



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

---

### ÍNDICE

Para esta obra rige el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (1998) y el "Anexo II - Modificaciones", Aprobado por **RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR**, el cual se adjunta.

- **Artículo 1° Denominación Oficial de la Obra.**
- **Artículo 2° Planilla Pluviométrica.**
- **Artículo 3° Colocación de Letreros en la Obra**
- **Artículo 4° Subbase de agregado pétreo y suelo en 0,20 de espesor**
- **Artículo 5° Calzada de hormigón simple de 0,20 m de espesor, Hp-30**
- **Artículo 6° Banquina enripiada**
- **Artículo 7° Terraplén con compactación especial para recuperación de gálibo de banquetas y calzada, incluido el desvío.**
- **Artículo 8° Excavación común**
- **Artículo 9° Excavación para fundaciones**
- **Art. Nº: 10° Hormigón de piedra de limpieza H-8**
- **Artículo 11° Hormigón de piedra de calzada H-17**
- **Artículo 12° Hormigón de piedra H-21**
- **Artículo 13° Acero especial en barras, colocado**
- **Artículo 14° Demolición de alcantarilla existente**
- **Artículo 15° Desvío y señalamiento transitorio de obra**
- **Artículo 16° Movilización de obra**
- **Artículo 17° Cemento Portland**
- **Artículo 18° Visita de obra**
- **Artículo 19° Equipos mínimos para la ejecución de las tareas**
- **Artículo 20° Gestión Ambiental**

OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

---

### 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 reemplazada por los siguientes capítulos Pliegos de Especificaciones Técnicas 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, reemplazando las mismas por los siguientes capítulos Pliegos de Especificaciones Técnicas 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).**

OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

- **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, reemplazando las mismas el siguiente capítulo Pliego de Especificaciones Técnicas 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 SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS Y BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS**, del apartado **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**, queda anulado.

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

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



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

---

**Art. 1º -**

### **DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA OBRA**

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

OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

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



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

---

### **Art. 2º**

#### **PLANILLA PLUVIOMÉTRICA**

El Contratista deberá solicitar a la DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL dependiente de la FUERZA AEREA ARGENTINA información referente a precipitaciones pluviales acaecidas (cantidad de lluvia caída y días de lluvia por mes) correspondiente a localidades situadas en zonas de influencia de las obras a ejecutar.

Dicha información que deberá corresponder al lapso de cinco (5) años a la fecha del primer replanteo, será entregada a la Supervisión de Obras dentro de los treinta (30) días inmediatos posteriores al primer replanteo.

Sin perjuicio de esta información, toda vez que la Contratista solicite ampliación del plazo contractual fundamentada en razones climáticas deberá agregar registros certificados por Organismo Oficial (Gendarmería Nacional, Ferrocarril, Policía, etc.) que avale las razones invocadas.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

#### Art. 3º

#### COLOCACIÓN DE LETREROS EN LA OBRA.

El Contratista deberá proveer y colocar, dentro de los primeros QUINCE (15) días de la fecha de firma del Acta de Replanteo, DOS letreros de 6,00 m de largo por 4,00 m de alto, de chapa de hierro BWG n 24, sobre una estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera.

El proyecto de vinculación estructural entre el cartel y la estructura de soporte del mismo, será total responsabilidad del Contratista.

El Contratista procederá de acuerdo con las instrucciones que al respecto imparta la Supervisión para que los carteles citados cumplan con las condiciones establecidas precedentemente.

La provisión, colocación, materiales, conservación y todo otro gasto originado por este concepto, estará a cargo exclusivo de la Contratista, y su costo se encontrará incluido en el ítem “Movilización de Obra”. El diseño de dicho/s cartel/es responderá al que se adjunta como modelo.

6 mts.





OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### Art. 4

### SUBBASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO EN 0,20 DE ESPESOR

#### DESCRIPCIÓN:

Para este ítem rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales - Edición 1998.- Sección C.II. BASE O SUB-BASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO, salvo la aclaración desarrollada a continuación.

El apartado C.II 2.1 queda complementado con lo siguiente:

De acuerdo a lo indicado en la Sección C.II. Base o Subbase de agregado pétreo y suelo del PETG, edición 1998, se dan a continuación los tipos de materiales a emplear:

#### Agregado Pétreo:

Se utilizará para la base granular grava natural zarandeada o mezcla de pedregullo y grava.

#### Suelos:

CBR Mayor o igual a 9

Hinchamiento menor o igual a 2,5 % (con sobrecarga de 4,5 kg)

Índice de plasticidad: menor de 10.

#### Mezclas:

Deberá cumplir lo indicado en el punto C.II 2.3 "Mezclas" de la Sección C.II.

#### Subbase

TAMICES	Subbase
IRAM	
2"	100
1 1/2"	90 - 100
1"	-
3/4"	-
3/8"	45 - 70
Nº 4	-
Nº 10	30 - 55
Nº 40	-
Nº 200	2 - 20
Límite líquido	< 25
Índice de Plasticidad	< 6
Valor Soporte	> 40
Sales Totales	< 1.5
Sulfatos	< 0.5



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

---

El agregado pétreo será pasado por la criba de tamaño máximo de la granulometría especificada y lo retenido en dicha criba será desechado.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

La medición y forma de pago será por unidad de volumen (m<sup>3</sup>) de subbase construida al precio unitario cotizado para el ítem “SUBBASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO DE 0,20 M DE ESPESOR”. El que será computado de acuerdo a las especificaciones establecidas en el P.E.T.G. Edición 1998. Y será compensación total por materiales, transporte, equipos, herramientas y mano de obra necesaria para la correcta ejecución del ítem.





OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### Art. 5

#### CALZADA DE HORMIGÓN SIMPLE DE 0,20 m DE ESPESOR – Hp 30

##### DESCRIPCIÓN:

Rige el ANEXO II del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN (D.N.V. – 1998).

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 del PETG '98, queda anulada y reemplazada por el siguiente capítulo del Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales:

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN (D.N.V. – 2017).

##### ACLARATORIA

##### Valor de resistencia mínima requerida a los 28 días

Del cuadro adjunto en la Memoria Ingeniería para el año 2019, se obtiene que el TMDA = 1246 con el cual determinado el índice de tránsito (IT) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón (D.N.V. -2017), para dicho TMDA se calcula el % promedio de pesados de los últimos 10m años, por lo que el valor de IT es:

$$IT = 1246 \times 27,36 = 340,91 \text{ se adopta valor de } IT = 341$$

Con dicho valor se ingresa a la Tabla N° 2 "Clasificación por Tránsito" y se obtiene el Índice de Tránsito IT = T3

Con el valor de IT = T3 se ingresa a la tabla N° 10 "Criterios de Dosificación" donde se determina que la **Resistencia Mínima Efectiva a la Compresión a los 28 días** debe ser mayor o igual a **30 MPa**.

##### Junta longitudinal

Al tratarse de una losa de hormigón simple y con una longitud total de 4,00 m, Se utilizarán barras de unión de acero especial Tipo III (DN A-420) solo para la junta longitudinal, de 12 mm de diámetro y 0,75 m de longitud, con una separación de 0,60 m entre sí, o disposiciones impartidas por la Supervisión.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS

RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY

TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.

SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES



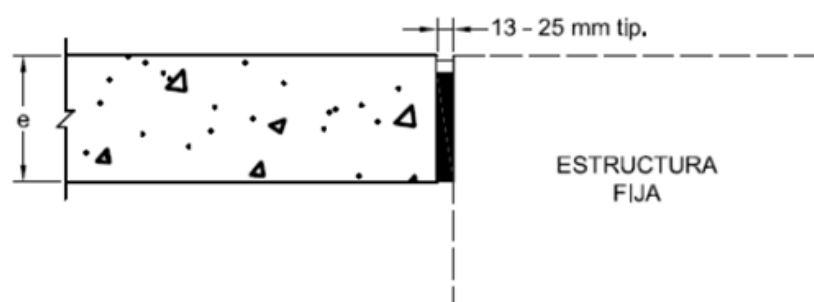
### Curado

Para el método de curado del pliego se modifica de la siguiente forma:

El Contratista deberá utilizar el método de curado con "Compuestos líquidos formadores de membranas", el producto a utilizar será un compuesto líquido en base a resina, que cumpla con la Norma IRAM 1675 (compuestos tipo B), se debe emplear una dosis mínima mayor a doscientos gramos por metro cúbico (> 200 g/m<sup>2</sup>).

### Material sellado de Juntas

El material de sellado de juntas se detalla en lamina Nº 3, tanto en la unión de las losas de hormigón simple con la estructura de la alcantarilla y en las juntas longitudinales. En el caso de que se emplee el método de aserrado de juntas se deberá tomar los recaudos pertinentes a los fines de evitar las fisuras por aserrado tardío



**TIPO F-1**  
**JUNTA DE AISLACIÓN**



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

---

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La dosificación, elaboración, transporte, colocación (del hormigón, de pasadores y/o barras de unión y/o de mallas de acero), terminación, texturizado, curado, protección y aserrado de la capa de hormigón se paga por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de superficie terminada al precio unitario cotizado para el ítem "CALZADA DE HORMIGÓN DE 0,20 M DE ESPESOR – HP 30".



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### Art. 6

#### BANQUINA ENRIPIADA

##### DESCRIPCIÓN:

El presente ítem se efectuará en un todo de acuerdo con la sección C.III "ENRIPIADOS" del PETG de la DNV (Ed.1998), debiendo complementarse con lo siguiente:

El apartado C III- 2.2. queda complementado con lo siguiente:

El agregado pétreo para la construcción de las banquetas y conformación de taludes será ripio zarandeado. La mezcla de ripio y suelo destinado a la formación del enripiado deberá responder a las siguientes exigencias de granulometría y plasticidad.

Pasa tamiz	%
1.1/2	100
3/8	45 - 75
Nº 10	25 - 50
Nº 200	3 - 10

Índice de Plasticidad: % Menor de 10.-

Límite Líquido: % Menor de 35.-

##### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La medición y forma de pago será por unidad de volumen (m<sup>3</sup>) de conformación de banquetas y taludes ejecutados al precio unitario cotizado para el ítem "BANQUINA ENRIPIADA". El que será computado de acuerdo a las especificaciones establecidas en el P.E.T.G. Edición 1998. Y será compensación total por materiales, transporte, equipos, herramientas y mano de obra necesaria para la correcta ejecución del ítem.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

---

### Art. 7

### TERRAPLEN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL PARA RECUPERACION DE GALIBO DE BANQUINAS Y CALZADA, INCLUIDO EL DESVIO

#### DESCRIPCIÓN:

Para este ítem rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales - Edición 1998.- Sección B.III. TERRAPLENES, salvo la aclaración desarrollada a continuación.

#### I MATERIALES

El apartado **B.III.2.1** queda complementado con lo siguiente:

Los materiales para la conformación de los **terraplenes en los 30 cm superiores** deberán cumplir con los siguientes valores:

$$\text{VSR} = 10 \%$$

Contenido de sales solubles totales deberá ser inferior a 1,5 %.

Contenido de sulfatos deberá ser inferior a 0,5 %.

