínima pavimento húmedo: 250 mcd lux m^2

Se admitirá una disminución de la reflectancia de hasta 5% siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a 500 mcd. Lux/m^2 para las líneas de color blanco.

En caso contrario el Contratista deberá reparar las zonas afectadas cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.

D.XIV. 5.4 - GARANTÍA DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN

El Contratista se obliga a reponer a su exclusivo cargo la cinta autoadhesiva reflectiva para pavimento, así como su aplicación en las partes deficientes durante el periodo de garantía que será:

Durante Dos (2) anos cada tramo demarcado deberá conservar su superficie en muy buenas condiciones. Al procederse a la recepción definitiva la reflectancia no deberá ser inferior a 500 mcd. Lux/m^2 para las líneas de color blanco medidos con equipo dinámico tipo Ecodyn o similar, cuyos ángulos serán:

Angulo de entrada: **3,5°**

Angulo de observación: **4,5°**

Se admitirá una disminución de la reflectancia de hasta 5% siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a 500 mcd. Lux/m^2 para las líneas de color blanco.

En caso contrario el Contratista deberá reparar las zonas afectadas cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.

Asimismo, el Contratista deberá mantener a disposición de la D.P.V, durante el periodo de garantía, los equipos que ejecuten las obras originalmente, a los efectos de cumplimentar las exigencias del presente punto.

D.XIV. 5.5 - RECHAZO

Serán rechazados, debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista, los tramos donde se verifique alguna de las siguientes condiciones:

Reflectancia menor a la indicada en el punto D. XIV. 5.4 Ancho de la línea menor a 9,5 cm.

D.XIV. 5.6 - CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN

Los trabajos de conservación consistirán en los siguientes:

Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva de las obras de demarcación (2 años), los trabajos deberán ser mantenidos en muy buenas condiciones. Cuando los deterioros producidos sean imputables al Contratista, el mismo efectuara las reparaciones correspondientes a su exclusivo cargo.

Cuando los deterioros producidos no sean imputables al Contratista (sellados, bacheos, etc.) el mismo efectuara sin cargo la reparación hasta un 10 % del total de la demarcación.

D.XIV. 5.7 - MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

No se contempla en la presente obra.

El precio contractual será compensación total por la limpieza, imprimación; adquisición, aplicación de la cinta autoadhesiva reflectiva y toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Supervisión, como así también los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.

D.XIV. 5.8 - ELEMENTOS DE MEDICIÓN

Ídem capitulo **D.XIV. 1.3.1.2.**

D.XIV. 5.9 - TRASLADO DE LA INSPECCIÓN DE OBRA

Ídem capitulo D. XIV. 1.3.1.3.

D.XIV. 6 - LÍNEA PARA LLUVIA EJECUTADAS CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO APLICADAS POR EXTRUSIÓN Y CONFORMADAS EN FORMA MECÁNICA

D.XIV. 6.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la ejecución de Línea para lluvia, se ejecutará en los lugares indicados en los planos de proyecto y donde lo indique la Inspección y/o Supervisión.

D.XIV. 6.1.1 Características Generales:

La aplicación de líneas para lluvia se efectuará de acuerdo con la normativa emitida por la Dirección Nacional de Vialidad, para los diferentes puntos de riesgo, los cuales son resueltos por vía separada de la presente especificación. Son de aplicación los puntos D XIV. 1 que no se contrapongan con las presentes Especificaciones.

D.XIV. 6.1.1.2 Dimensiones:

La línea para lluvia está compuesta por una sucesión de bordillos transversales a la dirección de la línea con una desviación de 17 grados respecto a la normal de la misma. Estos bordillos están separados por canaletas donde la línea de fondo no es inferior a 1,5 mm de espesor y los 10 mm de ancho.

Los bordillos tienen una base de aproximadamente 15 mm y la altura varía entre 4,5 y 6 mm conformando un trapecio que en su cara superior no debe superar los 12 mm de ancho.

La sumatoria de la base del cordón y el fondo de la canaleta es de 25 mm ± 1 mm.

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la aplicación de la Línea para Lluvia.

D.XIV. 6.1.2 Materiales:

Termoplástico Reflectante: de aplicación en caliente color blanco o amarillo, con posterior sembrado de esferas de vidrio.

Imprimador: será de tipo asfáltico o a base de resinas acrílicas según el tipo de superficie a tratar.

Esferas de vidrio: de acuerdo con el cuadro de materiales.

1. **Material Termoplástico:**

El material debe cumplir con los siguientes requisitos:

Componentes	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de Ensayo
Material Ligante	%	20	30	A-1
Dióxido de Titanio (solo para mat. blanco)	%	11	-	A-2
Pigmento amarillo cromo (solo para material amarillo)	3			

2. Esferas de Vidrio: Contenido mínimo: 25%

Porcentaje

Granulometría	%	Mínimo	máximo
Pasa Tamiz nr. 16	%	100	_
(I RAM 1,2 mm)			
Pasa Tamiz nr. 30	%	60	70
(I RAM 590 u)			
Pasa Tamiz nr. 50	%	30	60
(IRAM 297 u)			
Pasa Tamiz nr. 100	%	0	5
(IRAM 149u)			
Índice de Refracción	°C	1,5	
A25°C			
Esferas Perfectas	%	75	

(redondas e incoloras)

3. Granulometría del Material Libre de Ligante

Aclaración:

Los áridos a utilizar deberán ser objeto de una exigente selección. Su naturaleza será cuarcítica o feldespática en un 80% como mínimo

		Mínimo	Máximo	Método de ensayo
Pasa Tamiz nr. 8 (IRAM 2,4 mm)	%	100	-	A-1
Pasa Tamiz nr. 16	%	95	100	A-1

(IRAM 1,2 mm)				
Pasa Tamiz nr. 30 (IRAM 590u)	%	76	84	A-1
Pasa Tamiz nr.50 (IRAM 297u)	%	32	40	A-1
Pasa Tamiz nr. 100 (IRAM 149u)	%	18	26	A-1
Pasa Tamiz nr. 200 (IRAM 74u)	%	15	20	A-1
Punto de Ablandamiento	°C	90	125	-
Densidad de Material Fundido	Grs/c m3	1,8	2,6	A-6
Deslizamiento en Plano Inclinado por Calentamiento a 70°C Durante 48 hs.	%	0	2	A-4
Absorción de agua luego de 96 hs de inmersión (no presentara cuarteado y/o ampollado y/o agrietado)	%	-	0,5	A-5
Resistencia a la baja temperatura	-	0°c	-5°C	A-10

D. XIV 6.1.3 Color y Aspecto:

Será de color similar al de la muestra tipo tanto para color blanco como así también para la de color amarillo.

D. XIV 6.1.4 Estabilidad Térmica:

No se observarán desprendimientos de humos agresivos, ni cambios acentuados de color.

D. XIV 6.1.5 Adherencia:

No se producirán desprendimientos al intentar separar el material termoplástico (mediante uso de espátula) aplicado con un espesor mínimo de 6 mm sobre probeta asfáltica.

Complementariamente a esta prueba se verificará el grado de adherencia luego de efectuada la prueba de impacto, observando que la muestra se mantiene adherida a la placa de aluminio.

D. XIV 6.1.6 Prueba de Impacto:

Cumpliendo con lo especificado para este tipo de ensayo y una vez que la probeta ha permanecido 24 horas a 0 grados C, se efectuara de inmediato el ensayo de impacto utilizando el aparato diseñado para este fin, una vez terminado y retirada la muestra, no deberán observarse:

Fisuras que comprometan la integridad de la muestra, ni desprendimiento de la misma sobre la placa base.

El hundimiento que pueda producir el punzón sobre la muestra reflejara en la cara posterior, sobre la placa de aluminio, donde se adhiere la misma, una impronta proporcional a este, de forma convexa, limitada en su diámetro por el agujero de la base del aparato donde se apoya la muestra.

Descripción del aparato y procedimiento para ensayo de la muestra en Anexo 1.

D. XIV 6.1.7 Resistencia al aplastamiento a temperatura elevada:

Sobre una probeta de 7 a 8 mm de espesor, se colocará una pieza de 100 grs. De peso con una superficie de apoyo de forma circular de 5 cm2, colocada en estufa a 60 °C durante 24 horas, el hundimiento que produzca la pieza, durante este lapso, no deberá ser mayor a 1 mm.

D. XIV 6.1.8 Resistencia al desgaste por el Método de Rueda cargada:

Utilizando el método ISSA PTB NR. 109 1978 se ensayará sobre una probeta de superficie plana y lisa con las dimensiones requeridas para este ensayo. Luego de 5000 ciclos (cinco mil) a 25 grados C con rueda de 25,4 mm de ancho y 75 mm de diámetro en goma de 60 -70 shore A de dureza y carga de 25 kg. en condición húmeda, no deberá presentar desgaste apreciable ni deformación.

D. XIV 6.2 Esferas de vidrio a sembrar

	Unidad	**Mínimo**	**Máximo**	**Método de Ensayo**
Índice de Refracción A 25 grados C	Gradian	1,5	-	A-1
Esfericidad	%	75	-	

Granulometría:

Pasa Tamiz Nº. 16 (IRAM 1,2 mm)	%	100	-	
Pasa Tamiz Nº. 20 (IRAM 840 u)	%	90	100	
Pasa Tamiz Nº. 30 (IRAM 590 u)	%	25	50	
Pasa Tamiz Nº. 50 (IRAM 297 u)	%	0	5	

D.XIV. 6.3 ENSAYOS A EFECTUAR "IN SITU" SOBRE LAS LÍNEAS PARA LLUVIA

D.XIV. 6.3.1 Resistencia al deslizamiento

Se determinará el coeficiente de resistencia al desplazamiento mediante la utilización de un péndulo de rozamiento.

Péndulo SRT (Skid Resistance Tester): se toma como referencia la norma española UNE 135-272-94 para señalización horizontal.

D.XIV. 6.3.2 Niveles de Retroreflectancia inicial:

Mediante la utilización de equipo dinámico (Ecodyn) se determinará los niveles de retroflexión para cada color utilizado en la ejecución de la línea vibrante.

La medición se efectuará según lo establecido en capitulo **D. XIV 1.3.1**

D.XIV. 6.3.3 Niveles mínimo de Retroreflectancia arrojada por color de línea: inicial, penalidades, rechazo y recepción definitiva.

Los valores serán similares a los establecidos en el capítulo **D. XIV 1.3.1**

D.XIV. 6.4 PENALIDADES

Serán igual a la detallada en el ítem 6) PENALIDADES del Artículo

D.XIV 1.3.2 de este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por extrusión, con excepción de los valores mínimos de Retroreflectancia los cuales se han indicado en el Punto 6.3.3 precedente. Referente a los resaltos se establece que se rechazaran las líneas donde los resaltos no cumplan con la tolerancia admitida en el punto D. XIV. 6.1.1.2.

D.XIV. 6.5 CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN

Será igual a lo establecido en el ítem H) CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN del Articulo D.XIV 1.3.1 de este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por pulverización.

D.XIV. 6.6 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Será igual a la detallada en el ítem I) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO del Articulo D.XIV 1.3.1 de este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por pulverización.

D.XIV. 6.7 ELEMENTOS DE MEDICIÓN Y TRASLADO DE LA INSPECCIÓN DE OBRA

Ídem capítulos D, XIV. 1.3.1.2 y D.XIV. 1.3.1.3

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 68. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SISTEMA DE CONTENCIÓN LATERAL (INCLUYE RETIRO EXISTENTE)

DESCRIPCIÓN

La presente especificación comprende la ejecución de los trabajos necesarios para la provisión y colocación del sistema de contención lateral metálico según lo indicado en los planos de proyecto y/o conforme a las instrucciones específicas de la Inspección y/o Supervisión.

Para este ítem rige, en general, las características técnicas que dicta **la Resolución AG 966/17 – Certificación de Sistemas de Contención Lateral**.

Este ítem comprende el retiro, traslado y depósito del sistema de contención existente en donde indique la Inspección y/o Supervisión.

CARACTERÍSTICAS DE COLOCACIÓN

La Inspección y/o Supervisión en conjunto con el área de Seguridad Vial, del 9° Distrito San Juan de la D.N.V., verificarán el desarrollo y ubicación del sistema de contención lateral.

Los sistemas de contención lateral metálicos se colocarán paralelos a la calzada, excepto los últimos tramos, que tendrán un retranqueo hacia atrás (sin enterrar) en 15° aproximadamente, en una longitud de dos tramos; finalizando en sus extremos, con la colocación de alas terminales.

Para este caso, la separación entre postes de baranda será de dos (2) m y se preverá en toda su extensión la colocación de arandelas reflectantes.

En las zonas de transición entre sistemas de contención semi-flexibles y rígidos (puentes), se deberá ejecutar un cambio progresivo en la rigidez, mediante el aumento de la densificación del posteado en las proximidades del sistema rígido y la incorporación, cuando resulte técnicamente factible y conforme a las instrucciones de la Inspección y/o Supervisión, de vigas tipo W en empalme, incluidas en el presente artículo. La conexión entre las transiciones a realizar y los sistemas rígidos debe realizarse con un correcto sistema de anclaje, utilizando pernos pasantes, los cuales garanticen una adecuada transferencia de esfuerzos y la continuidad funcional del sistema de contención. Se deberán demoler y retirar todas aquellas estructuras como cordones, sumideros, cunetas o canaletas que se encuentren ubicadas por delante del sistema de contención lateral, y en particular en las zonas donde se ejecuten las transiciones, favoreciendo condiciones de seguridad vial.



Ejemplo de Conexión con viga W

HINCADO DE POSTES PARA DEFENSAS MEDIANTE HINCADORA HIDRÁULICA SOBRE CAMIÓN

Con el objeto establecer las condiciones técnicas, operativas y de calidad para la ejecución de los trabajos de hincado de postes destinados a la instalación de defensas metálicas flexibles tipo Guardrail, mediante el empleo de hincadora hidráulica montada sobre camión.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

- Replanteo planialtimétrico.
- Señalización preventiva y balizamiento.
- Marcación de ubicación de postes.
- Transporte de equipos y materiales.
- Hincado mecánico de postes.
- Control de verticalidad, alineación y profundidad.
- Corrección de postes defectuosos.
- Limpieza y acondicionamiento final del sector intervenido.

NORMATIVA APLICABLE

- Normas y especificaciones de la Dirección Nacional de Vialidad (D.N.V.).
- Normas IRAM aplicables.
- Recomendaciones AASHTO M-180.
- Normas ASTM aplicables.
- Normativa vigente de señalamiento transitorio en zonas de obra.

