



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE
SALTA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

MEMORIA TÉCNICA

OBRA: EJECUCIÓN DE BASES DE HORMIGÓN PARA COLUMNAS DE SEMAFORIZACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO SEMAFÓRICO

UBICACIÓN: DISTINTOS SECTORES DE LA CIUDAD DE SALTA

FECHA DE APERTURA:

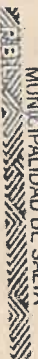
HORAS:

MONTO DE OBRA: \$222.951.565,05 (PESOS DOSCIENTOS VEINTIDOS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS SESENTA Y CINCO CON 05/100)

SISTEMA DE CONTRATACIÓN: UNIDAD DE MEDIDA

PLAZO DE LA OBRA: 45 (CUARENTA Y CINCO) DÍAS CORRIDOS

SON FOLIOS ÚTILES





MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

EXPEDIENTE N°:

OBRA: EJECUCIÓN DE BASES DE HORMIGÓN PARA COLUMNAS DE SEMAFORIZACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO SEMAFÓRICO

UBICACION: DISTINTOS SECTORES DE LA CIUDAD DE SALTA

F O R M U L A R I O P R O P U E S T A

Señor
INTENDENTE DE LA MUNICIPALIDAD
DE LA CIUDAD DE SALTA
S / D.

El/los que suscrib/e/n, ha/n examinado el terreno, los planos, cómputos métricos, Pliegos de Condiciones Particulares, de Especificaciones Técnicas y Generales relativos a la Obra indicada en el título y se compromete/n a realizarla en un todo de acuerdo con los mencionados documentos que declara/an conocer en todas sus partes, ofreciendo ejecutar la Obra correspondiente por el precio total que se consigna más abajo y según el siguiente detalle:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO TOTAL (\$)
1	PROYECTO EJECUTIVO				
1.0	Ejecución de proyecto ejecutivo	gl	1,00		
2	DEMOLICIÓN				
2.1	Demolición de pavimentos existentes	m2	201,00		
2.2	Demolición de veredas existentes	m2	180,50		
2.3	Demolición de cordón de hormigón. Incluye transporte de escombros	ml	77,50		
3	EXCAVACIÓN				
3.1	Excavación de zanja	m3	279,95		
4	INSTALACION DE CAÑOS DE PVC				
4.1	Instalación de caño de PVC 63 (con relleno y compactación)	ml	579,00		
5	BASE PARA COLUMNAS				
5.1	Ejecución de base de Hormigón para Columna con Pescante (0,60 m x 0,60 m con profundidad de 1,20 m)	m3	18,60		



5.2	Ejecución de base de Hormigón para Columna Controlador (40 cm x40 cm con profundidad de 60 cm)	m3	0,10		
6	CÁMARAS DE PASO				
6.1	Ejecución de cámaras de paso de hormigón de 0,40 m x 0,40 m con profundidad de 1,00 m	m3	7,10		
7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
7.1	Ejecución de instalación eléctrica para sistema de semaforización	gl	1,00		
8	SEMAFORIZACIÓN				
8.1	Instalación de Controlador de tránsito hasta 8 movimientos con GPS	un	20,00		
8.2	Instalación de Semáforo de aluminio Mutiled 1x 300 mm + 2x200mm	un	44,00		
8.3	Instalación de Semáforo de aluminio Mutiled 3x200mm	un	44,00		
8.4	Instalación de Semáforo vehicular 300x300 cuenta regresiva a led	un	43,00		
8.5	Instalación de Columna base 140mm con pescante de 4,5m	un	43,00		
8.6	Instalación de Columna 1,60mts	un	1,00		
9	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO				
9.1	Preparación del terreno. Compactación de subrasante =0,10m	m2	134,60		
9.2	Ejecución de base granular estabilizada (e min = 0,20 m) incluido material y transporte.	m3	27,00		
9.3	Hormigón para reconstrucción total de losas de hormigón de 0,20 m de espesor (con acelerante de fragüe.	m2	134,60		
10	REPOSICION Y EJECUCION DE VEREDAS				
10.1	Movimiento de suelo y nivelación para sector contrapisos	m3	40,50		
10.2	Reparación de veredas (Incluye ejecución de contrapiso, reposición de solados de iguales características a los de la Vereda existente	m2	2018,50		
10.3	Ejecución de cordón de hormigón	ml	73,00		
10.4	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "A" - incluye junta de dilatación	un	2,00		
10.5	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "B" - incluye junta de dilatación.	un	2,00		