#### DESVIO

Se deberá incluir en este ítem el volumen de terraplén a ejecutar para realizar el desvío del tránsito.

#### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La medición y forma de pago será por unidad de volumen (m<sup>3</sup>) de terraplén con compactación especial ejecutado al precio unitario cotizado para el ítem "TERRAPLEN CON COMPACTACION ESPECIAL PARA RECUPERACION DE GALIBO DE BANQUINAS Y CALZADA". El que será computado de acuerdo a las especificaciones establecidas en el P.E.T.G. Edición 1998. Y será compensación total por materiales, transporte, equipos, herramientas y mano de obra necesaria para la correcta ejecución del ítem.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

---

### **Art. Nº 8**

#### **EXCAVACIÓN COMÚN**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Para este ítem rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales - Edición 1998.- Sección B.II EXCAVACIONES, salvo la correspondiente a la apertura de caja propiamente dicha, que será descripta en el siguiente ítem.

##### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

La medición y forma de pago será por unidad de volumen (m<sup>3</sup>) de excavación común ejecutada al precio unitario cotizado para el ítem "EXCAVACION COMUN". El que será computado de acuerdo a las especificaciones establecidas en el P.E.T.G. Edición 1998. Y será compensación total por materiales, transporte, equipos, herramientas y mano de obra necesaria para la correcta ejecución del ítem.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

---

### **Art. 9**

### **EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES**

#### **GENERALIDADES**

Par este Ítem rige lo establecido en la sección H.I "EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES DE OBRA DE ARTE" del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES, edición 1998 de la D.N.V.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

La medición y forma de pago será por unidad de volumen (m<sup>3</sup>) de excavación para fundaciones ejecutada al precio unitario cotizado para el ítem "EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES". El que será computado de acuerdo a las especificaciones establecidas en el P.E.T.G. Edición 1998. Y será compensación total por materiales, transporte, equipos, herramientas y mano de obra necesaria para la correcta ejecución del ítem.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

---

### **Art. 10**

### **HORMIGÓN DE PIEDRA DE LIMPIEZA H-8**

#### **GENERALIDADES**

La presente complementa la especificación de la SECCIÓN H.II HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES, Edición 1998 de la D.N.V.

Se ejecutará dicho hormigón de limpieza o nivelación en los lugares indicados en la documentación de proyecto o fijados por la Supervisión.

#### **MATERIALES**

El Cemento Pórtland que se emplee en las obras de arte menores será “Cemento Pórtland altamente resistente a los sulfatos” de marcas aprobadas oficialmente, que cumpla con la norma IRAM 5001.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

La medición será por metro cúbico (m<sup>3</sup>) al precio unitario de contrato establecido para el ítem “HORMIGON DE PIEDRA DE LIMPIEZA H-8”. El precio cotizado será compensación total por la excavación, compactación, provisión, carga y transporte de todos los materiales, elaboración, colocación, terminación de superficies y curado del hormigón, equipos, herramientas, mano de obra y cualquier otra tarea o material necesario para la correcta ejecución de este ítem.





OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS

RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY

TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.

SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

---

### Art. 11

### HORMIGÓN DE PIEDRA DE CALZADA H-17

#### GENERALIDADES

La presente complementa la especificación de la SECCIÓN H.II HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES, Edición 1998 de la D.N.V

#### DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la construcción de la carpeta de rodamiento o de desgaste cubriendo el ancho de calzada previsto en el proyecto y en la longitud total de la alcantarilla, con hormigón de piedra clase H-17.

En la construcción se emplear hormigón clase H-17 que corresponderá en un todo a las especificaciones correspondiente a los planos de proyecto, al que se le agregará la armadura en forma de malla, con una separación de 0,10 m.

Sobre el área de hormigón ya colocado avanzar la protección contra la acción directa del sol y el viento, que se mantendrá como mínimo por tres (3) días.

El curado será por humedecimiento permanente durante siete (7) días como mínimo y en un todo de acuerdo a las instrucciones de la Supervisión de Obra.

#### MATERIALES

El Cemento Pórtland que se emplee en las obras de arte menores será "Cemento Pórtland altamente resistente a los sulfatos" de marcas aprobadas oficialmente, que cumpla con la norma IRAM 5001.

#### MEDICION Y FORMA DE PAGO

La carpeta construida será medida y pagada en metros cúbicos (m3) de carpeta de rodamiento aprobado por las Supervisión, al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "HORMIGÓN DE PIEDRA DE CALZADA H-17", el que será compensación total por la provisión, transporte, preparación y colocación de todo los materiales necesarios y el curado del hormigón; y todo equipo, herramientas, mano de obra y trabajos adicionales necesarios para la correcta terminación del ítem de acuerdo con los planos, las especificaciones y las ordenes que imparta la Supervisión.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS

RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY

TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.

SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

---

### **Art 12**

#### **HORMIGÓN DE PIEDRA H-21**

La presente complementa la especificación de la SECCIÓN H.II HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES, Edición 1998 de la D.N.V.

El Control de Calidad y demás aspectos técnicos deberán realizarse siguiendo los lineamientos indicados en el “Método para Optimizar la Calidad del Control de Hormigones en Obras de Arte” de la Dirección Nacional de Vialidad.

#### **MATERIALES**

El cemento Pórtland que se emplee en las obras de arte menores será “cemento Pórtland altamente resistente a los sulfatos” de marcas aprobadas oficialmente, que cumpla con la norma IRAM 5001.

#### **MEDICION Y FORMA DE PAGO.**

Su medición y forma de pago se realizará de acuerdo a la SECCIÓN H.II HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES, Edición 1998 de la D.N.V., subsecciones H.II 8 MEDICION y H.II 9 FORMA DE PAGO.