EQUIPOS

La contratista deberá disponer de una hincadora hidráulica montada sobre camión apta para trabajos viales, con sistema hidráulico de impacto o vibración, torre guía de alineación vertical, estabilizadores laterales y capacidad para perfiles tipo C o Sigma.

MATERIALES

Los postes deberán ser de acero galvanizado en caliente, perfil tipo C o Sigma, libres de deformaciones y conforme a normas IRAM/ASTM vigentes.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El hincado se realizará mediante hincadora hidráulica sobre camión respetando profundidad, verticalidad y alineación de proyecto. No se permitirá el uso de métodos que dañen los postes o alteren su protección galvanizada.

CONTROL DE CALIDAD

La Inspección y/o Supervisión verificará verticalidad, profundidad de hincado, alineación, estado del galvanizado y estabilidad estructural de cada poste instalado.

SEGURIDAD E HIGIENE

La contratista deberá cumplir todas las normas de seguridad vigentes, incluyendo señalización preventiva, balizamiento, uso obligatorio de EPP y operación segura de maquinaria pesada.

TOLERANCIAS ADMISIBLES

Concepto	Tolerancia
dVerticalidad	±1 %
Alineación	±2 cm
Separación entre postes	±5 cm
Profundidad de hincado	±3 cm

CONDICIONES GENERALES

La contratista será responsable de daños a terceros, roturas de infraestructura existente, reparaciones derivadas de mala ejecución y cumplimiento ambiental y de seguridad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las características técnicas y mecánicas del sistema de contención lateral deberán responder a lo especificado en: **http://www2.vialidad.gob.ar/sistemas-de-contencion**.

Para esta obra rigen las siguientes condiciones:

- Nivel de contención: H2.
- Ancho de trabajo: W3.
- Índice de severidad: B

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se realizará por **metro lineal (m)** de sistema de contención lateral efectivamente ejecutado y aprobado por la Inspección y/o Supervisión. El pago por las tareas realizadas se hará por medio del ítem: "**BARANDA METÁLICA PARA DEFENSA (INCLUYE RETIRO DE EXISTENTE)".**

Dicho precio será compensación total por: Certificado IRAM de Conformidad de Tipo, provisión y colocación de sistema de contención lateral aprobado por la Inspección y/o Supervisión. Incluye materiales, sistema de anclaje, transporte, descarga, acopio, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la ejecución de los trabajos en su posición definitiva, incluyendo el hincado de postes mediante hincadora hidráulica montada sobre camión y el costo de cualquier material, equipo o tarea adicional necesarios para dejar totalmente terminado el ítem de acuerdo a lo especificado. Incluyendo además, la ejecución donde se requiera de las transiciones de rigideces, provisión y colocación de vigas W (en caso de corresponder).

Como así también el desmontaje, resguardo, retiro, transporte y acopio de los sistemas de contención existentes (postes, bulones, vigas, ángulos reflectivos, alas terminales existentes, etc.) donde lo indique la Inspección y/o Supervisión.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 69. CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADO S/PLANO H-2840-I (INCLUYE RETIRO DE EXISTENTE)

Se ejecutará de acuerdo con lo especificado en la Sección E.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998, de la Dirección Nacional de Vialidad, con las siguientes ampliaciones y modificaciones:

DESCRIPCIÓN

Se complementa este punto con:

Los trabajos de **construcción de alambrados se ejecutarán siguiendo las exigencias expresadas en el plano tipo de alambrados del Proyecto ALAMBRADO TIPO H-2840-I.**

Este ítem **comprende el retiro de alambrado existente que no se encuentre en buen estado, de acuerdo a instrucciones de la Inspección y/o Supervisión de Obra**.

MATERIALES

Se complementa este punto con:

El material existente en buen estado podrá ser utilizado para la construcción de los nuevos alambrados, siempre que cumpla con las exigencias requeridas en la Sección E.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad.

Los postes y medios postes que deban ser reemplazados, producto de su estado de conservación, serán de Eucaliptus tratado y las varillas y varillones de Eucaliptus tratado.

MEDICIÓN Y PAGO

Se complementa con:

Los alambrados construidos se medirán y pagarán por metro lineal (m), al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "**CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS S/PLANO H-2840-I (INCLUYE RETIRO DE EXISTENTE)**".

El precio del ítem es compensación total por el retiro de alambrado en mal estado y la provisión de materiales nuevos, transporte a su sitio de emplazamiento, carga, descarga y colocación de todos los materiales, por el costo de las operaciones adicionales, provisión de la mano de obra, herramientas, equipos, etc., necesarios para dejar completamente terminados los trabajos, y su conservación hasta la recepción definitiva.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 70. PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN Y/O SUPERVISIÓN

DESCRIPCIÓN

El apartado 4. MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA del "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para el Laboratorio de obra, Oficina y Movilidad para el Personal de la Supervisión de Obra (D.N.V. – 2017)", queda anulado y reemplazado por lo siguiente:

El Contratista pondrá a disposición de la Inspección y/o Supervisión de Obra, a partir de los quince (15) días corridos posteriores a la firma de contrato y hasta la Recepción Provisoria, **tres (3) camionetas** de cuatro puertas doble tracción, de más de 2800 c.c. de cilindradas, excluida la suministrada para uso del Laboratorio prevista en el apartado 2. LABORATORIO DE OBRA del "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para el Laboratorio de obra, Oficina y Movilidad para el Personal de la Supervisión de Obra (D.N.V. – 2017)". Estas unidades deberán hallarse en todo momento en buenas condiciones de funcionamiento y en concordancia con los servicios que deban prestar.

Las movilidades consignada precedentemente deberán estar equipadas con los siguientes elementos: aire acondicionado (frío/calor), equipo de comunicación acorde a la zona donde se desarrolla la obra, alarma tipo volumétrica interior y perimetral exterior instalada, doble airbag, faros antiniebla, barra antivuelco, botiquín de primeros auxilios, matafuego o extintores de incendio de un (1) kg, gato hidráulico tipo botella de 3tn y caja con las herramientas necesarias para el normal mantenimiento. Todas las movilidades a proveer deberán tener todos los elementos exigidos por la Ley de Tránsito Nacional N°24.449 y su Decreto Reglamentario 779/95.

Se deja establecido que las unidades deberán ser modelo de **hasta tres años de antigüedad** respecto del año en que se licita la obra, deberán ser mantenidas en condiciones óptimas de funcionamiento durante todo el plazo estipulado en el primer párrafo, estando a cargo del Contratista los gastos de patentes, y seguros obligatorios, con cobertura a personas y bienes transportados, impuestos y todo otro gasto que el uso de las movilidades demande; tales como combustibles, reparaciones y repuestos, etc., **con cotización de personal de conducción.**

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará según se indica a continuación:

"**PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN Y/O SUPERVISIÓN (CUOTA FIJA)**", el cual se medirá y pagará por **mes** y por **unidad**, y será compensación total por amortización, intereses, seguros y patente de la unidad, y todo otro gasto fijo.

"MOVILIDAD PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE SUPERVISIÓN Y/O INSPECCIÓN (ADICIONAL POR KM)". Se medirá y pagará por **kilómetro** y **por unidad**, y será compensación total por las reparaciones y repuestos y por el consumo de combustibles, lubricantes, cámaras y cubiertas, etc. El control del kilometraje se efectuará por medio del cuenta-kilómetros (odómetro) de la unidad, el que deberá funcionar y mantenerse ajustado en forma correcta.

MULTA POR INCUMPLIMIENTO

La falta de cumplimiento de estas disposiciones, aunque sea en forma parcial, dará lugar a la aplicación de una multa de Pesos Cincuenta Mil ($ 50.000,00) por cada día o jornada y por vehículo, por cada día o jornada de trabajo que no pueda disponerse de la movilidad en la obra por causas imputables al Contratista.

OBLIGACIÓN DE IDENTIFICAR LAS MOVILIDADES PARA EL PERSONAL DE LA INSPECCIÓN Y/O SUPERVISIÓN

Las movilidades que fueran afectadas al uso del personal de Inspección y/o Supervisión, deberán llevar inscriptas en lugar perfectamente visible, en ambas puertas delanteras una leyenda que la identifique y dentro de los siguientes términos:

A modo ejemplo:

AL SERVICIO DE LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

Y la designación de la Obra en forma concisa.

Cada una de las letras, estará inscripta en un rectángulo de siete (7) centímetros por cinco (5) centímetros, con un espesor de trazado de medio (0,5) centímetros.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 71. ELEMENTOS A PROVEER POR EL CONTRATISTA

DESCRIPCIÓN

Quien resulte Contratista de la presente obra deberá proveer obligatoriamente a la Dirección Provincial de Vialidad, **dentro de los dos (2) primeros meses contados a partir de la firma del Acta de Replanteo**, los elementos que la Repartición determine, por un **valor total equivalente al cero coma treinta y siete por ciento (0,37 %) del monto total de la obra**. Los elementos a proveer, sus características, cantidades y demás condiciones serán establecidos mediante Orden de Servicio emitida por la Inspección y/o Supervisión de Obra.

En el caso de que pudiera existir un retraso con el plazo de entrega de el/los elemento/s, el Contratista deberá entregar a la D.P.V. la orden de compra de este/os con la fecha estipulada para la entrega. La no provisión de la totalidad de lo solicitado, en el plazo estipulado en el presente Artículo, generará una multa del cinco por ciento (5%) de cada certificado que se emita después del plazo señalado.

Se deja establecido que el/los elemento/s a proveer por el Contratista pasarán al patrimonio de la Dirección Provincial de Vialidad, quedando a cargo del Contratista los gastos de transporte y trámites, y debiendo la factura de compra de los mismos, acreditar ante Escribano Público la cesión de los derechos de los Artículos a favor de la Dirección Provincial de Vialidad, una vez efectuada la Recepción Provisoria de la Obra.

Todos los elementos deberán ser nuevos, sin uso, entregados en su embalaje original y cerrado, y contar con la correspondiente garantía del fabricante y/o proveedor. Su recepción estará sujeta al control y conformidad de las áreas intervinientes de la D.P.V., contra la presentación del respectivo remito.

Deberán respetarse estrictamente las características técnicas, marcas, calidad y cantidades establecidas en la correspondiente Orden de Servicio. En caso de falta de disponibilidad de alguno de los productos solicitados, podrá proponerse un elemento de iguales o superiores características y prestaciones, sin que ello genere reconocimiento de mayores costos para la D.P.V. La sustitución deberá ser previamente comunicada y contar con la autorización expresa de la Inspección y/o Supervisión de Obra.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los equipos especificados se medirán en forma **Global (gl)** y se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el ítem **"ELEMENTOS A PROVEER POR EL CONTRATISTA"**. La Inspección y/o Supervisión de Obra verificará que se haga la entrega de los mismos en el plazo especificado anteriormente.

* * * * *

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 72. VIVIENDA PARA PERSONAL DE INSPECCIÓN Y/O SUPERVISIÓN

DESCRIPCIÓN

El Contratista de esta obra quedará obligado a construir o alquilar **una vivienda para el personal de Inspección y/o Supervisión** ubicada dentro de la zona de la obra

La vivienda deberá constar de tres ambientes, baño y cocina desarrollado en una superficie mínima de noventa (90) metros cuadrados. La altura mínima de los ambientes será de 2,80 metros. La superficie útil de puertas y ventanas será de 1/8 de la superficie de cada ambiente. La tercera parte de la superficie de puertas y ventanas deberá proveer ventilación.

El baño y la cocina deberán contar con las instalaciones completas además el Contratista proveerá las camas, mesas, sillas y todo otro mueble o elementos necesarios acorde con las necesidades que exija la Inspección y/o Supervisión.

En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección y/o Supervisión los locales que ofrece debiendo atender las observaciones que ésta le haga respecto a su capacidad, ubicación y condiciones generales.

Si el Contratista no cumpliese satisfactoriamente con esta condición, la Inspección y/o Supervisión alquilará o construirá la vivienda descontándose de los haberes del Contratista la suma que corresponda.

La vivienda será otorgada por el Contratista a la Inspección y/o Supervisión al efectuarse el replanteo de la obra.

Si la vivienda para la Inspección y/o Supervisión fuera construida por el Contratista, quedará de propiedad de ésta última, una vez finalizada la totalidad de las obras y deberá retirarla al término de las mismas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá por MES, para la vivienda prevista, correspondiente al tiempo que duren las obras o hasta la recepción provisional de éstas, y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "**Provisión de vivienda para personal de Inspección y/o Supervisión",** que comprende los gastos que demande el alquiler o construcción de la vivienda, su instalación, conservación y limpieza, durante el tiempo establecido por la Inspección y/o Supervisión o hasta la recepción provisional de la obra, como así también la posterior demolición de la vivienda y el retiro de los materiales que la integran, si así correspondiere.

* * * * *

CARPETA DE PLANOS

La documentación gráfica correspondiente a la obra, que comprende la Carpeta de Planos, se encuentra disponible para su consulta y descarga en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1V_1fchDdGwMjI-MuTLElbwGV_w_2HmdE?usp=sharing

Los oferentes deberán considerar dicha documentación como parte integrante de la documentación técnica de la obra a los efectos de la elaboración de sus respectivas ofertas.

ANEXO DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (D.I.A.)

GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

SECRETARÍA DE ESTADO AMBIENTE
Y DESARROLLO SUSTENTABLE

RESOLUCIÓN N.° 1286 SEAyDS–2026-

SAN JUAN, 14 SEP 2026

VISTO:
El expediente N.° 1300-2126-2026 registro de la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable; Ley Provincial N.° 504-L; Decreto Reglamentario N.° 2067/97; Decreto Reglamentario N°02-SEAyDS-2021 y,

CONSIDERANDO:
Que, en las citadas actuaciones, la **Dirección Provincial de Vialidad,** Con domicilio Real en Calle Simón Bolívar S/N- Lote 67 Parque Industrial- Departamento Chimbas y domicilio constituido en Calle 25 de Mayo N°489-5to- Departamento Capital – Provincia de San Juan. Tramita la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), para la Actividad: "Construcción de la Obra Ruta Nacional N°40 Tramo: Callejón Blanco- Calle Rawson en Departamento Chimbas-Albardón". –
Que, mediante Dictamen Técnico N.°. 58-E,OyS-2026, surge que obra Manifiesto General de Impacto Ambiental, en un todo de acuerdo al Artículo 5° y Anexo I de la Ley N.° 504-L.
Que, por Dictamen Técnico N.° 58-E,OyS-2026, se aconseja a la autoridad otorgar la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), respecto de la actividad objeto de estos actuados, condicionada a los requerimientos que allí enumera. –
Que, el artículo 18 del Decreto Reglamentario de dicha normativa N.° 2067-97, reglamentario de la Ley N.° 504-L y de aplicación conforme dcto. 002/21, surge que la Declaración de Impacto Ambiental será actualizada como máximo cada 3 años". -
Que ha intervenido Asesoría Letrada de la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
POR ELLO;

EL SECRETARIO DE ESTADO DE AMBIENTE
Y DESARROLLO SUSTENTABLE
R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1°. - Otórguese la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) a la **Dirección Provincial de Vialidad,** Con domicilio Real en Calle Simón Bolívar S/N- Lote 67 Parque Industrial- Departamento Chimbas y domicilio constituido en Calle 25 de Mayo N°489-5to-Departamento Capital – Provincia de San Juan. Para la Actividad: "Construcción de la Obra Ruta Nacional N°40 Tramo: Callejón Blanco- Calle Rawson en Departamento Chimbas- Albardón". – Por el término de tres (3) años; de acuerdo a lo expresado en los Considerando que anteceden, Ley Provincial N°504-L, sus modificatorias y Decreto Reglamentario N°2067-97.-

ARTÍCULO 2°. - Exceptúese del pago de Tasa Ambiental Anual según artículo 27 de la Ley Tributaria Vigente; respecto de los terceros contratistas deberán cumplir con lo dispuesto en el ANEXO I, indicando lo establecido para las empresas ejecutoras debiendo abonar las tasas correspondientes.