11	SEÑALIZACION HORIZONTAL				
11.1	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color blanco para senda peatonal	m2	34,55		
12	VARIOS				
12.1	Reubicación de nomencladores existentes	un	1,00		
12.2	Arreglos varios (incluye retiro de reductores de velocidad, postes, etc.)	gl	1,00		
13	LIMPIEZA DE OBRA				
13.1	Limpieza de obra	gl	1,00		

IMPORTE TOTAL: \$ _____ **(en números)**

SON PESOS: _____ **(en letras)**

MES BASICO: _____

MODALIDAD DE CONTRATACION: _____

PLAZO DE EJECUCION: _____

PLAZO DE GARANTIA DE LA OBRA: _____

Domicilio Real - Legal _____ **Lugar y Fecha** _____

Firma y sello del Asesor Técnico _____ **Firma y sello del Proponente** _____



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

EXPEDIENTE N°:

OBRA: EJECUCIÓN DE BASES DE HORMIGÓN PARA COLUMNAS DE SEMAFORIZACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO SEMAFÓRICO

UBICACION: DISTINTOS SECTORES DE LA CIUDAD DE SALTA

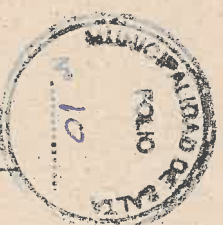
D U P L I C A D O

F O R M U L A R I O P R O P U E S T A

Señor
INTENDENTE DE LA MUNICIPALIDAD
DE LA CIUDAD DE SALTA
S _____ / _____ D.-

El/los que suscribe/n, ha/n examinado el terreno, los planos, cómputos métricos, Pliegos de Condiciones Particulares, de Especificaciones Técnicas y Generales relativos a la Obra indicada en el título y se compromete/n a realizarla en un todo de acuerdo con los mencionados documentos que declara/an conocer en todas sus partes, ofreciendo ejecutar la Obra correspondiente por el precio total que se consigna más abajo y según el siguiente detalle:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO TOTAL (\$)
1	PROYECTO EJECUTIVO				
1.0	Ejecución de proyecto ejecutivo	gl	1,00		
2	DEMOLICION				
2.1	Demolición de pavimentos existentes	m2	201,00		
2.2	Demolición de veredas existentes	m2	180,50		
2.3	Demolición de cordón de hormigón. Incluye transporte de escombros	ml	77,50		
3	EXCAVACION				
3.1	Excavación de zanja	m3	279,95		
4	INSTALACION DE CAÑOS DE PVC				
4.1	Instalación de caño de PVC 63 (con relleno y compactación)	ml	579,00		
5	BASE PARA COLUMNAS				
5.1	Ejecución de base de Hormigón para Columna con Pescante	m3	18,60		