Se pagará al precio de contrato establecido por metro cubico (m3) para el ítem, “HORMIGON DE PIEDRA H-21”.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### Art. 13

#### ACERO ESPECIAL EN BARRAS, COLOCADO

Esta especificación comprende el suministro de toda la mano de obra, los materiales y los equipos requeridos para la provisión y colocación de armaduras para todos los hormigones que constan en los planos y requeridos en el presente pliego de condiciones.

#### NORMAS Y REGLAMENTOS

Es de aplicación obligatoria la última versión del REGLAMENTO CIRSOC 201 y Anexos en todo aquello que no se oponga a las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

Normas IRAM-IAS.

Disposición CIRSOC 251 Acero para estructuras de Hormigón Armado. Métodos de ensayo y condiciones de aceptación.

#### PRODUCTOS

##### Materiales

Las barras y mallas de acero utilizados en la construcción de estructuras de hormigón armado, cumplirán los requisitos establecidos en las siguientes normas IRAM-IAS:

- IRAM-IAS U 500-528-98: Barras de acero conformadas, de dureza natural, para armadura en estructuras de hormigón (ADN-420).
- IRAM-IAS U 500-207-98: Barras de acero conformadas, de dureza natural, soldables, para armadura en estructuras de hormigón (ADN-20 S).
- IRAM-IAS 500-06: Mallas de alambres de acero soldados para armadura en estructuras de hormigón (AM-500).

Tipos de acero a utilizar:

Barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN-420), o de dureza natural soldables (ADN-420 S), con las siguientes características mecánicas:

- Resistencia característica a la tracción:  $s_z \geq 5000 \text{ kg/cm}^2 = 500 \text{ MN/m}^2$
- Tensión de fluencia característica:  $s_s \geq 4200 \text{ kg/cm}^2 = 420 \text{ MN/m}^2$
- Mallas de Acero Soldadas (AM-500)



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS

RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY

TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.

SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

---

- Resistencia característica a la tracción:  $s_z \geq 5500 \text{ kg/cm}^2 = 550 \text{ MN/m}^2$
- Tensión de fluencia característica:  $s_s \geq 5000 \text{ kg/cm}^2 = 500 \text{ MN/m}^2$

Los aceros normalizados cuya identificación y características no se incluyan arriba, podrán utilizarse con autorización de la Supervisión, en aquellos casos en que su empleo resulte compatible con las características de servicio de la estructura y se haya justificado satisfactoriamente el método de cálculo utilizado.

### EJECUCIÓN

Las armaduras se deberán colocar con precisión de la manera que se muestra en los planos de proyecto detallado y deberán ser soportadas y atadas para prevenir cualquier desplazamiento. Antes de colocar las armaduras en los elementos estructurales de fundación, se deberá ejecutar un hormigón de limpieza y nivelación sobre el suelo de apoyo, el que será previamente limpiado, compactado y alisado y luego cubierto por una capa de no menos de 10,0 cm de espesor de hormigón simple de calidad no inferior a un H-8.

Empalmes de armadura solamente se deberán usar en las localizaciones que se muestra en los planos de proyecto detallado. Si es necesario hacer empalmes en otros puntos, dichas localizaciones deberán ser aprobadas por la Supervisión. Se prohíbe el contacto de barras de distintas características o tipos de acero y con otros elementos metálicos, a los efectos de evitar la posibilidad que se originen fenómenos de corrosión.

Las varillas de acero deberán en todo momento mantenerse protegidas de condiciones que puedan causar corrosión antes de que éstas se coloquen en el hormigón.

Se tendrá especial cuidado en asegurar que todas las armaduras y sus ataduras o cualquier elemento metálico en contacto con ellas queden protegidos mediante recubrimiento mínimo de hormigón establecido en cada caso.

Las superficies de las armaduras deberán limpiarse completamente de manera que al iniciar el hormigonado las mismas se encuentren libres de cualquier residuo de mortero, pasta de cemento, polvo, grasas, aceites, óxido, mugre o cualquier otra sustancia extraña capaz de reducir la adherencia hormigón-acero. Si hay alguna demora en la colocación del hormigón, la armadura deberá ser inspeccionada nuevamente y limpiada si fuese necesario.

Antes de hormigonar se deberá obtener la aprobación de la Supervisión del material de refuerzo y su colocación.

Los detalles constructivos de las armaduras (longitudes de anclaje y empalme, dimensiones de ganchos, diámetros de los mandriles de doblado, separaciones ente barras, etc.) responderán a lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201.

Solo se permitirá la soldadura de barras de acero de dureza natural soldable (IRAM-IAS U 500-207-98). Los trabajos de soldadura se harán de acuerdo a la norma IRAM-IAS U



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS

RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY

TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.

SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

---

500-97-98 “Barras de acero para armadura en estructuras de hormigón- Soldadura”, y el personal deberá estar calificado según norma IRAM-IAS U 500-96-98 “Soldadura-Calificación de Soldadores”.

### Posición y fijación

Las barras que constituyen la armadura principal se vincularán firmemente con los estribos y las barras de repartición o zunchos de manera de garantizar su inmovilidad.

Después de verificada su forma y dimensiones, las armaduras se colocarán en las posiciones indicadas en los planos o planillas, con una tolerancia de  $\pm 5$  mm (cinco milímetros) en todas sus direcciones en relación a su posición teórica.