ARTÍCULO 3°.- Hágase saber, asimismo, que, en caso de falta de pago de la tasa dispuesta en el artículo anterior, por parte de la empresa ejecutora se confeccionará el correspondiente Certificado de Deuda a fin de iniciar el proceso judicial de Ejecución Fiscal por intermedio de Fiscalía de Estado de la Provincia, conforme las disposiciones de la Ley N.° 944-L. Así mismo la Dirección Provincial de Vialidad deberá velar por el correcto cumplimiento de la normativa ambiental por parte de la empresa-

ARTÍCULO 4°. – La Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.), no configura instrumento habilitante per se para el comienzo de la obra o actividad solicitada. Dicho documento deberá ser exigido por los organismos centralizados o descentralizados de la Administración Pública Provincial o Municipal con competencia en la obra o actividad como condición habilitante para su inicio, de acuerdo a lo previsto en el Art. 3 de la Ley 504-L. –

ARTÍCULO 5°. - **Aclárese** al administrado que la autoridad de aplicación, en uso de las atribuciones, facultades y competencias que le son otorgadas por la normativa legal en vigencia, podrá dejar sin efecto el presente instrumento legal, en caso de configurarse incumplimiento de acuerdo a lo presentado en el Manifiesto de Impacto Ambiental, así como en el Anexo I de la presenta Resolución. –

ARTÍCULO 6°. - **Téngase** por Resolución de la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Notifíquese. Cúmplase, archívese

Dr. HECTOR ALFREDO BUSTAMANTE
SUBSECRETARIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE
SECRETARIA DE ESTADO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SUSTENTABLE

Dr. FEDERICO RÍOS YÁÑEZ
Secretaría de Estado de Ambiente
y Desarrollo sustentable

ES COPIA FIEL

GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N.° 1286 –SEAyDS–2026.-
SAN JUAN, 14 SEP 2026

ANEXO I

Previamente la **Dirección Provincial de Vialidad,** deberá dar cumplimiento a los siguientes requerimientos técnicos:

1. El proponente DPV, tendrá responsabilidad compartida con las empresas ejecutoras ante las contingencias ambientales provocadas por las obras.
2. La DPV deberá informar los inicios de obra a esta SEAyDS. Como así también las empresas adjudicatarias.
3. La empresa ejecutora deberá inscribirse como generadores de Residuos Peligrosos de acuerdo a la Ley Provincial, Ley 522-L y dar correcta trazabilidad a los Residuos Generados.
4. La empresa deberá Inscribirse como Generador de RSU de acuerdo a la Ley Provincial, Ley 1114- L y dar correcta trazabilidad a todos los residuos generados en obra.
5. La empresa ejecutora en coordinación con la DPV deberá iniciar expedientes ante la DAU. Para la erradicación de forestales y plan de forestación, y se deberá adjuntar a este expediente las Resoluciones obtenidas.
6. Las empresas deberán presentar el plan de manejo ambiental ante esta SEAyDS para cada frente de obra. Y tener en cuenta las circulaciones previstas para el normal funcionamiento del tránsito.
7. Las empresas deberán mantener la seguridad vial en todos los puntos confluentes para el normal funcionamiento del tránsito.
8. De haber expropiaciones la DPV deberá adjuntar el decreto o proyecto de expropiación con visto bueno, emitido por la cámara legislativa de la provincia de san juan. Para hacer de manera efectiva dicha expropiaciones.

DR. HECTOR ALFREDO BUSTAMANTE
SUBSECRETARIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE
SECRETARIA DE ESTADO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

DR. FEDERICO RIOS YAÑEZ
Secretaria de Estado de Ambiente y Desarrollo sustentable

ES COPIA FIEL

MONTERO YANEL

CONVENIO

"2024 - Año de concientización y cuidado del agua."

Cámara de Diputados
SAN JUAN

LEY Nº 2708-A

LA CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN

SANCIONA CON FUERZA DE

L E Y:

ARTÍCULO 1°.- Se aprueba Convenio entre la Dirección Nacional de Vialidad y la Dirección Provincial de Vialidad de la provincia de San Juan - Conservación y Mantenimiento de la Avenida Circunvalación (A014) y sus accesos por la Ruta Nacional N°40 y Ruta Nacional N° 20, suscripto el 1 de octubre de 2024, ratificado por Decreto Nº 1928-MIAyE-2024, de 16 de octubre de 2024.

ARTÍCULO 2°.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Sala de Sesiones de la Cámara de Diputados, a los catorce días del mes de noviembre del año dos mil veinticuatro.

Dr. Gustavo A. Velert
Secretario Legislativo
Cámara de Diputados

CAMARA DE DIPUTADOS - SAN JUAN

Enzo Ariel Cornejo
Vicepresidente Primero
Cámara de Diputados

Corresp. Expte. 0117 Año 24

Vialidad Nacional

1928

CÁMARA DE DIPUTADOS FOLIO 04 M.E.

2024 - Año de la defensa de la vida, la libertad y la propiedad

CONVENIO ENTRE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD Y LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN - CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA AVENIDA CIRCUNVALACIÓN (A014) Y SUS ACCESOS POR RUTA NACIONAL N° 40 Y RUTA NACIONAL N° 20.

Entre la **DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD DE SAN JUAN** –en adelante VIALIDAD PROVINCIAL-, con domicilio legal en Av. Libertador 750 (Oeste), Piso 4°, Ciudad de San Juan, Provincia homónima, representada por el Señor DIRECTOR GENERAL, Ing. Omar Del Valle Lucero, D.N.I. N° 12.049.440 y por la otra la **DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD** -en adelante VIALIDAD NACIONAL-, con domicilio legal en Av. Julio Argentino Roca N° 738, 2° piso, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, representada por el Sr. Administrador General, Ing. Marcelo Jorge Campoy, DNI N° 14.686.496, conjuntamente denominadas LAS PARTES, aceptan celebrar el siguiente CONVENIO;

CONSIDERANDO:

Que, el Señor Jefe del Distrito Jurisdiccional del Organismo Nacional, ha comunicado a la Dirección Provincial de Vialidad las urgentes necesidades de mantenimiento de la Red Nacional de Caminos que se requieren en la jurisdicción de la Provincia de San Juan.

Que conforme a las disposiciones contenidas en el artículo 6° de la Ley 48-A, la Dirección Provincial de Vialidad de San Juan está facultada para ejecutar obras en caminos nacionales, siempre y cuando, ésta asuma dichas obligaciones, mediante la suscripción del convenio que así lo disponga.

Que se encuentra dentro de las funciones y misiones de VIALIDAD NACIONAL, consolidar y planificar globalmente los trazados, ejecutar obras de mejoramiento, mantenimiento y conservación de la Red Troncal Nacional, entre otras; no contando actualmente con presupuesto suficiente, para destinar a las mismas.

Que, con fundamento en la legislación citada, se encuentran dentro de las facultades propias de LAS PARTES, acordar y coordinar las acciones, intervenciones en las obras y adoptar decisiones que redunden en brindar una mayor seguridad vial a los conductores mediante las mejoras de los caminos, iluminación adecuada de las rutas, limpieza y remoción de objetos y desechos de las banquinas, mejoramiento de la señalética para los usuarios de las vías, y en definitiva, realizar todo tipo de obras necesarias para procurar mejores beneficios para la comunidad en general.

Por todo lo expuesto, LAS PARTES acuerdan celebrar el presente Convenio sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

PRIMERA: LAS PARTES se comprometen a aunar esfuerzos, con el objeto de optimizar y colaborar en la ejecución de las tareas que les son propias y aquellas que, en particular, VIALIDAD NACIONAL le encomendare a VIALIDAD PROVINCIAL, orientadas a ejecutar, propiciar, desarrollar e implementar acciones necesarias, propendiendo a la conservación, mejoramiento, higiene, seguridad y mantenimiento integral de la red vial.

SEGUNDA: En orden a los principios expuestos precedentemente, VIALIDAD NACIONAL encomienda y cede a VIALIDAD PROVINCIAL, y ésta acepta, las tareas de conservación, mejoramiento y mantenimiento integral de:

- Ruta nacional N°A-014. Longitud total: 16,06 km. **Tramo 1** RN N°40 (B. Bardiani)- A/N RP12 (Ignacio de la Roza). **Tramo 2** A/N RP 12 (Ignacio de la Roza); B/N RP21 (Calle Tucumán). **Tramo 3** B/N RP 21(calle Tucumán); y RN N°40 (B. Bardiani) y los Accesos que vinculan con la **RN N° 40 – Acceso Norte**: hasta Puente sobre el Río San Juan (Longitud total: 4 km.) - y **Acceso Sur**: hasta intersección calle 5 (Longitud total: 4km.) y con **RN N° 20 Acceso Este**: intersección calle Solís (Longitud total: 4km.).

Las funciones, cuyo ejercicio se encomienda, son las que a continuación se detallan:

a) Conservación, mejoramiento y mantenimiento de calzada.
b) Conservación de banquinas y zona marginal de camino (Corte de pasto manual y mecánico en taludes, cunetas, espacios verdes y toda la zona de camino, retiro de escombros y basura en toda la zona de camino, incluido barrido, carga, transporte y descarga de basura en vertedero habilitado).
c) Conservación de las estructuras e infraestructuras de puentes.
d) Conservación, mejoramiento y reposición del señalamiento vertical y horizontal.
e) Reposición y mejoramiento y mantenimiento del sistema luminico.
f) Mantenimiento de condiciones de seguridad.

Corresp. Expte. 3117 Año 20 24

Vialidad Nacional

2024 - Año de la defensa de la vida, la libertad y la propiedad

CAMARA DE DIPUTADOS FOLIO 05 1928 M.E.

g) Limpieza y conservación de alcantarillas y sumideros de calzada en toda la zona de camino.

h) Limpieza, reparación y/o reposición de barandas New Jersey ubicadas dentro de toda la zona de camino, incluye calzadas principales, laterales y sobre los accesos a la misma.

i) Conservación de pendientes mínimas de taludes y reposición y compactación con materia granular de los mismos.

j) Reconstrucción parcial y total de calzadas principales y laterales incluidos los accesos a las mismas, sujeto a previa aprobación técnica del 9º Distrito de VIALIDAD NACIONAL.

VIALIDAD PROVINCIAL realizará las tareas anteriormente descriptas por administración o por el sistema de gestión de contratación y certificación que estime más conveniente, conforme a la legislación provincial vigente.

TERCERA: VIALIDAD PROVINCIAL, como responsable de ejecutar las tareas enunciadas y detalladas en la Cláusula Segunda, asume a su cargo el pago de los salarios y otras cargas laborales del personal que a tales fines afecte o emplee, ya sea personal propio o contratado, quedando excluida VIALIDAD NACIONAL de toda relación laboral, contractual o de cualquier clase con el personal afectado por VIALIDAD PROVINCIAL para la ejecución del objeto del presente Convenio.

Consecuentemente VIALIDAD PROVINCIAL es la única responsable del cumplimiento de todas la obligaciones sociales, previsionales, seguros y en general cláusulas contractuales emergentes de la relación entre VIALIDAD PROVINCIAL y el personal de que se trata.

CUARTA: VIALIDAD PROVINCIAL aportará el financiamiento para el presente convenio, sin reembolso ni erogación alguna por parte de VIALIDAD NACIONAL.

SECRETARIA GENERAL DE LA GOBERNACION SAN JUAN

QUINTA: A los efectos de la materialización del presente Convenio, se manifiesta que las Especificaciones Técnicas de las tareas que se prevén ejecutar sobre la Red Vial Nacional en la Provincia de San Juan serán de elaboración de VIALIDAD NACIONAL.

SEXTA: VIALIDAD PROVINCIAL suministrará la totalidad de los equipos, materiales y mano de obra necesarias para la concreción de los trabajos de acuerdo a su fin, bajo las condiciones y especificaciones técnicas vigentes en VIALIDAD NACIONAL.

SÉPTIMA: Para el presente convenio rigen:

- El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V.- Edición 1998 y su Anexo II- Edición 2017 aprobado por Resolución del Administrador General RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR.
- Manual de Gestión Ambiental de Obras Viales (MEGA) de la DNV Versión II-2007 aprobado por Resolución del Administrador General 1604/07, y toda legislación ambiental aplicable (nacional, provincial, municipal).
- Manual de señalamiento vertical de la DNV- Edición 2017 aprobado por Resolución del Administrador General RESOL-2017-1689- APN-DNV#MTR.
- Manual de señalamiento horizontal de la DNV –Edición 2012 aprobado por Resolución 2501/2012.
- El Pliego Complementario de Condiciones y Especificaciones Técnicas.

OCTAVA: VIALIDAD PROVINCIAL realizará el estudio de impacto ambiental, de acuerdo a la Legislación Nacional y Provincial si así correspondiere.

NOVENA: VIALIDAD NACIONAL tendrá amplias facultades de control, inspección y fiscalización del objeto del Convenio, y de los bienes que lo integran, ello a través del 9° Distrito San Juan, quien realizará la inspección de las tareas a ejecutarse, con el debido control de calidad

de las mismas, y efectuará la carga en el sistema SIGO, con independencia de la carga de los trabajos y certificados que realice VIALIDAD PROVINCIAL en el sistema SIGOP.

Ante eventuales incumplimientos por parte de VIALIDAD PROVINCIAL en relación a las tareas acordadas en el presente, VIALIDAD NACIONAL se reserva el derecho a rescindir el acuerdo celebrado.