	(0,60 m x 0,60 m con profundidad de 1,20 m)				
5.2	Ejecución de base de Hormigón para Columna Controlador (40 cm x40 cm con profundidad de 60 cm)	m3	0,10		
6	CÁMARAS DE PASO				
6.1	Ejecución de cámaras de paso de hormigón de 0,40 m x 0,40 m con profundidad de 1,00 m	m3	7,10		
7	INSTALACION ELÉCTRICA				
7.1	Ejecución de instalación eléctrica para sistema de semaforización	gl	1,00		
8	SEMAFORIZACIÓN				
8.1	Instalación de Controlador de tránsito hasta 8 movimientos con GPS	un	20,00		
8.2	Instalación de Semáforo de aluminio Mutiled 1x 300 mm + 2x200mm	un	44,00		
8.3	Instalación de Semáforo de aluminio Mutiled 3x200mm	un	44,00		
8.4	Instalación de Semáforo vehicular 300x300 cuenta regresiva a led	un	43,00		
8.5	Instalación de Columna base 140mm con pescante de 4,5m	un	43,00		
8.6	Instalación de Columna 1,60mts	un	1,00		
9	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO				
9.1	Preparación del terreno. Compacción de subrasante =0,10m	m2	134,60		
9.2	Ejecución de base granular estabilizada (e min = 0,20 m) incluido material y transporte.	m3	27,00		
9.3	Hormigón para reconstrucción total de losas de hormigón de 0,20 m de espesor (con acelerante de fraque.	m2	134,60		
10	REPOSICION Y EJECUCION DE VEREDAS				
10.1	Movimiento de suelo y nivelación para sector contrapisos	m3	40,50		
10.2	Reparación de veredas (Incluye ejecución de contrapiso, reposición de soldados de iguales características a los de la vereda existente	m2	2018,50		
10.3	Ejecución de cordón de hormigón	ml	73,00		
10.4	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "A" - incluye junta de dilatación	un	2,00		



10.5	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "B" - incluye junta de dilatación.	un	2,00		
11	SEÑALIZACION HORIZONTAL				
11.1	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color blanco para senda peatonal	m2	34,55		
12	VARIOS				
12.1	Reubicación de nomencladores existentes	un	1,00		
12.2	Arreglos varios (incluye retiro de reductores de velocidad, postes, etc.)	gl	1,00		
13	LIMPIEZA DE OBRA				
13.1	Limpieza de obra	gl	1,00		

IMPORTE TOTAL: \$ _____ (en números)

SON PESOS: _____ (en letras)

MES BASICO: _____

MODALIDAD DE CONTRATACION: _____

PLAZO DE EJECUCION: _____

PLAZO DE GARANTIA DE LA OBRA: _____

Domicilio Real - Legal _____ Lugar y Fecha _____

Firma y sello del Asesor Técnico _____ Firma y sello del Proponente _____



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: EJECUCIÓN DE BASES DE HORMIGÓN PARA COLUMNAS DE SEMAFORIZACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO SEMAFÓRICO

UBICACION: DISTINTOS SECTORES DE LA CIUDAD DE SALTA

MEMORIA TÉCNICA

OBJETO DE LA OBRA:

La presente obra tiene por objeto la ejecución de las tareas necesarias para la instalación y puesta en funcionamiento de sistemas de semaforización en distintos puntos de la ciudad, con el fin de optimizar el ordenamiento del tránsito vehicular y peatonal, mejorando las condiciones de seguridad vial y circulación urbana.

Los trabajos comprenden la ejecución de bases de hormigón para el montaje de columnas y pescentes de semaforización, tendido de cañerías y cableado, montaje y conexionado de artefactos semafóricos, así como todas las tareas complementarias necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.

La intervención se desarrollará en cruces de calles de importante flujo vehicular y peatonal, priorizando la seguridad de los usuarios de la vía pública y contribuyendo al fortalecimiento de la infraestructura urbana mediante la incorporación y modernización de equipamiento de control de tránsito.

UBICACIÓN:

La presente obra se encuentra ubicada en intersecciones de calzadas del macrocentro y principales cruces en distintos barrios de la Ciudad de Salta.

Los cruces a intervenir son:

1. Mitre y Av. Arenales
2. Pueyrredón y Anzoátegui
3. Pueyrredón y Necochea
4. Pueyrredón y Leguizamón
5. Dean Funes y Rivadavia
6. Alvear y Leguizamón
7. España y Vicente López
8. Jujuy y Urquiza
9. Catamarca y San Juan
10. La Rioja y Florida
11. Alberdi y La Rioja
12. Laprida y La Rioja

Ing. *Pablo Bautista Luna*
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



13. Ayacucho y Tucumán
14. Cnel. Moldes y San Martín
15. Cnel. Moldes y Alvarado
16. Ayacucho y Caseros
17. Martín Cornejo y Gral. Güemes
18. Olavarría y José Castelli
19. Av. Bicentenario y Los Pinos
20. Scalabrini Ortiz y Mar de Java

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La obra prevé la ejecución de infraestructura civil, eléctrica y de montaje destinados a la instalación y puesta en funcionamiento de nuevos sistemas de semaforización en distintos cruces de la ciudad, conforme a la documentación técnica del presente Pliego y a las indicaciones de la Inspección.