Para asegurar el mantenimiento de las posiciones definitivas de las armaduras y las separaciones establecidas entre las barras y el encofrado durante la colocación, compactación y terminación del hormigón y durante su fraguado y endurecimiento, se deberá colocar la cantidad suficiente de soportes y espaciadores de formas, espesores, rigideces y resistencias adecuadas. Estos elementos que podrán ser metálicos, de mortero, material plástico, etc. deberán ser presentados para su aprobación a la Supervisión. No se permite el empleo de trozos de ladrillos, partículas de agregados, trozos de madera, plásticos no suficientemente rígidos ni caños.

Todos los cruces de barras deben ser atados o asegurados en forma adecuada para garantizar su inmovilidad cuando la separación entre ellos sea igual o mayor de 30 cm, caso contrario las intersecciones se atarán alternadamente.

Para prever el empleo de vibradores internos para compactar el hormigón, la separación entre las barras de acero de las armaduras se dispondrá de manera tal que permitan introducir el vibrador libremente en todas las partes que así lo requieran.

### Recubrimiento de la armadura

Se entenderá por recubrimiento a la distancia libre comprendida entre el punto más saliente de cualquier armadura, principal o secundaria o cualquier elemento metálico, inclusive los alambres de atar, que tengan contacto con alguna barra de acero, y la superficie externa de hormigón más próxima. No se considera parte del recubrimiento las capas de limpieza, revoques u otros materiales de terminación. El hormigón de recubrimiento se moldea conjuntamente con el elemento estructural y debe ser compacto y de espesor suficiente para proteger al acero en forma duradera.

Las medidas mínimas del recubrimiento serán en cada caso las que se establecen en el Artículo 13.2 y anexos del Reglamento CIRSOC 201, mientras no se contrapongan a los valores especificados en los documentos del proyecto y en estas Especificaciones Técnicas. En particular, en las vigas premoldeadas el recubrimiento será de 2,5 cm en todas las caras.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS

RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY

TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.

SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

---

### **Acopio e Identificación**

Las barras y mallas de acero para armaduras se acopiarán de manera que:

- Se impida el mezclado de barras o mallas de distintos tipos, diámetros o partidas.
- Estarán separados del piso por lo menos por una distancia de 15 cm. El sector de acopio debe tener un piso firme y estable.
- El período máximo de exposición a la intemperie no será mayor de 60 días.

Cada partida de barras y malla de acero que ingrese al obrador tendrá que tener su certificado de calidad de fábrica, y se identificará con el mismo número de remito de envío, y el tipo y diámetro, colocados en un cartel visible, sujeto en el espacio en que están contenidas.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La medición y forma de pago del acero especial en barras colocado para hormigón armado se realizará, según lo estipulado en la Sección H.III. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de DNV, edición 1998, con la siguiente complementariedad:

El acero especial en barras colocado se pagará por tonelada (Tn) al precio unitario de contrato establecido para el ítem “ACERO ESPECIAL EN BARRAS, COLOCADO”.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

---

### **Art. 14**

### **DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLA EXISTENTE**

#### **DESCRIPCIÓN**

Consiste en la demolición de la alcantarilla existente cuyas características y ubicación se indican en los planos del proyecto y planilla de cómputos métricos, como así también la demolición del tratamiento doble existente en ambos accesos en todo su ancho y espesor según las ordenadas impartidas por la Supervisión.

Este trabajo consiste en demoler el pavimento existente en todo su ancho y espesor

Toda excavación resultante de la demolición de obras de arte existentes será rellenada con material apto, el cual deberá compactarse hasta obtener un grado de densificación no menor que la del terreno adyacente. Este trabajo no será necesario en las superficies que deban ser excavadas con posterioridad para la ejecución de desmontes, préstamos, zanjas, etc.

En ningún momento se puede dejar materiales sobre el camino, como así tampoco dejar residuos de la demolición sobre cauces o en los sectores laterales.

Durante el proceso de realización de los trabajos se deberá localizar señalización y advertencia de personal trabajando.

Los materiales retirados aprovechables quedan a beneficio de la Dirección Nacional de Vialidad, los no aprovechables deben ser retirados por el Contratista y transportado a su disposición final.

#### **MEDICIÓN**

La demolición y/o retiro de obras de arte existentes autorizadas por la Supervisión, se medirá por unidad (Nº), independientemente de las luces, cantidad de conductos, características y dimensiones de las mismas.

#### **FORMA DE PAGO**

La demolición de obras de arte existentes se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem “DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLA EXISTENTE”.

Dicho precio será compensación total por la provisión de la mano de obra y equipos, carga, transporte de los materiales aprovechables provenientes de los retiros y descarga; disposición final de los materiales no aprovechables y todo otro trabajo y materiales necesarios para completar la ejecución de los trabajos del ítem mencionado, y que no sean pagados en otros ítems del contrato.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### Art. Nº 15

### SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA

#### DESCRIPCIÓN

El Contratista deberá habilitar los desvíos del tránsito previo y durante la ejecución de los trabajos en la calzada principal y alcantarilla.

El mantenimiento del tránsito deberá responder a las características técnicas que hagan posible el paso, en cualquier tiempo y circunstancia, de toda clase de vehículos, debiendo reunir las condiciones de continuidad y seguridad necesarias.

El Contratista deberá mantener el tránsito durante la ejecución de la obra, en todo momento, con dos carriles de circulación habilitados, con la señalización adecuada a tal fin.

Las obras previstas en este proyecto serán ejecutadas en etapas tales que los inconvenientes y peligros que los trabajos a realizar produzcan en el tránsito, sean reducidos al mínimo.

Los equipos a emplear en la ejecución de las obras deberán estar adaptados a estas condiciones de trabajo.