DÉCIMA: En caso que VIALIDAD PROVINCIAL proponga la realización de obras de mejoras o nuevas, a ser realizadas por administración o por el sistema de gestión de contrataciones que estime conveniente, en los tramos involucrados, previo a ello se deberá poner en conocimiento a VIALIDAD NACIONAL, quien a través de sus áreas técnicas competentes procederá al análisis y evaluación de la viabilidad, oportunidad y conveniencia de las obras propuestas, para su convalidación técnica.

Las partes manifiestan que queda expresamente fuera del alcance de este Convenio la modificación del diseño geométrico y planimétrico del tramo.

DÉCIMO PRIMERA: VIALIDAD PROVINCIAL asume a su exclusivo cargo la responsabilidad civil y/o todo tipo de indemnización que pudiere surgir durante la realización de las tareas a ejecutarse por daños producidos en las personas y cosas de VIALIDAD NACIONAL, o de terceros, causados con motivo de su propia responsabilidad y/o de sus dependencias y/o por las cosas de que se sirve; asimismo VIALIDAD NACIONAL quedará exenta de toda responsabilidad a consecuencia de caso fortuito o fuerza mayor, conforme artículo 2 inc. a). de las leyes de Responsabilidad del Estado (Ley N° 26.944) artículos 1764 y 1765 del CCyC.

VIALIDAD PROVINCIAL queda obligada a resarcir a VIALIDAD NACIONAL, por los daños y perjuicios que se causaren a terceros y por los cuales deba responder a esta última, a consecuencia de las tareas comprendidas en el presente o en ocasión del cumplimiento de este Convenio.

Corresp. Expte. 3117 AÑO 24

Vialidad Nacional

1928

CÁMARA DE DIPUTADOS FOLIO 06 M.E.

2024 - Año de la defensa de la vida, la libertad y la propiedad

DÉCIMO SEGUNDA: VIALIDAD PROVINCIAL se compromete a mantener indemne a VIALIDAD NACIONAL por cualquier reclamo, demanda, sanción, juicio, daño, pérdida y /o cualquier otro concepto, incluyendo multas, costas judiciales y honorarios, como consecuencias de la ejecución de las tareas aquí acordadas y de la eventual realización de obras nuevas sobre la traza descripta en la cláusula segunda.

DECIMO TERCERA: se establece que, durante la vigencia del presente Convenio, VIALIDAD NACIONAL, podrá licitar obras sobre los tramos que forman parte del presente Convenio. Ello requerirá que previamente se le comunique a VIALIDAD PROVINCIAL con una anticipación mínima de ciento veinte (120) días, y siempre que no se encuentre en curso algún proceso encaminado para la Contratación para la ejecución de la obra vigente en el mismo tramo.

DÉCIMO CUARTA: VIALIDAD PROVINCIAL, se obliga a colocar los carteles, las señales de advertencia necesarias y/o cualquier otro elemento tendiente a velar por la seguridad de los integrantes de la Cuadrilla del Trabajo, así como impartir las instrucciones respecto a su uso y colocación en los sectores de trabajo, conforme a la normativa vigente, de modo que cada uno de ellos proteja su propia integridad y del conjunto. Asimismo, retirará la cartelería en zona de camino que no se encuentre habilitada por VIALIDAD NACIONAL.

DÉCIMA QUINTA: El presente Convenio tendrá vigencia desde la fecha de su aprobación por el instrumento legal pertinente para cada jurisdicción, y por el plazo de treinta y seis (36) meses, siempre y cuando no medie ninguna de las causales de rescisión o suspensión.

DÉCIMO SEXTA: Cada una de las partes gestionará o emitirá los instrumentos legales para la implementación del presente.

DÉCIMO SÉPTIMA: El presente Convenio adquirirá plena vigencia tras la ratificación del mismo mediante el pertinente Decreto del Poder Ejecutivo Provincial y la Aprobación de la Cámara de Diputados de la Provincia de San Juan.

SECRETARÍA GENERAL DE LA GOBERNACIÓN

6

Corresp. Expte. 3117 Año 20 24

Vialidad Nacional

1928

CAMARA DE DIPUTADOS FOLIO 07 M.E.

2024 - Año de la defensa de la vida, la libertad y la propiedad

DECIMO OCTAVA: Para todos los efectos judiciales y/ o extrajudiciales derivados del presente Convenio, las partes constituyen domicilio legal según lo expuesto en el encabezamiento del presente donde serán válidas todas las notificaciones. Acuerdan asimismo el sometimiento de cualquier controversia que se genere con relación al presente acuerdo, a la competencia jurisdiccional de los Tribunales Federales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, renunciando expresamente a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera resultar competente.

En prueba de conformidad se firman CUATRO (4) ejemplares de un mismo tenor y a un sólo efecto en la Ciudad de _____, a los _____ días del mes de_____ del año 2024.

Ing. OMAR DEL VALLE LUCERO
DIRECTOR GENERAL
D.P.V.

Ing. Marcelo Jorge Campoy
Administrador General
Dirección Nacional de Vialidad

SECRETARIA GENERAL DE LA GOBERNACION SAN JUAN

MIGUEL ÁNGEL LUNA
Jefe Registro de Poderes Legales
Secretaría Gral. de la Gobernación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

DECRETO N° 1274 – MIAyE – 2025

SAN JUAN, 01 SEP. 2025

VISTO:
La Adenda al Convenio celebrado entre la Dirección Nacional de Vialidad y la Dirección Provincial de Vialidad el 01 de octubre de 2024, ratificado por Decreto N° 1928-MIAyE-2024 y aprobado por Ley N° 2708-A ; y,

CONSIDERANDO:
Que el 21 de agosto de 2025 se suscribe entre Dirección Nacional de Vialidad y la Dirección Provincial de Vialidad una Adenda al Convenio celebrado entre ambas el 01 de octubre de 2024, ratificado por Decreto N° 1928-MIAyE-2024 y aprobado por Ley N° 2708-A.
Que por la adenda las partes convinieron modificar la cláusula segunda del Convenio suscripto, cediendo la Dirección Nacional de Vialidad a la Dirección Provincial de Vialidad las tareas de conservación, mejoramiento y mantenimiento integral de: Ruta Nacional N° A014, Longitud total: 16,06km. Tramo 1-RN N°40 (B Bardiani)-A/N RP 12 (Ignacio de la Roza); Tramo 2-A/N RP 12 (Ignacio de la Roza), B/N RP 21 (Calle Tucumán); Tramo 3-B/N RP 21 (calle Tucumán), y RN N°40 (B Bardiani) y los Accesos que vinculan con la RN N° 40-Acceso Norte: Km 3465,40 hasta Km 3483,07 (Acceso Cantera Villicum-ascendente) Longitud total: 18,82 km-Acceso Sur Km 3461,21 hasta Calle 10 (Km 3450,13) Longitud total: 11,09 km, y con RN N° 20 Acceso Este Km 580,78 hasta Callejón Coria (Km 571,06) Longitud total: 9,80 Km.
Que en la adenda celebrada se detallan las distintas funciones encomendadas por Vialidad Nacional a Vialidad Provincial; manteniéndose vigentes los términos del convenio celebrado, en cuanto no se opongan a la adenda suscripta.
Que corresponde aprobar la adenda suscripta, conforme las atribuciones conferidas en el artículo 189 inciso 9° de la Constitución Provincial, debiendo remitirse a la Cámara de Diputados para su aprobación en los términos del artículo 150 inciso 2°.
Que ha intervenido Asesoría Jurídica y de Control de Legalidad de Gobierno.
POR ELLO;

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN
DECRETA:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase la Adenda al Convenio celebrado entre la Dirección Nacional de Vialidad y la Dirección Provincial de Vialidad el 01 de octubre de 2024, ratificado por Decreto N° 1928-MIAyE-2024 y aprobado por Ley N° 2708-A, la que como Anexo forma parte del presente acto administrativo, conforme lo expuesto en los considerandos precedentes.

ARTÍCULO 2°.- Remítase, oportunamente, la Adenda aprobada en el artículo precedente, a la Cámara de Diputados para su aprobación.

ARTÍCULO 3°.- Comuníquese y dese al Boletín Oficial para su publicación.

Dr. MARCELO ORREGO
Gobernador
Provincia de San Juan

Arq. FERNANDO PEREA FONTIVERO
Ministro de Infraestructura
Agua y Energía

ES COPIA fiel de su original que obra archivado en la Secretaría General de la Gobernación
SAN JUAN, 01 SEP. 2025
MIGUEL ANGEL LUNA
Jefe Registro Decretos y Leyes

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

1274

2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina

Visto

El Convenio suscripto entre la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD y la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD DE SAN JUAN en fecha 1 de octubre de 2024, el cual fue convalidado mediante Resolución RESOL-2025-27-APN-DNV#MEC del registro del Organismo Nacional; y

Considerando

----- Que en el mencionado acuerdo se establecieron las condiciones para que la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD DE SAN JUAN realice las tareas de conservación y mantenimiento sobre la traza "Ruta nacional N°A-014. Longitud total: 16,06 km. **Tramo 1** RN N°40 (B. Bardiani)- A/N RP12 (Ignacio de la Roza). **Tramo 2** A/N RP 12 (Ignacio de la Roza); B/N RP21 (Calle Tucumán). **Tramo 3** B/N RP 21(calle Tucumán); y RN N°40 (B. Bardiani) y los Accesos que vinculan con la **RN N° 40 – Acceso Norte**: hasta Puente sobre el Río San Juan (Longitud total: 4 km.) - y **Acceso Sur:** hasta intersección calle 5 (Longitud total: 4km.) y con **RN N° 20 Acceso Este:** intersección calle Solís (Longitud total: 4km.)"; y

----- Que el Organismo Provincial solicito se modifique la Cláusula Segunda del Acuerdo celebrado, ello en lo referido al objeto del mismo; y

----- Que se encuentra dentro de las facultades propias del ESTADO NACIONAL y de la PROVINCIA DE SAN JUAN tomar decisiones que redunden en beneficio del bien común.

Por ello;

----- Entre la **DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD** -en adelante VIALIDAD NACIONAL-, con domicilio en Julio A. Roca N° 738; Ciudad Autónoma de Buenos Aires, representada en este acto por su Administrador General, Ing.

Vialidad Nacional
Dirección: Julio A. Roca 738, CABA.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina

1274

Marcelo J. Campoy, y por la otra, la **DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD DE SAN JUAN** –en adelante VIALIDAD PROVINCIAL-, con domicilio en la calle Av. Libertador 750 (Oeste), Piso 4º, Ciudad de San Juan, Provincia de San Juan, representada por el Señor DIRECTOR GENERAL, Ing. Omar Del Valle Lucero, denominadas conjuntamente LAS PARTES, acuerdan celebrar la presente:

ADENDA

CLAUSULA PRIMERA: Modifícase la CLAUSULA SEGUNDA del Convenio de fecha 1 de octubre de 2024 suscripto entre LAS PARTES, el que quedará redactado de la siguiente manera:

CLÁUSULA SEGUNDA: En orden a los principios expuestos precedentemente, VIALIDAD NACIONAL encomienda y cede a VIALIDAD PROVINCIAL, y ésta acepta, las tareas de conservación, mejoramiento y mantenimiento integral de:

- Ruta Nacional N° A014, Longitud total: 16,06 km. **Tramo 1** - RN N°40 (B. Bardiani)- A/N RP12 (Ignacio de la Roza); **Tramo 2** - A/N RP 12 (Ignacio de la Roza), B/N RP21 (Calle Tucumán); **Tramo 3** - B/N RP 21 (calle Tucumán), y RN N°40 (B. Bardiani) y los Accesos que vinculan con la **RN N° 40 - Acceso Norte:** Km. 3465,40 hasta Km. 3483,07 (Acceso Cantera Villicun - ascendente) Longitud total: 18,82 km. – **Acceso Sur** Km. 3461, 21 hasta Calle 10 (Km 3450,13) Longitud total: Km. 11,09 km, y con **RN N° 20 Acceso Este**

Vialidad Nacional
Dirección: Julio A. Roca 738, CABA.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

71274

2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina

Km. 580,78 hasta Callejón Coria (Km. 571,06) Longitud total: 9,80 km.

La descripción de los tramos se realiza de conformidad con Inventario Vial de VIALIDAD NACIONAL año 2024.

Las funciones, cuyo ejercicio se encomienda, son las que a continuación se detallan:

a) Conservación, mejoramiento y mantenimiento de calzada.

b) Conservación de banquinas y zona marginal de camino (Corte de pasto manual y mecánico en taludes, cunetas, espacios verdes y toda la zona de camino, retiro de escombros y basura en toda la zona de camino, incluido barrido, carga, transporte y descarga de basura en vertedero habilitado).

c) Conservación de las estructuras e infraestructuras de puentes.

d) Conservación, mejoramiento y reposición del señalamiento vertical y horizontal.

e) Reposición y mejoramiento y mantenimiento del sistema lumínico.

f) Mantenimiento de condiciones de seguridad.

g) Limpieza y conservación de alcantarillas y sumideros de calzada en toda la zona de camino.

h) Limpieza, reparación y/o reposición de barandas New Jersey ubicadas dentro de toda la zona de camino, incluye calzadas principales, laterales y sobre los accesos a la misma.

i) Conservación de pendientes mínimas de taludes y reposición y compactación con materia granular de los mismos.

Vialidad Nacional
Dirección: Julio A. Roca 738, CABA.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

1274

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2025 - Año de la Reconstrucción de la Nación Argentina

j) Reconstrucción parcial y total de calzadas principales y laterales incluidos los accesos a las mismas, sujeto a previa aprobación técnica del 9° Distrito de VIALIDAD NACIONAL VIALIDAD PROVINCIAL realizará las tareas anteriormente descriptas por administración o por el sistema de gestión de contratación y certificación que estime más conveniente conforme a la legislación provincial vigente.

CLÁUSULA SEGUNDA: Mantienense en vigencia todas las disposiciones contenidas en el Convenio de fecha 01 de octubre de 2024, que no se opongan a lo establecido en la presente ADENDA.----------

En prueba de conformidad, se firman dos (2) ejemplares de un mismo tenor, y a un solo efecto, en la Ciudad de .....el día del mes de ..... del año dos mil veinticinco (2025).----------

Ing. Marcelo Jorge Campoy
Administrador General
Dirección Nacional de Vialidad

Arq. FERNANDO PEREA FONTIVERO
Ministro de Infraestructura, Agua y Energía

Ing. OMAR DEL VALLE LUCERO
DIRECTOR GENERAL
D.P.V.