Las tareas previstas incluyen la intervención sobre calzadas, veredas y sectores de esquina donde deban ejecutarse las fundaciones, canalizaciones y elementos necesarios para el funcionamiento integral del sistema semafórico.

Se realizarán demoliciones de pavimentos de hormigón, cordones, veredas y demás estructuras existentes que interfieran con la ejecución de las obras proyectadas, incluyendo el retiro, carga y transporte de los materiales resultantes hasta Vertedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.).

Se ejecutarán las excavaciones necesarias para la conformación de zanjas, cámaras de paso y fundaciones de columnas semafóricas, contemplando excavación manual y/o mecánica, perfilado, compactación y acondicionamiento de los sectores intervenidos. Se realizarán las canalizaciones subterráneas mediante cañerías de PVC de distintos diámetros, destinadas al alojamiento del cableado eléctrico y de comunicaciones del sistema.

La obra comprende además la ejecución de bases de hormigón para columnas con pescante, cámaras de paso de hormigón armado, anclajes y elementos complementarios necesarios para asegurar la correcta implantación de la infraestructura semafórica. Asimismo, se ejecutarán las instalaciones eléctricas correspondientes, incluyendo alimentación desde la red existente, tendido y conexionado de conductores, sistemas de puesta a tierra, jabalinas, protecciones eléctricas y demás componentes requeridos para garantizar el correcto funcionamiento y seguridad de la instalación.

Se contempla el montaje, instalación, fijación, conexionado y puesta en funcionamiento de columnas metálicas, pescantes, controladores de tránsito, cabezales semafóricos vehiculares y demás equipamiento previsto en el proyecto.

La totalidad del equipamiento semafórico, controladores, artefactos LED, columnas, soportes, cableado y demás insumos vinculados al sistema de semaforización serán provistos por la Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial, quedando a cargo de la Contratista la ejecución de las tareas de instalación, montaje, conexionado, fijación y puesta en funcionamiento de los mismo

Una vez finalizadas las instalaciones, se procederá a la reconstrucción integral de los sectores afectados por la obra, incluyendo preparación de subrasante, ejecución de bases granulares, reconstrucción de pavimentos, reparación y reposición de veredas, reubicación de nomencladores y recomposición general del espacio público intervenido, respetando las condiciones originales o las indicadas en el proyecto.



La Contratista deberá ejecutar la totalidad de los trabajos conforme a las normas técnicas vigentes, reglamentaciones municipales y especificaciones del presente Pliego, contemplando además todas las medidas de seguridad vehicular y peatonal, señalización diurna y nocturna, desvíos de tránsito, protección de servicios existentes, ensayos, limpieza permanente y final de obra, y toda otra tarea necesaria para la correcta terminación y habilitación de las instalaciones proyectadas.

LISTADO DE ÍTEMS DE LA OBRA:

El oferente deberá analizar el presupuesto de la obra dentro de la nómina de ítems que se detallan más abajo.

La mención de las tareas y/o de los materiales detallados en cada uno de ellos no es excluyente de todo otro trabajo necesario para que la obra quede terminada en perfecto estado de funcionamiento y a entera satisfacción de la Inspección y de las normas vigentes.

1. PROYECTO EJECUTIVO

Ítem 1.1.-) Ejecución de Proyecto Ejecutivo: En Pesos por global (\$/gl).

Este ítem será compensación total por la elaboración del Proyecto Ejecutivo de la totalidad de las obras comprendidas en el presente pliego, incluyendo relevamientos, verificaciones, cálculos, documentación gráfica y escrita, necesarios para garantizar la correcta ejecución, funcionamiento, seguridad y durabilidad de las intervenciones proyectadas.