El Contratista está obligado a mantener señales permanentes, tanto de día como de noche, para indicar cualquier peligro o dificultad en el tránsito; colocando, entre otros, luces nocturnas permanentes y conos anaranjados de goma reflectantes, en horas diurnas y nocturnas. Estas señales deberán ser lo suficientemente grandes y claras para que los conductores de vehículos las perciban a tiempo. Cuando las condiciones lo exijan, la Supervisión podrá ordenar al Contratista disponer de "hombre-bandera" para permitir la normal circulación de vehículos.

El Contratista deberá disponer permanentemente en el lugar de los trabajos, personal de vigilancia y 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.

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 riegos tales como:

estrechamiento de calzada, desvíos provisorios, banquetas 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 a emplear y el esquema de ubicación de los mismos 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 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.





OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL N° 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Para la ejecución de esta tarea rige lo dispuesto en:

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). Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – DNV – Edición 1.998: Especificaciones Técnicas Generales – 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. Pliego FTN (si es Ente financiador).

Norma IRAM 3963 “Seguridad de las obras en la vía pública. Señales de advertencia. Dispositivos para el señalamiento transitorio. Utilización en rutas y caminos”. Norma ASTM 4956 “Standard Specification for Retroreflective Sheeting for Traffic Control”, Tablas IV, VIII y XI.

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 Complementaria.

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.

### 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 esquema 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, y aprobada, mediante Orden de Servicio, por la Supervisión de Obra, con visto bueno de la Sección Señalamiento y Planificación del Distrito, dentro de los siguientes 10 (diez) días hábiles desde recibido dicho plan, por lo que la contratista no podrá iniciar las tareas involucradas.

Dicho esquema 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 dicho plan/esquema propuesto aprobado.

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

Los dispositivos a proveer mínimamente serán:

Señales verticales: transitorias (láminas color naranja fluo y amarillo limón fluo), reglamentarias (autorizadas expresamente por la Supervisión de Obra), y progresivas hectométricas 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 reflectivas de alta intensidad según norma ASTM 4956 - Tablas IV y VIII; a excepción de las señales transitorias, las cuales se confeccionarán con láminas alta performance según norma ASTM 4956 - Tabla XI.

En concordancia con lo indicado por la Circular GOSV 5260-08 de la DNV 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:



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS

RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY

TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.

SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1-Las señales deberán lavarse o reemplazarse toda vez que los valores de reflectancia decaigan en más de un 40 % de lo estipulado en la norma ASTM 4956; ángulo de observación 0,2° y ángulo de inclinación - 4°.

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.

Conos reflectivos en cantidad y características según normas y volumen de tránsito.

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 Supervisión de Obra.

Según el caso lo amerite, a propuesta de la Contratista o solicitud de la Supervisión de Obra, deberá disponer de fuerzas de seguridad (policía, gendarmería, etc.). La Contratista deberá considerar, además, la incorporación de señales adicionales, que surjan de posibles nuevos eventos y/o disposiciones reglamentarias que hagan necesaria su señalización, las cuales serán solicitadas por la Supervisión de Obra.

La Contratista deberá quitar todas las señales, dispositivos o elementos de señalamiento transitorio al finalizar las obras, debiendo dejar la zona de camino en las condiciones pre-existentes.

La Contratista será responsable de la seguridad en todas las actividades desarrolladas en el emplazamiento de la Obra, y en cualquier otro sector fuera de la misma donde se desarrollen actividades relacionadas con el Contrato. Asimismo, de los accidentes que se produzcan por el estado de desvíos o deficiencia, falta, sustracción o rotura de los dispositivos de señalamiento aprobados, los que deberán ser repuestos o reemplazados en forma inmediata.

(\*): Las señales de progresivas hectométricas de Obra podrán ser de material de maderas o metálicas, pintadas o con láminas adhesivas, dispuestas en lugares apropiados y visibles, aprobados por la Supervisión de Obra.

Será por cuenta y cargo exclusivo de la Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores y desvíos.

### III - MEDICIÓN y FORMA DE PAGO

La oferta deberá incluir un precio global por el presente Ítem, el cual se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "SEÑALAMIENTO TRANSITORIO



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS

RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY

TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.

SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DE OBRA", que incluirá la compensación por la mano de obra, materiales, herramientas, equipos, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la totalidad del Señalamiento Transitorio de Obra en Construcción de acuerdo a la presente Especificación Técnica, los entrenamientos necesarios al personal que serán verificados por la Supervisión de Obra, limpieza, acondicionamiento y disposición, y de todas las operaciones necesarias para la correcta colocación de los mismos en su posición final.

Incluye también el balizamiento necesario, riego con agua y/o el tratamiento adecuado para mantener libre de polvo la zona de acceso a la obra, de conformidad con el contrato.

La amortización a considerar para los componentes que conforman el Ítem será la siguiente:

100 % Para la mano de obra, herramientas y equipos

50 % Para los materiales empleados en la señalización vertical y conos reflectivos (incluyendo atriles y postes de fijación)

25 % Para el resto de los materiales

El pago de este Ítem se fraccionará de la siguiente manera:

UN TERCIO se abonará solamente cuando el Contratista haya completado con la totalidad de los materiales nuevos dispuestos en obra, incluidas pinturas para demarcar, en funcionamiento todos los dispositivos lumínicos, según el esquema de "Señalamiento Transitorio de Obra en Construcción" aprobado por la Supervisión de Obra, según se detalla en esta Especificación Técnica, de todas las tareas que comprende el Contrato, incluido el personal asignado para las tareas con la adecuada provisión de ropa de trabajo y EPP nuevos, equipos, vehículo exclusivo y todos los elementos y dispositivos que a juicio exclusivo de la Supervisión de Obra sean los necesarios para desarrollar la correcta señalización de la Obra a satisfacción de ésta.