Vialidad Nacional
Dirección: Julio A. Roca 738, CABA.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

Cámara de Diputados
SAN JUAN

LEY Nº 2774-A

LA CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN
SANCIONA CON FUERZA DE

L E Y :

ARTÍCULO 1°. - Se aprueba la Adenda al Convenio entre la Dirección Nacional de Vialidad y la Dirección Provincial de Vialidad, celebrado el 01 de octubre de 2024, ratificado por Decreto N°1928-MIAyE-2024 y aprobado por Ley N°2708-A, ratificado por Decreto N°1274-MIAyE-2025 de 01 de septiembre de 2025.

ARTÍCULO 2°.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Sala de Sesiones de la Cámara de Diputados, a los cuatro días del mes de septiembre del año dos mil veinticinco.

Dr. Gustavo A. Velert
Secretario Legislativo
Cámara de Diputados

CÁMARA DE DIPUTADOS - SAN JUAN -

Dr. Fabián Martín
Vicegobernador de San Juan
Presidente Nato de la Cámara de Diputados

GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

DECRETO N° 001084 – MIAyE – 2026

SAN JUAN, 12 AGO. 2026

VISTO:
El expediente Nº 500-001234-2026 registro del Ministerio de Infraestructura, Agua y Energía y el Convenio suscripto entre la Dirección Nacional de Vialidad y la Provincia de San Juan; y,

CONSIDERANDO:
Que el 10 de agosto del 2026 entre la Dirección Nacional de Vialidad representada por su Administrador General, Ing. Marcelo Jorge Campoy y la Provincia de San Juan, representada por el Sr. Ministro de Infraestructura, Agua y Energía Arq. Fernando Perea se ha suscripto un Convenio mediante el cual Vialidad Nacional encomienda a la Provincia y esta acepta la realización de tareas de ejecución de obras, conservación, mejoramiento y mantenimiento integral sobre los tramos de rutas nacionales descriptas en el anexo el que es parte integrante del Convenio.
Que las Rutas Nacionales objeto del Convenio son la Ruta Nacional N° 40 Sur: Sección I Tramo límite con Mendoza (Km. 3377,83) - Tres Esquinas (Km. 3401,58), Sección II Km. 3400,21 a Km. 3426,12, Sección III tramo RP N 295 (Km. 3424,61) - RP N 179 (Calle 8) (Km. 3452,74), la Ruta Nacional N° 20 Tramo I Caucete (Km 556,36 Emp. RP 270) - Cruce Rio San Juan (Km 563,21) Tramo II Puente sobre Rio San Juan (Km 563,21) - Calle Solis (Zona Aeropuerto) (Km 574,27) Tramo III Calle Solis (Km 574,27), Av. De Circunvalación (A014) (Km 580,78) NUDO VIAL (Intersección RN Nº 40 y A014): Nodo Sur: Km 3461,21 Nodo Norte: Km 3465,40, Ruta Nacional Nº 40 Norte: Sección I Tramo Albardón (Km 3473,12 Acceso Albardón) a Villicum (Km 3480,41 Autódromo Villicum), Sección II Tramo Villicum (Km 3480,41 Autódromo Villicum) – Talacasto (Km 3518,71 Emp. RP 436) y Sección III Tramo Talacasto (Km 3518,71 Emp. RP 436) - San Roque Jáchal (Km 3608,93 Emp. RN 150), Ruta Nacional Nº 153: Tramo Pedernal (Km 78,35) - Límite con Mendoza (Km 98,97), Ruta Nacional Nº 150: Tramo San Roque (Km 223,31) - Jáchal (Las Flores - Iglesia) (Km 295,84 Emp. RN 149) y la Ruta Nacional N 149 Tramo Bella Vista (Iglesia)- Villanueva (Calingasta).
Que las funciones cuyo ejercicio se encomienda a la Provincia consisten principalmente en ejecución de obras, conservación, mejoramiento y mantenimiento de calzada, conservación de banquinas y zona marginal de camino (Corte de pasto manual y mecánico en taludes, cunetas, espacios verdes y toda la zona de camino, retiro de escombros y basura en toda la zona de camino, incluido barrido, carga, transporte y descarga de basura en vertedero habilitado), conservación de las estructuras e infraestructuras de puentes, conservación, mejoramiento y reposición del señalamiento vertical y horizontal, reposición y mejoramiento y mantenimiento del sistema lumínico, mantenimiento de condiciones de seguridad, referidas a demarcación señalética y condiciones estructurales del pavimento que no perturben al usuario, limpieza y conservación de alcantarillas y sumideros de calzada en toda la zona de camino, limpieza, reparación y/o reposición de barandas New Jersey y metálicas ubicadas dentro de toda la zona de camino, incluye calzadas principales, laterales y sobre los accesos a la misma, conservación de pendientes mínimas de taludes y reposición y compactación con materia granular de los mismos, reconstrucción parcial y total de calzadas principales y laterales incluidos los accesos a las mismas.
Que a los fines del cumplimiento de las tareas anteriormente descriptas la Provincia podrá realizar las mismas por administración o por el sistema de gestión de contratación y certificación que estime más conveniente, conforme a la legislación provincial vigente.
Que la Provincia aportará el financiamiento para el cumplimiento del citado convenio, sin reembolso alguno por parte de Vialidad Nacional. Quedando expresamente establecido que, si durante la vigencia del presente acuerdo, la Provincia por su parte, dispusiera implementar un esquema de concesión de obra pública por peaje sobre los tramos de la ruta descriptos, dicha medida quedará sujeta obligatoriamente a la previa adhesión a los términos del Decreto PEN N° 253/2026.

Que se ha establecido en la Cláusula Segunda del Convenio suscripto que la Provincia confeccionará los Proyectos Ejecutivos de las Obras descriptas en el ANEXO, los cuáles serán convalidados técnicamente por Vialidad Nacional. Asimismo, Vialidad Nacional por su parte, proporcionará a la Provincia los proyectos ejecutivos que tenga en su poder y que sean de utilidad para la realización de los trabajos objeto del citado acuerdo, lo cual se materializará mediante la suscripción del Acta que se confeccione a tal efecto.

Que se han acordado cláusulas referidas al Estudio de Impacto Ambiental, aprobaciones en materia hidráulica y de energía, del mismo modo se han acordado condiciones referidas al llamado a licitación, gastos licitatorios, inspección y supervisión y normas referidas a responsabilidad, causales y procedimiento de Rescisión del Convenio, así como su vigencia; fijando la misma en un plazo de veinte (20) años contados desde la fecha de su aprobación por el instrumento legal pertinente para cada jurisdicción, salvo en lo relativo al derecho de la Provincia a establecer un esquema de concesión de acuerdo al Decreto 253/2026.

Que la Cláusula Décimo Sexta (Perfeccionamiento) ha normado que las partes se obligan a gestionar el perfeccionamiento legal del presente convenio, quedando a cargo de cada parte lo pertinente a su jurisdicción; por su parte la Provincia ha manifestado que en su jurisdicción el perfeccionamiento se encuentra sujeto al dictado del Decreto ratificatorio.

Que Vialidad Nacional mediante Resolución 2026-1019-APN-DNV-MEC de fecha 11 de agosto del 2026 ha convalidado el Convenio referenciado para realización de las tareas de ejecución de obras, conservación, mejoramiento y mantenimiento integral sobre los tramos de las Rutas Nacionales objeto del Acuerdo.

Que en virtud de las consideraciones vertidas corresponde ratificar el Convenio suscripto, conforme las atribuciones conferidas en el art. 189 inc.9 de la Constitución Provincial, debiendo remitirse oportunamente a la Cámara de Diputados para su aprobación en los términos del artículo 150 inc.2.de la Carta Magna.

Que ha intervenido Asesoría Letrada del Ministerio de Infraestructura, Agua y Energía, y Asesoría Jurídica y de Control de Legalidad de Gobierno.

POR ELLO;

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN
DECRETA:

ARTÍCULO 1°.- Se ratifica el Convenio suscripto el 10 de agosto del 2026 entre la Dirección Nacional de Vialidad, representada por su Administrador General, Ing. Marcelo Jorge Campoy y la Provincia de San Juan, representada por el Sr. Ministro de Infraestructura, Agua y Energía, Arq. Fernando Perea para la ejecución de obras, conservación, mejoramiento y mantenimiento integral sobre los tramos de rutas nacionales descriptas en el mismo, el que como Anexo forma parte integrante del presente Decreto.

ARTÍCULO 2°.- Remítase, oportunamente, el Convenio aprobado en el artículo precedente a la Cámara de Diputados para su aprobación.

ARTÍCULO 3°.- Comuníquese y dese al Boletín Oficial para su publicación.

Arq. FERNANDO PEREA FONTIVERO
Ministro de Infraestructura, Agua y Energía

Dr. MARCELO ORREGO
Gobernador
Provincia de San Juan

Es copia fiel de su original que obra en la Secretaría General de la Gobernación
12 AGO 2026
MIGUEL ANGEL ZUNA
Jefe Registro Despachos Legales
Secretaría General de la Gobernación

001084

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Año de la Grandeza Argentina

Resolución

Número: RESOL-2026-1019-APN-DNV#MEC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Martes 11 de Agosto de 2026

Referencia: EX-2026-77213343- -APN-DNV#MEC -convalidación del Convenio N.° CONVE-2026-77199961-APN-DNV#MEC - Provincia de San Juan- obras, conservación, mejoramiento y mantenimiento integral sobre tramos de la Ruta Nacional Nº 40 SUR

VISTO el Expediente Nº EX-2026-77213343- -APN-DNV#MEC del Registro de esta Dirección Nacional de Vialidad, organismo descentralizado en la órbita del Ministerio de Economía, conforme Decreto N.° DECTO-2024-644-APN-PTE, y bajo el control tutelar de la Secretaría de Transporte del citado Ministerio, de acuerdo con lo establecido por el Decreto N.° DECTO-2026-57-APN-PTE; y

CONSIDERANDO:

Que, por las actuaciones citadas en el Visto de la presente, tramita la convalidación del Convenio N.° CONVE-2026-77199961-APN-DNV#MEC, por el cual esta Dirección Nacional de Vialidad encomienda a la Provincia de San Juan y ésta acepta, la realización de las tareas de ejecución de obras, conservación, mejoramiento y mantenimiento integral sobre tramos de la Ruta Nacional Nº 40 SUR: Sección I, Tramo límite con Mendoza (Km 3377,83) - Tres esquinas (Km 3401,58), Sección II, Km. 3400,21 a Km. 3426,12, Sección III, Tramo RP Nº 295 (Km 3424,61) - RP Nº 179 (Calle 8) (Km 3452,74); Ruta Nacional Nº 20: Tramo I Caucete (Km 556,36 Emp. RP 270) - Cruce Rio San Juan (Km 563,21), Tramo II Puente sobre Rio San Juan (Km 563,21) - Calle Día Solis (Zona Aeropuerto) (Km 574,27), Tramo III Calle Solis (Km 574,27) - Av. De Circunvalación (A014) (Km 580,78); NUDO VIAL (Intersección RN Nº 40 Y A014): Nodo Sur: Km 3461,21, Nodo Norte: Km 3465,40; Ruta Nacional Nº 40 NORTE: Sección I Tramo Albardon (Km 3473,12 Acceso Albardón) a Villicum (Km 3480,41 Autódromo Villicum), Sección II Tramo Villicum (Km 3480,41 Autódromo Villicum) – Talacasto (Km 3518,71 Emp. RP 436), Sección III Tramo Talacasto (Km 3518,71 Emp. RP 436) - San Roque JACHAL (Km 3608,93 Emp. RN 150); Ruta Nacional Nº 153: Tramo Pedernal (Km 78,35) - Límite con Mendoza (Km 98,97); Ruta Nacional Nº 150: Tramo San Roque (Km 223,31) - Jáchal (Las Flores - Iglesia) (Km 295,84 Emp. RN 149); y Ruta Nacional Nº 149: Tramo Bella Vista (Iglesia) - Villanueva (Calingasta).

Que la traza vial descripta presenta un estado de deterioro crítico que compromete seriamente la seguridad

001084

de los usuarios.

Que esta situación exige una intervención urgente de manera coordinada entre Vialidad Nacional y la Provincia de San Juan, con el objeto de implementar una solución inmediata a la problemática descrita.

Que, la Provincia de San Juan aportará el financiamiento para el Convenio en cuestión, sin reembolso alguno por parte de Vialidad Nacional.

Que, la Provincia de San Juan confeccionará los Proyectos Ejecutivos de las Obras descriptas en el anexo del Convenio, los cuáles serán convalidados técnicamente por Vialidad Nacional.

Que, la Provincia de San Juan medirá mensualmente los trabajos realizados y presentará dicha documentación a Vialidad Nacional en el Distrito Jurisdiccional, que verificará si corresponde su aceptación.

Que, el Distrito Jurisdiccional de Vialidad Nacional llevará a cabo la Supervisión de las obras teniendo la facultad de aprobar / rechazar los trabajos.

Que, la Provincia de San Juan asume la responsabilidad exclusiva de todos los efectos que resulten de las tareas inherentes a la construcción de las obras, por lo que, en caso de reclamos administrativos y/o judiciales por parte de quien resulte contratista para las obras objeto del Convenio en trato, dicha Provincia deberá asumir la eventual responsabilidad del caso.

Que corresponde dejar constancia de que en el Convenio se ha advertido un salto involuntario en la numeración de sus cláusulas, toda vez que a la Cláusula Décimo Cuarta le sucede la Cláusula Décimo Sexta sin haberse consignado la numeración correspondiente a la Cláusula Décimo Quinta; circunstancia que obedece a un error material e involuntario de numeración y no a la omisión de contenido contractual alguno

Que, la Gerencia Ejecutiva de Gestión Institucional, la Gerencia Ejecutiva de Proyectos y Obras, la Gerencia Ejecutiva de Mantenimiento y Calidad, la Gerencia Ejecutiva de Planeamiento, la Gerencia Ejecutiva de Administración y Finanzas, y la Subgerencia de Gestión Documental, Despacho, Circuitos Administrativos y Transparencia han tomado la intervención de su competencia.

Que, el Servicio Jurídico Permanente de esta Dirección Nacional de Vialidad ha tomado la intervención que le compete, conforme lo establecido en el artículo 7°, inciso d) de la Ley Nacional de Procedimientos Administrativos N.° 19.549.

Que, la presente se dicta en ejercicio de las facultades conferidas por el Decreto Ley N.° 505/1958, ratificado por las Leyes N.° 14.467 y N.° 16.920, y por el Decreto N.° DECTO-2025-639-APN-PTE, y en el marco de lo establecido por el Decreto N.° DECTO-2026-57-APN-PTE.