Sobre la base de la documentación incorporada, la Contratista deberá desarrollar, complementar, verificar y perfeccionar la Ingeniería de Detalle de todas las obras contratadas, respetando los criterios técnicos y funcionales establecidos, salvo expresa autorización de la Inspección.

El alcance del presente ítem comprende, sin carácter limitativo:

- Relevamientos y verificaciones previas
- Relevamiento planialtimétrico georreferenciado del área de intervención.
- Verificación de niveles existentes de calzada, cordones, veredas y pendientes superficiales.
- Relevamiento de interferencias superficiales y subterráneas existentes, incluyendo redes eléctricas, alumbrado público, telecomunicaciones, agua, cloaca, gas y demás servicios.
- Verificación de ubicación de cámaras, conductos, nomencladores y demás elementos urbanos afectados por la obra.
- Desarrollo integral del proyecto de semaforización, canalizaciones y obras civiles asociadas.
- Definición de implantación de columnas con pescante, cámaras de paso, conductos PVC, acometidas eléctricas y equipamiento semafórico.
- Diseño y definición de la red de canalizaciones subterráneas y sistema de alimentación eléctrica.
- Verificación estructural de bases de columnas, cámaras de hormigón y elementos complementarios.
- Cálculo y verificación de sistema de puesta a tierra (PAT) y protecciones eléctricas.
- Elaboración de memorias descriptivas y memorias de cálculo correspondientes a:
 - Diseño geométrico y de implantación.
 - Cálculo estructural de bases y elementos de hormigón.
 - Dimensionamiento de canalizaciones y cámaras.
 - Verificación eléctrica de conductores, protecciones y puesta a tierra.
- Análisis de interferencias y resolución técnica de cruces y vinculaciones.



Documentación gráfica

Elaboración de la totalidad de los planos ejecutivos necesarios para la correcta definición de la obra, incluyendo como mínimo:

- Plano general de implantación.
- Planos de replanteo.
- Planos de detalles constructivos (cámaras de paso, base para columnas.)
- Planos de instalación eléctrica y acometidas, esquemas unifilares, detalles de conexionado y planos de puesta a tierra.
- Detalles constructivos y cortes.

Los planos deberán contener la totalidad de cotas, dimensiones, niveles, pendientes, referencias y detalles necesarios para la correcta interpretación y ejecución de los trabajos, debiendo presentarse en escalas adecuadas y coordinadas con las memorias de cálculo respectivas.

Plan de desvío y señalización

El Contratista deberá presentar y ejecutar un Plan de Desvíos y Señalización, en el que se definan los recorridos alternativos para tránsito vehicular y peatonal, reducción de calzadas, cortes parciales o totales, accesos provisorios, señalización preventiva, reglamentaria y toda otra medida necesaria para mantener condiciones adecuadas de seguridad y circulación durante las distintas etapas de la obra.

La delimitación física de las áreas de trabajo se realizará mediante estructuras rígidas (bastidores, vallas u otros elementos equivalentes), construidas en madera u otro material de resistencia equivalente, revestidas con material reflectivo de alta visibilidad y malla de advertencia, destinadas a conformar un cerramiento perimetral continuo alrededor de excavaciones, bocacalles, baches, zanjas, cámaras, acopios de materiales y toda zona que represente riesgo.

Las estructuras deberán contar con estabilidad propia, impedir el acceso involuntario a las zonas de riesgo, ser claramente visibles de día y de noche, y servir como soporte exclusivo de la cartelería reglamentaria y preventiva.

Sobre los bastidores y vallas rígidas se instalarán los carteles de obra, señales de advertencia, reducción de calzada, desvíos, prohibición de paso y demás señales exigidas por la normativa de la Dirección Nacional de Vialidad y por la Inspección. Queda expresamente prohibida la colocación de cartelería directamente sobre mallas, cintas o redes plásticas, las cuales sólo podrán emplearse como elemento visual complementario montado sobre estructuras rígidas, no como sistema de soporte ni como medio único de delimitación o protección.

El sistema deberá mantenerse en correcto estado, limpio, vertical, estable y con sus elementos reflectivos visibles durante todo el plazo de obra.