UN TERCIO: se abonará cuando hayan transcurrido los 2/3 del plazo efectivo de Obra y el Contratista disponga de todos los elementos, dispositivos, vehículos, señales fijas, personal con provisión de ropa adecuada, en óptimas condiciones, aun habiendo tenido que realizar reposiciones.

EL TERCIO RESTANTE se abonará con el último Certificado de Obra (no RP), estando todos los elementos, dispositivos, vehículos, señales fijas, personal con provisión de ropa adecuada, en óptimas condiciones, habiendo realizado las reposiciones, para finalizar la totalidad de los trabajos.

### IV - MULTA POR INCUMPLIMIENTO

Ante la falta de cumplimiento de las disposiciones definidas para este Ítem, aunque sea en forma parcial, la Supervisión no permitirá la continuidad de los trabajos sobre calzada hasta tanto la Contratista no regularice la situación, sin perjuicio de las penalidades que correspondan aplicar por incumplimiento del Plan de Trabajos que rija.

Asimismo, la Supervisión procederá a establecer la aplicación de una multa no reintegrable equivalente en pesos a doscientos (200) litros de gasoil (precio del Automóvil Club Argentino, Sede Central) por cada día de incumplimiento, por causas imputables al Contratista.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

---

### **Art. Nº 16**

#### **MOVILIZACION DE OBRA**

##### **DESCRIPCION**

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 Supervisión de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

##### **EQUIPOS**

El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentre en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la Supervisión el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de VIALIDAD NACIONAL 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 Supervisión la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

La inspección y aprobación del equipo por parte de VIALIDAD NACIONAL 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



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

---

elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de VIALIDAD NACIONAL.

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él, dará derecho a la REPARTICION a aplicar el Artículo 50, inciso b) de la Ley Nº 13.064 con las consecuencias previstas en el Artículo "PENALIDADES POR MORA EN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS".

La oferta deberá incluir un precio global por ítem "MOVILIZACION DE OBRA" que no excederá el UNO COMA CINCO POR CIENTO (1,5%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los Ítems 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, oficina para el personal de Supervisión, suministro de equipos de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.-

### **MEDICION**

Esta tarea se medirá de manera global (gl), en un todo de acuerdo según lo indicado por la Supervisión.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará de manera global (gl). El total del Ítem "MOVILIZACION DE OBRA", se abonará solamente cuando el Contratista haya completado el obrador de la Empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Supervisión con suficiente personal y los equipos necesarios para llevar a cabo la totalidad de la OBRA y haya cumplido, además con los suministros equipos de laboratorios y topografía, para la Supervisión de Obra y a satisfacción de ésta.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS

RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY

TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.

SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

---

### Art. 17

### Cemento Portland

Este artículo se refiere al empleo y a la elaboración del hormigón con Cemento Portland Normal y Cemento Portland de Altamente Resistente a los Sulfatos, el que deberá cumplir con las exigencias establecidas en la Norma IRAM 1669.

#### 1.- ESTACIONAMIENTO

Para autorizar el empleo del cemento, será indispensable un estacionamiento mínimo de un mes en la fábrica, a cuyo efecto el Contratista deberá probar a la Supervisión tal requisito.

#### 2.- ALMACENAJE

a) Si fuese necesario almacenar el cemento en la obra, el Contratista deberá hacerlo en galpón o recinto cerrado, bien protegido de la humedad o intemperie. Las bolsas o barricas se apilarán en capas, sobre un piso de tablas o similar dispuesto a un nivel superior de 0,20 m. como mínimo al nivel del suelo, y los lados de las pilas deberán quedar separadas 0,30 m. por lo menos de las paredes del galpón o recinto cerrado.

b) Si no hubiera comodidad para almacenar el cemento en local cerrado y la importancia de la obra o la cantidad del cemento a almacenar no justificase, a juicio exclusivo de la Supervisión, la construcción de un galpón, el Contratista podrá utilizar lonas impermeables para cubrir las pilas acopiadas, debiéndose apoyar estas sobre un piso análogo al descrito anteriormente.

c) El cemento procedente de distintas fábricas, o sea de marcas diferentes, se apilará separadamente. El almacenaje en tal caso deberá hacerse en forma de que el acceso sea fácil para inspeccionar e identificar las distintas marcas acopiadas.

#### 3.- FORMA DE PAGO

El Cemento Portland Normal y el Cemento Portland de Altamente Resistente a los Sulfatos, recibirá pago en los ítems correspondientes como ser la losa y todos aquellos elementos de la subestructura que se encuentren en contacto con el suelo (platea, alas en voladizo, muros).



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

---

### **Art. 18**

#### **VISITA DE OBRA**

La presentación de la propuesta implica que el Oferente ha visitado y examinado el emplazamiento de las obras y sus alrededores, el estado y características de las mismas, que ha obtenido por sí mismo, bajo su propia responsabilidad y bajo su propio riesgo todos los datos necesarios sobre la configuración, naturaleza del terreno y estructura, para ejecutar las obras de acuerdo a las presentes Especificaciones.

Cabe aclarar que deberá presentar una declaración jurada de haber visitado el lugar de las obras.

Los costos que demanden los traslados, relevamientos, y toda otra tarea necesaria para esta visita de obra, estarán a cargo del Oferente y no recibirán pago alguno.

Los Oferentes que presenten propuestas que no respeten estrictamente lo indicado en este pliego serán considerados como que no cumplen con las Bases de esta Licitación y por lo tanto no se tendrán en cuenta en la evaluación correspondiente.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS

RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY

TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.

SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### Art. 19

#### EQUIPOS MINIMOS PARA LA EJECUCION DE LAS TAREAS

Para la ejecución de la presente obra el Contratista deberá presentar con el Listado de Equipos y Maquinarias a utilizar, con sus características, antigüedad y detalles técnicos, de manera que resulten apropiados, eficientes, eficaces y suficientes para la realización de todos y cada uno de los trabajos de la presente Obra en tiempo y forma.