Por ello,

EL ADMINISTRADOR GENERAL

001084

DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

RESUELVE:

ARTÍCULO 1.°: Convalidar el Convenio N.° CONVE-2026-77199961-APN-DNV#MEC, que forma parte integrante de la presente, por el que esta Dirección Nacional de Vialidad encomienda a la Provincia de San Juan, y ésta acepta, la realización de las tareas de ejecución de obras, conservación, mejoramiento y mantenimiento integral sobre los tramos de Rutas Nacionales descriptos en el citado Convenio.

ARTÍCULO 2.°: Tomar razón, por intermedio de la Subgerencia de Gestión Documental, Despacho, Circuitos Administrativos y Transparencia, que notificará a la Provincia de San Juan por los medios previstos en el artículo 41 del Reglamento de Procedimientos Administrativos aprobado por el Decreto N.° 1759/1972 (t.o. 894/2017) y su modificatorio Decreto N.° DECTO-2024-695-APN-PTE; y comunicará mediante el Sistema de Gestión Documental Electrónica (G.D.E. – C.C.O.O.) a la Gerencia Ejecutiva de Proyectos y Obras, Gerencia Ejecutiva de Mantenimiento y Calidad, Gerencia Ejecutiva de Planeamiento, Gerencia Ejecutiva de Administración y Finanzas, Gerencia Ejecutiva de Gestión Institucional – Subgerencia de Convenios y Atención al Usuario, y al 9° Distrito - San Juan; pasar a la Gerencia Ejecutiva de Gestión Institucional – Subgerencia de Convenios y Atención al Usuario, a sus efectos.

Digitally signed by Marcelo Jorge Campoy
Date: 2026.06.11 21:04:48 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Marcelo Jorge Campoy
Administrador General
Dirección Nacional de Vialidad

Ing. Marcelo Jorge Campoy
Administrador General
Dirección Nacional de Vialidad

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2026.06.11 21:05:19 -03:00

001084

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

Ente la **DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD** -en adelante VIALIDAD NACIONAL- con domicilio en Julio A. Roca N° 738 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, representada en este acto por su Administrador General, Ing. Marcelo Jorge CAMPOY, y LA **PROVINCIA DE SAN JUAN** -en adelante LA PROVINCIA -, representada en este acto por el Señor Ministro de Infraestructura, Agua y Energía, Arq. Fernando PEREA FONTIVEROS, con domicilio en Av. Libertador 750 (Oeste), Piso 4º, Ciudad de San Juan, Provincia del mismo nombre, en adelante conjuntamente denominadas LAS PARTES acuerdan celebrar el presente:

CONVENIO

CLÁUSULA PRIMERA (objeto): VIALIDAD NACIONAL encomienda a LA PROVINCIA y ésta acepta, la realización de las tareas de ejecución de obras, conservación, mejoramiento y mantenimiento integral sobre los tramos de Rutas Nacionales según lo descripto en el ANEXO, que forma parte integrante del presente Convenio, y que a continuación se detallan:

- Ruta Nacional Nº 40 SUR:

Sección I, Tramo límite con Mendoza (Km 3377,83) - Tres esquinas (Km 3401,58)

Sección II, Km. 3400,21 a Km. 3426,12

Sección III, Tramo RP Nº 295 (Km 3424,61) - RP Nº 179 (Calle 8) (Km 3452,74)

- Ruta Nacional Nº 20:

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

SEBASTIAN BRIZUELA
Jefe Dpto. de Gestión Administrativa
y Despacho

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

001084

2026 - Año de la Grandeza Argentina

Tramo I Caucete (Km 556,36 Emp. RP 270) - Cruce Rio San Juan (Km 563,21)

Tramo II Puente sobre Rio San Juan (Km 563,21) - Calle Día Solis (Zona Aeropuerto) (Km 574,27)

Tramo III Calle Solis (Km 574,27) - Av. De Circunvalación (A014) (Km 580,78)

- NUDO VIAL (Intersección RN Nº 40 Y A014):

Nodo Sur: Km 3461,21

Nodo Norte: Km 3465,40

- Ruta Nacional Nº 40 NORTE:

Sección I Tramo Albardon (Km 3473,12 Acceso Albardon) a Villicum (Km 3480,41 Autodromo Villicum)

Sección II Tramo Villicum (Km 3480,41 Autodromo Villicum) – Talacasto (Km 3518,71 Emp. RP 436)

Sección III Tramo Talacasto (Km 3518,71 Emp. RP 436) - San Roque JACHAL (Km 3608,93 Emp. RN 150)

- Ruta Nacional Nº 153:

Tramo Pedernal (Km 78,35) - Limite con Mendoza (Km 98,97).

- Ruta Nacional Nº 150:

Tramo San Roque (Km 223,31) - Jachal (Las Flores - Iglesia) (Km 295,84 Emp. RN 149)

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

SEBASTIAN BRIZUELA
JEFE DPTO. DE GESTION ADMINISTRATIVA
Y DESPACHO

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

- Ruta Nacional Nº 149:

Tramo Bella Vista (Iglesia) - Villanueva (Calingasta) - Este tramo es el que se transfirió a principio de año, recién saldrá publicado en el inventario 2026.

Principalmente, las funciones cuyo ejercicio se encomienda LA PROVINCIA consisten en:

a) Ejecución de obras.
b) Conservación, mejoramiento y mantenimiento de calzada.
c) Conservación de banquinas y zona marginal de camino (Corte de pasto manual y mecánico en taludes, cunetas, espacios verdes y toda la zona de camino, retiro de escombros y basura en toda la zona de camino, incluido barrido, carga, transporte y descarga de basura en vertedero habilitado).
d) Conservación de las estructuras e infraestructuras de puentes.
e) Conservación, mejoramiento y reposición del señalamiento vertical y horizontal.
f) Reposición y mejoramiento y mantenimiento del sistema lumínico.
g) Mantenimiento de condiciones de seguridad, referidas a demarcación señalética y condiciones estructurales del pavimento que no perturben al usuario
h) Limpieza y conservación de alcantarillas y sumideros de calzada en toda la zona de camino.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

SEBASTIAN BRIZUELA
JEFE DPTO. DE GESTION ADMINISTRATIVA Y DESPACHO
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, AGUA Y ENERGÍA

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

i) Limpieza, reparación y/o reposición de barandas New Jersey y metálicas ubicadas dentro de toda la zona de camino, incluye calzadas principales, laterales y sobre los accesos a la misma.
j) Conservación de pendientes mínimas de taludes y reposición y compactación con materia granular de los mismos.
k) Reconstrucción parcial y total de calzadas principales y laterales incluidos los accesos a las mismas.

LA PROVINCIA realizará las tareas anteriormente descriptas por administración o por el sistema de gestión de contratación y certificación que estime más conveniente, conforme a la legislación provincial vigente.

Las PARTES acuerdan que el presente Convenio no sustituye ni deja sin efecto lo establecido en el Convenio CONVE-2024-107234076-APN-DNV#MEC de fecha 1 de octubre de 2024 y Adenda CONVE-2025-94823022-APN-DNV#MEC de fecha 27 de agosto de 2025.

LA PROVINCIA aportará el financiamiento para el presente convenio, sin reembolso alguno por parte de VIALIDAD NACIONAL. Queda expresamente establecido que, si durante la vigencia del presente acuerdo, LA PROVINCIA por su parte, dispusiera implementar un esquema de concesión de obra pública por peaje sobre los tramos de la ruta descriptos, dicha medida quedará sujeta obligatoriamente a la previa adhesión a los términos del Decreto PEN N° 253/2026. Asimismo, la efectiva implementación de dicho sistema de peaje requerirá de manera indefectible la suscripción de un nuevo convenio específico entre las partes, el cual regulará las condiciones técnicas, económicas y operativas de la concesión.

SEBASTIAN BRIZUELA
JEFE DPTO. DE GESTION ADMINISTRATIVA Y DESPACHO
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, AGUA Y ENERGÍA

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

Ministerio de Economía
Secretaria de Transporte

2026 - Año de la Cranderá Argentina

CLÁUSULA SEGUNDA (Estudio y Proyecto): A los efectos de la materialización del presente Convenio, LA PROVINCIA confeccionará los Proyectos Ejecutivos de las Obras descriptas en el ANEXO, los cuáles serán convalidados técnicamente por VIALIDAD NACIONAL.

Asimismo, VIALIDAD NACIONAL por su parte, proporcionará a LA PROVINCIA los proyectos ejecutivos que tenga en su poder y que sean de utilidad para la realización de los trabajos objeto del presente Acuerdo, lo cual se materializará mediante la suscripción del Acta que se confeccione a tal efecto.

Los ítems de obra se ejecutarán conforme a las Especificaciones Técnicas vigentes en VIALIDAD NACIONAL y se regirá conforme Pliegos vigentes y aprobados por esta. ----

CLÁUSULA TERCERA (Estudio de Impacto Ambiental – Aprobaciones en materia hidráulica y de energía): LA PROVINCIA, en caso de corresponder, realizará las gestiones tendientes a aprobar y/o actualizar los Estudios de Impacto Ambiental, ante los organismos competes de acuerdo a la Reglamentación vigente, así como la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental y realizará las sucesivas renovaciones en el ámbito provincial. El Distrito Jurisdiccional de VIALIDAD NACIONAL verificará, durante la ejecución de las obras, que el Estudio de Impacto Ambiental se encuentre vigente.

LA PROVINCIA realizará el Plan de Manejo Ambiental de las obras y tendrá a su cargo las aprobaciones correspondientes, y eventuales renovaciones, del órgano provincial rector en materia hidráulica, en caso de corresponder. En caso de corresponder, también

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

Vialidad Nacional

001084

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

deberá contar con las no objeciones sobre el Proyecto Ejecutivo, de Empresas de Energía y de Aguas, y todo otro servicio cuyas instalaciones pudieran ser afectadas por la ejecución de la obra. ----------

CLÁUSULA CUARTA (Documentación Llamado a Licitación): LA PROVINCIA será responsable de la confección de la documentación necesaria para el proceso de licitación / contratación, tales como pliegos de condiciones generales y particulares, conforme al presupuesto, especificaciones técnicas particulares, y planillas de cotización.----------

CLÁUSULA QUINTA (Gastos trámites licitatorios - expropiaciones): VIALIDAD NACIONAL delega en LA PROVINCIA las facultades de declaración de utilidad pública de los bienes sujetos a expropiación en el marco del presente convenio, a los fines de obtener las liberaciones de superficie necesarias para el cumplimiento de la CLÁUSULA PRIMERA. En caso de corresponder, LA PROVINCIA tendrá a su cargo todos los gastos que demande la confección de documentación y trámites licitatorios, como así también tendrá a su cargo los gastos que pudieran demandar las mensuras de afectación, trámites de liberación de traza y expropiaciones. ----------

CLÁUSULA SEXTA (Inspección y Supervisión): LA PROVINCIA, en su carácter de responsable de la ejecución de las obras, llevara a cabo la inspección de las mismas, con el fin de acreditar su efectiva ejecución y medición. LA PROVINCIA medirá mensualmente los trabajos realizados y presentará dicha documentación a VIALIDAD

ESTEBAN BRIZUELA
JEFE DPTO. DE GESTIÓN ADMINISTRATIVO Y RESGUARDO
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, AGUA Y ENERGÍA

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

NACIONAL en el Distrito Jurisdiccional, que verificará si corresponde su aceptación. Asimismo, el Distrito Jurisdiccional de VIALIDAD NACIONAL llevará a cabo la Supervisión de las obras teniendo la facultad de aprobar / rechazar los trabajos, y en caso de ser aprobados realizará la carga de las obras y trabajos en el sistema SIGO de acuerdo a la certificación emitida por VIALIDAD PROVINCIAL e informada a la supervisión de obras de VIALIDAD NACIONAL, al solo efecto de llevar actualizado el avance físico y financiero de las mismas. ----------

CLÁUSULA SÉPTIMA (Responsabilidad I): El presente acuerdo vincula a VIALIDAD NACIONAL de forma directa y exclusiva con LA PROVINCIA. Por tanto, este último en su carácter de Comitente, asume la responsabilidad exclusiva de todos los efectos que resulten de las tareas inherentes a la construcción de las obras. En caso de reclamos administrativos y/o judiciales por parte de quien resulte contratista para las obras objeto del presente, LA PROVINCIA deberá asumir la eventual responsabilidad del caso. -------

CLÁUSULA OCTAVA (Mantenimiento): LA PROVINCIA será responsable del mantenimiento y conservación de los tramos de obra, desde la fecha de inicio de la misma, antes de esa fecha el mantenimiento dichos tramos será responsabilidad de VIALIDAD NACIONAL. Asimismo, efectuada la recepción provisoria parcial o total, LA PROVINCIA será responsable de los vicios ocultos que pudieran surgir en los términos de la garantía comprometida.

LAS PARTES dejan asentado que la traza correspondiente a la obra en trato continuará siendo de jurisdicción nacional, a la vez que una vez concluidas las obras, las mismas

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

SEBASTIAN BRIZUELA

Vialidad Nacional

001084

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Cranberra Argentina

pasarán a formar parte del patrimonio de VIALIDAD NACIONAL, haciéndose responsable esta última del mantenimiento correspondiente.

LA PROVINCIA suministrará la totalidad de los equipos, materiales y mano de obra necesarias para la concreción de los trabajos de acuerdo a su fin, bajo las condiciones y especificaciones técnicas vigentes en VIALIDAD NACIONAL. ----------

CLÁUSULA NOVENA (Resarcimiento/Reclamos): Si VIALIDAD NACIONAL resultare obligada a responder por cualquier clase de reclamo originado en la gestión de LA PROVINCIA en los términos de este contrato y los pliegos pertinentes, ésta la resarcirá íntegramente en un plazo de noventa (90) días corridos.