Para asegurar la eficacia del plan de desvíos y minimizar las molestias, el contratista deberá presentar un plan de trabajo en la secretaría de tránsito. Los costos derivados de horas adicionales del personal de tránsito serán asumidos íntegramente por la empresa, sin posibilidad de reclamos por adicionales de obra.

Recomendaciones de elementos de señalización y seguridad

Elementos de señalización obligatorios

- Carteles preventivos: "Obra en construcción", "Hombres trabajando", "Peligro excavación".



- Carteles reglamentarios: reducción de velocidad, desvíos, prohibición de paso.
- Cartelería con fondo amarillo y tipografía negra para máxima visibilidad.
- Señalización reflectiva para condiciones nocturnas.

Elementos de delimitación física

- Vallas rígidas o móviles
- Red naranja de seguridad.
- Conos de tránsito.
- Cintas de advertencia.

Estos elementos deben colocarse de manera continua, sin interrupciones, y mantenerse en correcto estado.

Vallas Rígidas o móviles	Red naranja	Conos naranjas

Elementos de seguridad complementarios

Iluminación adecuada en zonas de obra nocturna.

- Señales luminosas intermitentes cuando corresponda.
- Accesos y egresos claramente identificados.
- Pasos peatonales provisorios señalizados.
- En caso de ser necesario, para obras que se desarrollan en horarios nocturnos.
- Propuesta para los nuevos carteles de obra.

Todo el sistema de señalización y protección deberá mantenerse en correcto estado, limpio, estable, vertical y con sus elementos reflectivos plenamente visibles durante todo el plazo de obra, siendo responsabilidad del Contratista su reposición inmediata ante cualquier deterioro, desplazamiento o falta de visibilidad.

2. DEMOLICION

Ítem 2.1.-) Demolición de pavimentos existentes: En Pesos por metro cuadrado (\$/m2).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, provisión de materiales y equipo necesario para el aserrado, demolición de pavimento existente en zonas indicadas en croquis adjuntos, retiro de escombros, transporte hasta Vertedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta



10 Km.), señalización diurna y nocturna, desvíos de tránsito, medidas de seguridad vehicular y peatonal necesarias, habilitación de media calzada y/o clausura total de la misma, según corresponda, reparación de roturas de cañerías de la red y conexiones de agua, cloaca y gas, ensayos de laboratorio, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Ítem 2.2.-) Demolición de veredas existentes. En Pesos por metro cuadrado (\$/m²).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, herramientas, equipos y toda tarea necesaria para el aserrado, rotura y demolición de contrapisos de hormigón y veredas existentes que interfirieran con la ejecución de las obras proyectadas, a realizarse según croquis adjuntos y/o en los sectores indicados por la Inspección.

Incluye la demolición parcial o total de los contrapisos, el retiro de todo elemento fijo o inmóvil que interfiriera con el desarrollo de los trabajos, y la limpieza del área intervenida, garantizando condiciones adecuadas para la posterior ejecución de las obras previstas.

Será compensación por el retiro, carga, transporte y disposición final de los materiales y escombros resultantes de la demolición hasta Vertedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.), y por toda otra tarea previa, concurrente o posterior que derive de la correcta ejecución del ítem.

Previo al inicio de los trabajos, y ante cualquier duda respecto de los sectores a intervenir o el alcance de la demolición, la Contratista deberá solicitar la aprobación expresa de la Inspección, debiendo ajustarse en un todo a sus indicaciones.

Ítem 2.3.-) Demolición de cordón de hormigón. Incluye transporte de escombros. En Pesos por metro lineal (\$/ml).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, provisión de materiales y equipo necesario para el aserrado, demolición de cordón de Hormigón según se indica en croquis adjuntos o donde lo indique la Inspección, retiro de escombros, transporte hasta Vertedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.), encuadre de la rotura y desvinculación estructural con juntas de Telgopor, señalización diurna y nocturna, desvíos de tránsito, medidas de seguridad vehicular y peatonal necesarias, reparación de conexiones de agua, cloaca y gas, ensayos de laboratorio, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Previo a la demolición del cordón de hormigón en el sector a intervenir, se procederá al aserrado de este en el sector definido y en todo su perímetro.