Todos los equipos deberán cumplir acabadamente con el objetivo de su función, pudiendo de contrario exigir la Supervisión de Obra su reemplazo por otros más adecuados en cualquier etapa de la Obra. El plazo de Obra no deberá resentirse como consecuencia del recambio y/o reparación de cualquiera de los equipos que se utilicen en la misma.

Estos equipos deberán estar disponibles, instalados y en perfecto estado de funcionamiento en obra con una antelación adecuada para la realización de las tareas de acuerdo a la Programación de Obra aprobada.

**Equipos mínimos para obras viales nuevas o de ampliación de capacidad que incluyan obra básica, pavimentos de hormigón y puentes**

No.	Tipo de Equipo y Características	Número Mínimo Exigido
<b>Equipo mínimo requerido</b>		
1	Retroexcavadora	2
2	Rodillo vibrante autopropulsado para compactación de suelos	2
3	Camión regador de agua	2
4	Grúa	1
5	Cargadora frontal mínimo 2,5 m3	2
6	Motoniveladora mínimo 135 HP	1
7	Motoniveladora mínimo 220 HP	1
8	Camiones con batea volcadora capacidad mínima 23m3	3
9	Aserradora para pavimento de hormigón de 13 HP	2
10	Grupo Electrónico	2
11	Hormigonera de 500 lts	1
12	Vibrador de inmersión	2
13	Regla niveladora vibratoria	1
14	Compresor con tres martillos	1
<b>Equipo de Control de Calidad</b>		
1	Laboratorio de suelos	1
2	Laboratorio para hormigones completo	1





OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS  
RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY  
TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.  
SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

---

Notas: La anterior relación de equipo mínimo y equipo de control de calidad no limita a que el ofertante presente otros equipos y /o métodos para generar un control efectivo de la calidad.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS

RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY

TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.

SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### Art. 20

#### GESTIÓN AMBIENTAL

El CONTRATISTA debe cumplir con lo establecido en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales (MEGA II), 2007, de las Leyes ambientales Provinciales como así también con toda la normativa ambiental vigente (Nacional, Provincial y Municipal) y con las recomendaciones u obligaciones que emanen de la autoridad ambiental y/o de las restantes autoridades competentes

Particularmente, cumplirá con las exigencias establecidas en la Resolución Nº 136-DPPAyRN/09 de Factibilidad Ambiental de la obra.

#### RESPONSABLE AMBIENTAL

EL CONTRATISTA deberá designar una persona física como Responsable Ambiental especializado en Manejo Ambiental de Obras Viales, cuyos antecedentes deberán ser comunicados a la SUPERVISION de Obra y contar con la aprobación de la Sección CEGA, al inicio de la ejecución del Contrato. Dicho profesional deberá tener una experiencia mínima de 5 años en obras y será el encargado responsable del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental para la etapa de Construcción aprobado y de las obligaciones y responsabilidades ambientales pertinentes.

El CONTRATISTA obtendrá todos los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos correspondientes. Está facultado para contactar a las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales y actuar como interlocutor entre las autoridades en caso que así se requiera.

El CONTRATISTA deberá presentar a la SUPERVISION todos los permisos y licencias requeridos para la obra que no sean suministrados por la DNV y que se requieran para ejecutar el trabajo.

#### PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

El CONTRATISTA deberá presentar un Plan de Manejo Ambiental específico para la etapa de construcción (PMAc). El PMAc deberá ser presentado a la SUPERVISION de la Obra, para su aprobación, previo al inicio de la misma.

El 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, préstamos de materiales, maquinaria, capacitación del personal, insumos requeridos para efectuar la obra propuesta, movimiento de suelos, cruces de cauces de agua, obras civiles en general, almacenamiento de combustibles, pinturas y desengrasantes, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, peligrosos o no, etc., y la fase de abandono, y la remediación de pasivos ambientales generados, para ello deberán desarrollarse lo Programas y Subprogramas necesarios para su manejo conforme lo previsto en el MEGA II, 2007.



OBRA DE RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS

RUTA NACIONAL Nº 9 – PROVINCIA DE JUJUY

TRAMO: ABRA PAMPA – CANGREJILLOS.

SECCIÓN: ALCANTARILLA (Prog. 1907,46).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

---

El PMAc 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. Como mínimo el PMAc deberá contener:

- Información sobre la instalación de campamentos (línea base)
- Plan de Capacitación del PMAc
- Planes de Contingencia del PMAc
- Plan de Desmovilización y restauración (fase de abandono)
- Plan de seguimiento del PMAc. Debera incluir la presentación de informes mensuales conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PMAc
- Plan de información a la comunidad
- Plan de manejo de residuos (RSU, peligrosos y residuos voluminosos)
- Manejo de explotación de yacimientos de suelo y/o canteras
- Manejo de movimiento de suelos
- Plan de trabajo para caminos auxiliares y desvíos
- Manejo de plantas de hormigón (en caso de ser necesario)
- Plan de protección de la vegetación, fauna silvestre y hábitat.
- Plan de protección del patrimonio antropológico-social

### RESPONSABILIDAD

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

El costo a que se refiere esta especificación no recibirá pago directo alguno, debiendo el Contratista contemplarlos en los diferentes ítems que integran la oferta



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
Las Malvinas son argentinas

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** PROYECTO RECONSTRUCCION DE ALCANTARILLA Y ACCESOS - RUTA NACIONAL N° 9 -  
KM 1907,42

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 35 pagina/s.