Asimismo, ante eventuales incumplimientos por parte de LA PROVINCIA en relación a las tareas acordadas en el presente, VIALIDAD NACIONAL se reserva el derecho a rescindir el acuerdo celebrado, sin reembolso ni reintegro de lo invertido. ----------

CLÁUSULA DÉCIMA (Responsabilidad II): LA PROVINCIA asume a su exclusivo cargo la responsabilidad civil y/o todo tipo de indemnización que pudiere surgir durante la realización de las tareas encomendadas por daños producidos en las personas y cosas de VIALIDAD NACIONAL o de terceros, causados con motivo de su propia responsabilidad y/o de sus dependientes y/o por las cosas de que se sirve, asimismo VIALIDAD NACIONAL quedará exenta de toda responsabilidad consecuencia de caso fortuito o fuerza mayor, conforme Art. 2° inc. A) de la Ley de Responsabilidad del Estado (Ley N°26.944) y arts, 1764 y 1765 del C.C y C. ----------

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

SEBASTIAN BRIZUELA
JEFE DPTO. DE GESTION ADMINISTRATIVA Y DESPACHO

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA (Vigencia del convenio): El presente Convenio tendrá vigencia desde la fecha de su aprobación por el instrumento legal pertinente para cada jurisdicción, y por el plazo de veinte (20) años, salvo en lo relativo al derecho de LA PROVINCIA a establecer un esquema de concesión de acuerdo al Decreto 253/2026. --

CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA (Causales de rescisión): Serán causales de rescisión del presente acuerdo, y el mismo se considerará rescindido de pleno derecho: a) si no se diera inicio a alguno de los estudios y proyectos o de las obras descriptas en el ANEXO en un plazo de doce (12) meses de celebrado el presente; b) si se incumplen las especificaciones técnicas establecidas en los Pliegos de las obras a realizarse.; c) el incumplimiento por parte de LA PROVINCIA en garantizar el estado de transitabilidad, seguridad vial y mantenimiento de la Rutas Nacionales objeto del presente acuerdo, de conformidad con los estándares mínimos de la red exigidos por la Dirección Nacional de Vialidad, será causal de rescisión del presente Convenio.

Detectada la deficiencia en las inspecciones periódicas o en los informes técnicos requeridos, la Dirección Nacional de Vialidad intimará fehacientemente a la contraparte para que subsane el incumplimiento en un plazo perentorio de QUINCE (15) días. Vencido dicho plazo sin que se hayan ejecutado las tareas correctivas, la Dirección Nacional de Vialidad quedará facultada para declarar la rescisión de pleno derecho, reasumiendo de forma inmediata la totalidad de las competencias operativas y de explotación sobre la traza, sin necesidad de interpelación judicial previa ni derecho a reclamo o indemnización alguna por parte de LA PROVINCIA. ----------

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA (Rescisión incausada y negociación de inversiones): VIALIDAD NACIONAL podrá rescindir el presente Convenio sin expresión de causa, notificando fehacientemente a la otra parte con una antelación mínima de ciento ochenta (180) días corridos.

En este supuesto, LA PROVINCIA, tendrá derecho a negociar la restitución, compensación o el reconocimiento económico de las inversiones en infraestructura, obras de mantenimiento mayor o mejoras de carácter permanente realizadas sobre las Rutas Nacionales objeto del presente y que no hubieran sido amortizadas a la fecha de notificación de la rescisión. ----------

CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA (Proceso de rescisión incausada y negociación de inversiones):

a) Comisión Técnica Evaluadora: Dentro de los quince (15) días de notificada la rescisión, se constituirá una comisión técnica integrada por dos (2) representantes de cada Parte.

b) Auditoría e Inventario: Dicha comisión realizará un inventario físico y una auditoría contable de las obras ejecutadas para determinar su valor actual neto, estado de conservación y nivel de amortización.

c) Acuerdo de Compensación: Los montos, plazos y modalidades de pago de la compensación acordada se instrumentarán mediante una adenda específica al presente Convenio, la cual deberá suscribirse antes de la entrega efectiva de la traza a la

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

CRISTIAN ORTIZUELA
JEFE DPTO. DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y DESPACHO
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA, AGUA Y ENERGÍA

001084

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

VIALIDAD NACIONAL. En ningún caso se reconocerá el lucro cesante ni expectativas de ganancias futuras. ----------

CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA (Perfeccionamiento): Las partes se obligan a gestionar el perfeccionamiento legal del presente convenio, quedando a cargo de cada PARTE lo pertinente a su jurisdicción. En relación a ello, VIALIDAD NACIONAL declara que el perfeccionamiento se encuentra sujeto al dictado de la Resolución convalidatoria del presente acuerdo, emitida por su Administrador General; por su parte LA PROVINCIA manifiesta que en la jurisdicción provincial el perfeccionamiento se encuentra sujeto al dictado del Decreto que ratifique el presente. ----------

CLÁUSULA DÉCIMO SÉPTIMA (Modificaciones términos contractuales): Todos los ajustes, cambios o alteraciones de las pautas del presente Convenio que puedan dar lugar a modificaciones de los términos contractuales de origen, serán consensuados con VIALIDAD NACIONAL como requisito previo a los ajustes contractuales a implementar.

CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA (Jurisdicción y Competencia): Para todos los efectos judiciales y/ o extrajudiciales derivados del presente Convenio, las partes constituyen domicilio legal según lo expuesto en el encabezamiento del presente donde serán válidas todas las notificaciones. Acuerdan asimismo el sometimiento de cualquier controversia que se genere con relación al presente acuerdo la competencia jurisdiccional de los Tribunales Federales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, renunciando expresamente a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera resultar competente. -----

SEBASTIAN ERIZUELA
JEFE DPTO. DE GESTION ADMINISTRATIVA Y DESPACHO

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

ANEXO

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

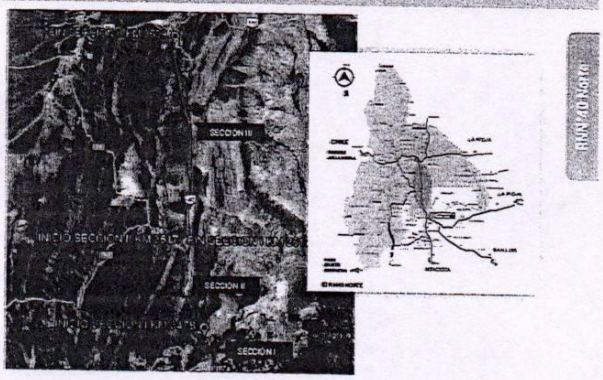
Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

RNN°40 Norte

Estrategia para el Desarrollo de la Provincia de San Juan

FICHA TÉCNICA DE OBRA



Tramo:	Campo Afuera a San Roque
Tipo de obra:	Infraestructura vial estratégica Ampliación de calzada, repavimentación y mejora integral del corredor
Ubicación:	Provincia de San Juan, comprendida en los departamentos de Albardón, Ullum y Jáchal
Longitud confirmada:	131 km
Objetivo de la obra:	Fortalecer la conectividad del principal corredor logístico minero–exportador, mejorando la circulación del tránsito pesado, la seguridad vial y la eficiencia del transporte.
Descripción técnica:	Obra dividida en tres secciones: • Sección I: Duplicación de calzada (2+2 carriles), separador central y banquinas pavimentadas • Sección II: Ensanche de calzada, tercer carril de sobrepaso, alcantarillas, puentes y obras hidráulicas • Sección III: Ensanche, alteos, terraplenes, nuevas alcantarillas y defensas contra aluviones

San Juan

FISCALÍA GENERAL DE LA GOBERNACIÓN
DEPTO. DE ASESORES LEGALES
SAN JUAN

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

SEBASTIAN BRIZUELA
JEFE DPTO. DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y DESPACHO
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, AGUA Y ENERGÍA

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

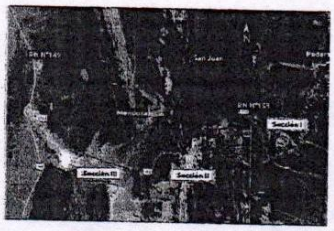
Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

ANEXO I

Estrategia para el Desarrollo de la Provincia de San Juan

FICHA TÉCNICA DE OBRA





ANEXO I

Tramo:	Empalme RN 149 a Localidad Pedernal
Tipo de obra:	Infraestructura vial estratégica Construcción y mejora de corredor productivo
Ubicación:	Departamentos de Sarmiento (San Juan) y Calingasta / Mendoza
Longitud confirmada:	69 km
Objetivo de la obra:	Potenciar el transporte de cal, insumo clave para la minería, mejorando la competitividad logística y la conexión productiva regional.
Descripción técnica:	• Obra dividida en tres secciones según topografía: Construcción de nueva traza vial • Mejora de conectividad entre zonas productivas (cal, minería, agroindustria) • Proyecto ejecutivo realizado, sujeto a actualización y aprobación

SECRETARÍA GENERAL DE LA GOBERNACIÓN
SAN JUAN

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

SEBASTIAN BRIZUELA
JEFE DPTO. DE GESTION ADMINISTRATIVA Y DESPACHO
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, AGUA Y ENERGÍA

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

Estrategia para el Desarrollo de la Provincia de San Juan

FICHA TÉCNICA DE OBRA





Tramo:	San Roque a Las Flores
Tipo de obra:	Infraestructura vial estratégica Mejoramiento y adecuación de corredor bioceánico
Ubicación:	Provincia de San Juan, conexión Jáchal – Iglesia
Longitud estimada:	74 km
Objetivo de la obra:	Mejorar la conexión con proyectos mineros, la explotación de cal y el acceso a la futura Zona Franca de Jáchal
Descripción técnica:	• Calzada con ancho de 7,30 m • Banquinas de 2,5 m • Ejecución de defensas • Obra en etapa de proyecto

SECRETARÍA GENERAL DE LA GOBERNACIÓN
REGISTRO DE PROFESIONALES LEGALES
SAN JUAN

SEBASTIÁN ERQUIETA
JEFE DPTO. DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y DESPACHO
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA, AGUA Y ENERGÍA

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

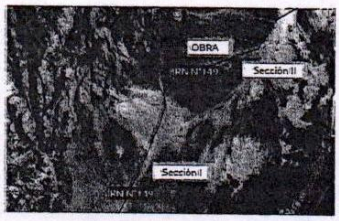
Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

RNN°149

Estrategia para el Desarrollo de la Provincia de San Juan

FICHA TÉCNICA DE OBRA





Tramo:	Bella Vista (Iglesia) AVilla Nueva (Calingasta)
Tipo de obras:	Infraestructura vial estratégica Mejoramiento de corredor minero y turístico
Ubicación:	Departamentos de Calingasta e Iglesia, Provincia de San Juan
Longitud aproximada:	82 km
Objetivo de la obra:	Fortalecer la integración minera y la conexión con el corredor bioceánico y Chile, impulsando el desarrollo productivo y turístico.
Descripción técnica:	• Dividida en dos secciones de 41 km cada una • Construcción de defensas • Puente sobre Río Castaño • Alcantarillas • Mejora de calzada (7,30 m) • En etapa de anteproyecto y proyecto

San Juan

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

RNN°20

Estrategia para el Desarrollo de la Provincia de San Juan

FICHA TÉCNICA DE OBRA





RNN°20

Tramo:	Ingreso a la provincia de San Juan.
Tipo de obra:	Ampliación y mejoramiento de corredor vial.
Ubicación:	Provincia de San Juan, corredor de acceso desde el este provincial.
Longitud estimada:	24.5 km
Objetivo de la obra:	Mejorar las condiciones de acceso a la provincia y optimizar la conectividad vial.
Descripción técnica:	La obra contempla la ampliación y mejora del corredor de la Ruta Nacional N°20 mediante intervenciones en la infraestructura vial para aumentar la capacidad de circulación, mejorar la seguridad vial y optimizar la conectividad con el área metropolitana de San Juan y el Aeropuerto Internacional Domingo Faustino Sarmiento.

SEBASTIAN BRIZUELA
JEFE DPTO. DE GESTION ADMINISTRATIVA Y DESPACHO
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, AGUA Y ENERGÍA

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

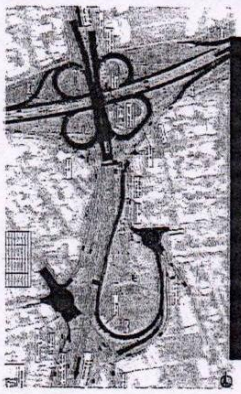
Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

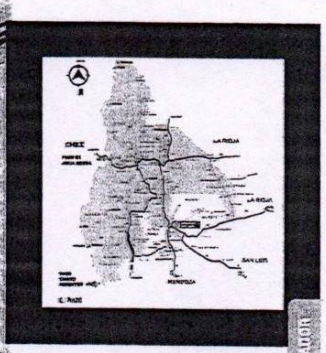
2026 - Año de la Grandeza Argentina

NODO DERIVADOR

Estrategia para el Desarrollo de la Provincia de San Juan

FICHA TÉCNICA DE OBRA





NODO DERIVADOR

Tramo:	Intersección estratégica entre Ruta Nacional N°40 y Ruta Nacional N°20.
Tipo de obra:	Construcción de nudo vial y reconfiguración de intersecciones.
Ubicación:	Provincia de San Juan, área de acceso al Gran San Juan, en el cruce de las Rutas Nacionales N°40 y N°20.
Longitud estimada:	Intervención puntual (obra de nodo vial y anexo).
Objetivo de la obra:	Optimizar la conectividad y mejorar la seguridad vial en uno de los principales accesos al área metropolitana de San Juan.
Descripción técnica:	La obra contempla la construcción de un nudo vial que permita ordenar y jerarquizar la circulación en la intersección de las rutas nacionales N°40 y N°20, mediante la ejecución de distribuidores de tránsito, rampas de acceso y egreso, mejoras en calzadas existentes, señalización y obras complementarias de seguridad vial para facilitar el flujo del tránsito liviano y pesado.

SECRETARÍA GENERAL DE LA GOBERNACIÓN

SECRETARIA ADMINISTRATIVA
JEFE DPTO. DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y DESPACHO
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, AGUA Y ENERGÍA

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

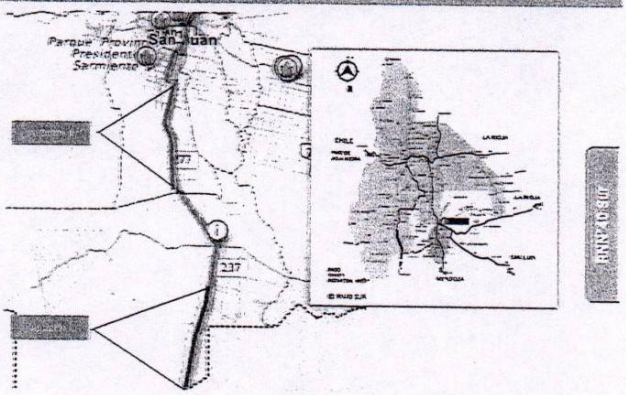
Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

RNN°40 Sur

Obras Estratégicas para el Desarrollo de la Provincia de San Juan

FICHA TÉCNICA DE OBRA



Tramo:	Límite Mendoza – Tres esquinas / RP N°295 – RP N°179
Tipo de obra:	Ampliación y transformación de corredor vial estratégico..
Ubicación:	Provincia de San Juan, tramo comprendido entre el límite con la provincia de Mendoza y la intersección con Ruta Provincial N°179
Longitud estimada:	49.23 km
Objetivo de la obra:	Mejorar la conectividad y la seguridad vial del corredor sur de la Ruta Nacional N°40, optimizando la circulación y fortaleciendo el transporte interprovincial de cargas y pasajeros.
Descripción técnica	El proyecto contempla la ampliación y transformación de la Ruta Nacional N°40 en el tramo comprendido entre el límite con Mendoza y la RP N°295 (Calle 8), mediante la conversión de la actual calzada simple en autopista, con nuevas calzadas, banquinas pavimentadas, intersecciones seguras y mejoras en señalización y seguridad vial. En el tramo 1 se prevé además la construcción de tres intervenciones principales a lo largo del corredor.