3. EXCAVACION

Ítem 3.1.-) Excavación de zanja: En Pesos por metro cubico (\$/m³).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, y herramientas necesarias para efectuar los trabajos de excavación y movimiento de suelo en el sector afectado por las tareas, hasta alcanzar las cotas de profundidad requeridas, reubicación del material extraído para ser utilizado como relleno en los lugares que se requiera y donde indique la Inspección, retiro de todo el material no utilizable (hasta 10km) y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

En el caso de las zanjas destinadas al paso de cañeros, se realizará en forma posterior a la demolición de calzadas, y deberá permitir la colocación de caños PVC (IRAM 13350) para la canalización subterránea. Dicha excavación deberá ejecutarse con correcta señalización y cerco para evitar accidentes de toda zona de circulación vehicular como peatonal, señalizando además



zona de escombros y material excedente de la obra, para su posterior retiro. En cuanto a los cruces, la desviación vehicular en la ejecución parcial de la calzada, se deberá señalar con malla y colocar los correspondientes carteles conteniendo el logo municipal, y se deberá pedir y dar aviso con anticipación al organismo correspondiente (Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial), para el corte parcial de la misma.

Se empleará todo equipo y herramientas necesarias para la excavación de zanjas cuyas dimensiones serán de:

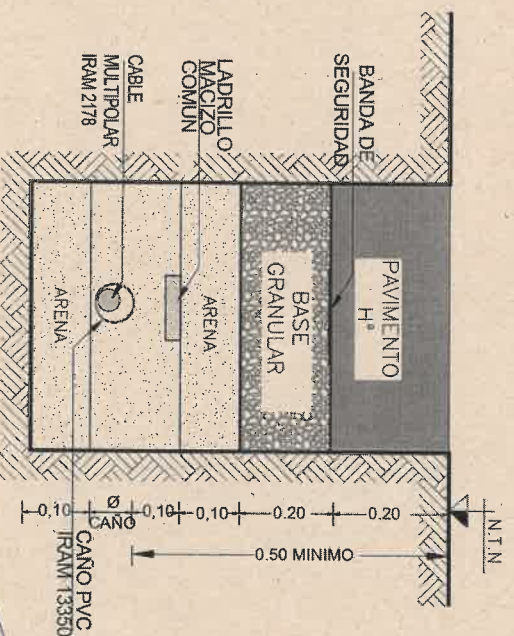
- 0,60 m de ancho por 0,75 m de profundidad en zona de veredas y 0,65 m en zona de calzada para zanjas destinadas al cruce de caños.
- 0,60 m x 0,60 m por 1,20 de profundidad en los puntos donde se implantarán columnas con pescantes.
- 0,40 m x 0,40 m por 0,60 de profundidad en los puntos donde se implantarán columnas bajas.
- 0,40 m x 0,40 m por 1,00 m de profundidad para cámaras de paso en suelo

La contratista deberá proveer de toda vestimenta de trabajo a su personal, y todo elemento de seguridad en el trabajo a ejecutar. Una vez realizada la canalización y verificando las normas de seguridad, la contratista deberá realizar la tapada de los mismos hasta el nivel de la subrasante para pavimento.

4. INSTALACION DE CAÑOS DE PVC

Ítem 4.1.-) Instalación de caño de PVC 63 (con relleno y compactación): En Pesos por metro lineal (\$/ml).

Este ítem será compensación total por la instalación de caños PVC (IRAM 13350) de 63mm de diámetro para la canalización subterránea, transporte de materiales, provisión de mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de los mismos. Previendo la colocación de una tanza redonda o sogá trenzada multifilamento de polipropileno 3 mm en el interior de los caños, a modo de pasacable que facilitara la posterior colocación de la instalación eléctrica. Incluye todos los accesorios de PVC (codos, ramales, etc.) para la correcta colocación de los caños dentro de la zanja y la compactación y tapado de la misma según se especifica en planos adjuntos.