San Juan

SECRETARÍA GENERAL DE LA GOBERNACIÓN

SEBASTIAN ERIZABAL
JEFE DPTO. DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y DESPACHO

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

Ministerio de Economía
Secretaría de Transporte

2026 - Año de la Grandeza Argentina

En prueba de conformidad se firman DOS (2) ejemplares de un mismo tenor y a un sólo efecto en la Ciudad de CABA, a los 10 días del mes de Agosto del año 2026. -

Arq. FERNANDO PEREA FONTIVERO
Ministro de Infraestructura, Agua y Energía

Ing. Marcelo Jorge Cam
Administrador General
Dirección Nacional

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

ASISTENTE ESPECIAL
JEFE DPTO. DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA
Y DESPACHO
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, AGUA Y ENERGÍA

DPTO. REGISTRO DISPOSICIONES LEGALES
SAN JUAN

Vialidad Nacional
Dirección: Pte. Julio A. Roca 738
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vialidad Nacional

001084

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Año de la Grandeza Argentina

Resolución

Número: RESOL-2026-1019-APN-DNV#MEC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Martes 11 de Agosto de 2026

Referencia: EX-2026-77213343- -APN-DNV#MEC -convalidación del Convenio N.° CONVE-2026-77199961-APN-DNV#MEC - Provincia de San Juan- obras, conservación, mejoramiento y mantenimiento integral sobre tramos de la Ruta Nacional N° 40 SUR

VISTO el Expediente N° EX-2026-77213343- -APN-DNV#MEC del Registro de esta Dirección Nacional de Vialidad, organismo descentralizado en la órbita del Ministerio de Economía, conforme Decreto N.° DECTO-2024-644-APN-PTE, y bajo el control tutelar de la Secretaría de Transporte del citado Ministerio, de acuerdo con lo establecido por el Decreto N.° DECTO-2026-57-APN-PTE; y

CONSIDERANDO:

Que, por las actuaciones citadas en el Visto de la presente, tramita la convalidación del Convenio N.° CONVE-2026-77199961-APN-DNV#MEC, por el cual esta Dirección Nacional de Vialidad encomienda a la Provincia de San Juan y ésta acepta, la realización de las tareas de ejecución de obras, conservación, mejoramiento y mantenimiento integral sobre tramos de la Ruta Nacional N° 40 SUR: Sección I, Tramo límite con Mendoza (Km 3377,83) - Tres esquinas (Km 3401,58), Sección II, Km. 3400,21 a Km. 3426,12, Sección III, Tramo RP N° 295 (Km 3424,61) - RP N° 179 (Calle 8) (Km 3452,74); Ruta Nacional N° 20: Tramo I Caucete (Km 556,36 Emp. RP 270) - Cruce Rio San Juan (Km 563,21), Tramo II Puente sobre Rio San Juan (Km 563,21) - Calle Día Solis (Zona Aeropuerto) (Km 574,27), Tramo III Calle Solis (Km 574,27) - Av. De Circunvalación (A014) (Km 580,78); NUDO VIAL (Intersección RN N° 40 Y A014): Nodo Sur: Km 3461,21, Nodo Norte: Km 3465,40; Ruta Nacional N° 40 NORTE: Sección I Tramo Albardon (Km 3473,12 Acceso Albardón) a Villicum (Km 3480,41 Autódromo Villicum), Sección II Tramo Villicum (Km 3480,41 Autódromo Villicum) – Talacasto (Km 3518,71 Emp. RP 436), Sección III Tramo Talacasto (Km 3518,71 Emp. RP 436) - San Roque JACHAL (Km 3608,93 Emp. RN 150); Ruta Nacional N° 153: Tramo Pedernal (Km 78,35) - Límite con Mendoza (Km 98,97); Ruta Nacional N° 150: Tramo San Roque (Km 223,31) - Jáchal (Las Flores - Iglesia) (Km 295,84 Emp. RN 149); y Ruta Nacional N° 149: Tramo Bella Vista (Iglesia) - Villanueva (Calingasta).

Que la traza vial descripta presenta un estado de deterioro crítico que compromete seriamente la seguridad

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

SEBASTIAN BRIZUELA
JEFE DPTO. DE GESTION ADMINISTRATIVA
Y DESPACHO
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, AGUA Y ENERGÍA

de los usuarios.

Que esta situación exige una intervención urgente de manera coordinada entre Vialidad Nacional y la Provincia de San Juan, con el objeto de implementar una solución inmediata a la problemática descrita.

Que, la Provincia de San Juan aportará el financiamiento para el Convenio en cuestión, sin reembolso alguno por parte de Vialidad Nacional.

Que, la Provincia de San Juan confeccionará los Proyectos Ejecutivos de las Obras descriptas en el anexo del Convenio, los cuáles serán convalidados técnicamente por Vialidad Nacional.

Que, la Provincia de San Juan medirá mensualmente los trabajos realizados y presentará dicha documentación a Vialidad Nacional en el Distrito Jurisdiccional, que verificará si corresponde su aceptación.

Que, el Distrito Jurisdiccional de Vialidad Nacional llevará a cabo la Supervisión de las obras teniendo la facultad de aprobar / rechazar los trabajos.

Que, la Provincia de San Juan asume la responsabilidad exclusiva de todos los efectos que resulten de las tareas inherentes a la construcción de las obras, por lo que, en caso de reclamos administrativos y/o judiciales por parte de quien resulte contratista para las obras objeto del Convenio en trato, dicha Provincia deberá asumir la eventual responsabilidad del caso.

Que corresponde dejar constancia de que en el Convenio se ha advertido un salto involuntario en la numeración de sus cláusulas, toda vez que a la Cláusula Décimo Cuarta le sucede la Cláusula Décimo Sexta sin haberse consignado la numeración correspondiente a la Cláusula Décimo Quinta; circunstancia que obedece a un error material e involuntario de numeración y no a la omisión de contenido contractual alguno

Que, la Gerencia Ejecutiva de Gestión Institucional, la Gerencia Ejecutiva de Proyectos y Obras, la Gerencia Ejecutiva de Mantenimiento y Calidad, la Gerencia Ejecutiva de Planeamiento, la Gerencia Ejecutiva de Administración y Finanzas, y la Subgerencia de Gestión Documental, Despacho, Circuitos Administrativos y Transparencia han tomado la intervención de su competencia.

Que, el Servicio Jurídico Permanente de esta Dirección Nacional de Vialidad ha tomado la intervención que le compete, conforme lo establecido en el artículo 7°, inciso d) de la Ley Nacional de Procedimientos Administrativos N.° 19.549.

Que, la presente se dicta en ejercicio de las facultades conferidas por el Decreto Ley N.° 505/1958, ratificado por las Leyes N.° 14.467 y N.° 16.920, y por el Decreto N.° DECTO-2025-639-APN-PTE, y en el marco de lo establecido por el Decreto N.° DECTO-2026-57-APN-PTE.

Por ello,

EL ADMINISTRADOR GENERAL

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

SEBASTIAN ARCUELA
JEFE DPTO. DE GESTION ADMINISTRATIVA Y DESPACHO
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, AGUA Y ENERGIA

001084

DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

RESUELVE:

ARTÍCULO 1.°: Convalidar el Convenio N.° CONVE-2026-77199961-APN-DNV#MEC, que forma parte integrante de la presente, por el que esta Dirección Nacional de Vialidad encomienda a la Provincia de San Juan, y ésta acepta, la realización de las tareas de ejecución de obras, conservación, mejoramiento y mantenimiento integral sobre los tramos de Rutas Nacionales descriptos en el citado Convenio.

ARTÍCULO 2.°: Tomar razón, por intermedio de la Subgerencia de Gestión Documental, Despacho, Circuitos Administrativos y Transparencia, que notificará a la Provincia de San Juan por los medios previstos en el artículo 41 del Reglamento de Procedimientos Administrativos aprobado por el Decreto N.° 1759/1972 (t.o. 894/2017) y su modificatorio Decreto N.° DECTO-2024-695-APN-PTE; y comunicará mediante el Sistema de Gestión Documental Electrónica (G.D.E. – C.C.O.O.) a la Gerencia Ejecutiva de Proyectos y Obras, Gerencia Ejecutiva de Mantenimiento y Calidad, Gerencia Ejecutiva de Planeamiento, Gerencia Ejecutiva de Administración y Finanzas, Gerencia Ejecutiva de Gestión Institucional – Subgerencia de Convenios y Atención al Usuario, y al 9° Distrito - San Juan; pasar a la Gerencia Ejecutiva de Gestión Institucional – Subgerencia de Convenios y Atención al Usuario, a sus efectos.

Digitally signed by Marcelo Jorge Campoy
Date: 2026.08.11 21:04:48 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Marcelo Jorge Campoy
Administrador General
Dirección Nacional de Vialidad

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

SEBASTIAN NEGRETE
JEFE DPTO. DE GESTION ADMINISTRATIVA Y DESPACHO
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, AGUA Y ENERGÍA

SECRETARIA GENERAL DE LA GOBERNACION
REGISTRO DISPOSICIONES LEGALES
SAN JUAN

MIGUEL ANGEL LUNA
Jefe Registro Disposiciones Legales
Secretaría Gral. de la Gobernación

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2026.08.11 21:05:19 -03:00

Cámara de Diputados
SAN JUAN

LEY Nº 2837-A

ARTÍCULO 1°.- Se aprueba el Convenio celebrado entre la Dirección Nacional de Vialidad y el Gobierno de la provincia de San Juan a través del Ministerio de Infraestructura, Agua y Energía, celebrado el 10 de agosto de 2026, cuyo objeto es encomendar a la provincia la realización de las tareas de ejecución de obras, conservación, mejoramiento y mantenimiento integral sobre diferentes tramos de rutas nacionales detalladas en el acuerdo, ratificado por Decreto Nº 1084-MIAyE-2026 del 12 de agosto de 2026.

ARTÍCULO 2°.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

DECRETO N° 001245 – MIAyE – 2026

SAN JUAN, 15 SEP. 2026

VISTO:
El Expediente N° 500-001234-2026, registro del Ministerio de Infraestructura, Agua y Energía; y,

CONSIDERANDO:
Que el 10 de agosto del 2026 entre la Dirección Nacional de Vialidad representada por su Administrador General, Ing. Marcelo Jorge Campoy y la Provincia de San Juan, representada por el Sr. Ministro de Infraestructura, Agua y Energía Arq. Fernando Perea se ha suscripto un Convenio mediante el cual Vialidad Nacional encomienda a la Provincia y esta acepta la realización de tareas de ejecución de obras, conservación, mejoramiento y mantenimiento integral sobre los tramos de rutas nacionales descriptas en el anexo el que es parte integrante del Convenio.
Que mediante Decreto N°1084-MIAyE-2026 de fecha 12 de agosto, en uso de las atribuciones otorgadas por el art. 189 inc. 9° de la Constitución Provincial el Sr. Gobernador de la Provincia ratificó el citado Convenio siendo remitido a la Honorable Cámara de Diputados para su aprobación en virtud de las disposiciones contenidas en el art. 150 inc. 2° de la Carta Magna lo que se efectuó mediante Ley N° 2837-A.
Que la Ley 2642-A "Ley de Ministerios" que subrogó el texto de la ley 1101-A, estableció en su art. 23 como competencia de este Ministerio de Infraestructura, Agua y Energía, la de intervenir en todo lo atinente a la planificación, construcción y conservación de la obra pública provincial, sea ésta para uso del Estado o en beneficio de la comunidad.
Que el Decreto Acuerdo Reglamentario N°0002 de fecha 2 de enero del 2024 en uso de las facultades establecidas en el art. 30 de la ley 2642-A creó en su art. 1° inc.1) la Secretaría de Infraestructura de la cual depende la Dirección Provincial de Vialidad (Pto.1.4).
Que la ley 48-A establece en su art.6° que *"La Dirección Provincial de Vialidad ejecutará obras exclusivamente en los caminos provinciales. En caminos nacionales o municipales podrá ejecutar obras cuando así se convenga debiendo establecer las condiciones en el convenio respectivo."*
Que con fundamento legal en las normas citadas y en el art. 3° de la Ley 1995-A, el cual establece que la competencia del órgano administrativo es el conjunto de facultades y atribuciones para el ejercicio de sus funciones que resultan de la Constitución Provincial, de las leyes, de los reglamentos o actos de alcance general, dictados en su consecuencia, en forma expresa, razonablemente, implícita o por la especialidad de los poderes inherentes, y habiendo sido suscripto el Convenio referenciado por el Sr. Ministro de Infraestructura, Agua y Energía en representación de la Provincia, se dictó la Resolución Ministerial N° 0783-MIAyE-2026 de fecha 15 de septiembre Ad- Referéndum del Poder Ejecutivo.
Que mediante la citada Resolución se encomendó a la D.P.V. por ser el Organismo idóneo con competencia específica en la materia, la ejecución del Convenio suscripto entre la Dirección Nacional de Vialidad, representada por su Administrador General, Ing. Marcelo Jorge Campoy y la Provincia de San Juan, para la realización de tareas de ejecución de obras, conservación, mejoramiento y mantenimiento integral sobre los tramos de rutas nacionales descriptas en el anexo el que fuera parte integrante del Convenio ratificado por Decreto N° 1084-MIAyE-26 y aprobado por Ley 2837-A.
Que en virtud de las consideraciones expuestas y atribuciones otorgadas por el art. 189 inc.9° de la Constitución Provincial corresponde ratificar la citada Resolución Ministerial.
Que ha intervenido Asesoría Letrada del Ministerio de Infraestructura, Agua y energía y Asesoría Jurídica y de Control de Legalidad de Gobierno.
POR ELLO;

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN
DECRETA:

ARTÍCULO 1°.- Se ratifica el contenido de la Resolución Ministerial N° 0783-MIAyE-2026 de fecha 15 de septiembre del 2026.

ARTÍCULO 2°.- Comuníquese y dese al Boletín Oficial para su publicación.

Arq. FERNANDO PEREA FONTIVERO
Ministro de Infraestructura
Agua y Energía

Dr. MARCELO ORREGO
Gobernador
Provincia de San Juan