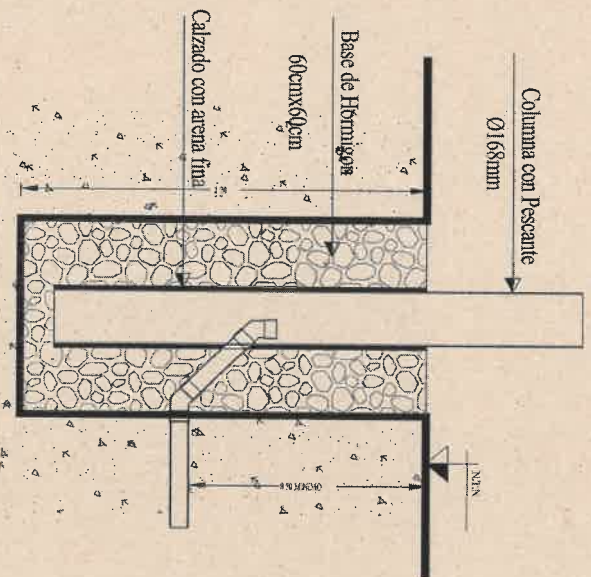




5. BASE PARA COLUMNAS

Ítem 5.1.-) Ejecución de base de Hormigón para Columna con Pescante (0,60 m x 0,60 m con profundidad de 1,20 m): En pesos por metro cubico (\$/m³).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, aporte de material y equipos necesarios para la ejecución de bases de Hormigón de trescientos kilogramos (300kg) de cemento Portland por cada metro cubico a llenar. Las dimensiones de la base serán de 0,60 m x 0,60 m con una profundidad mínima de 1,20 m. La ejecución de esta base deberá permitir la remoción de la columna de pescante sin destruir la base, pero asegurando la máxima rigidez de la misma, en adherencia al suelo y no pudiendo hacerla rotar sobre su eje. Serán identificados en los cruces con las siglas CP. De ser necesario, y previa verificación, se incorporará armadura a la base. Este ítem incluye llenado, fraguado y curado del hormigón, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.



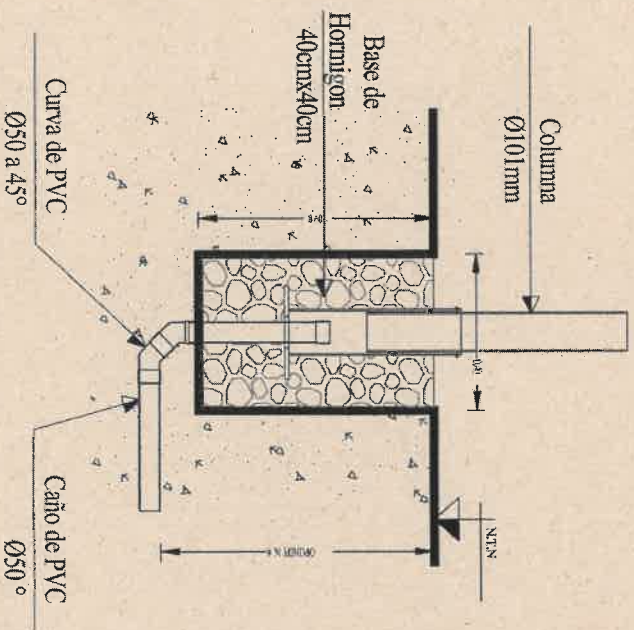
Ítem 5.2.-) Ejecución de base de Hormigón para Columna Controlador (40 cm x40 cm con profundidad de 60 cm): En pesos por metro cubico (\$/m³).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, aporte de material y equipos necesarios para la ejecución de bases de Hormigón de trescientos kilogramos (300kg) de cemento Portland por cada metro cubico a llenar. Las dimensiones de la base serán de 40cmx40cm con una profundidad mínima de 60cm. Deberán ejecutarse en los cruces nombrados con la sigla CC, llenado, fraguado y curado del hormigón, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Ing. Civil PABLO BAPTISTA LUNA

SUBSECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALT A



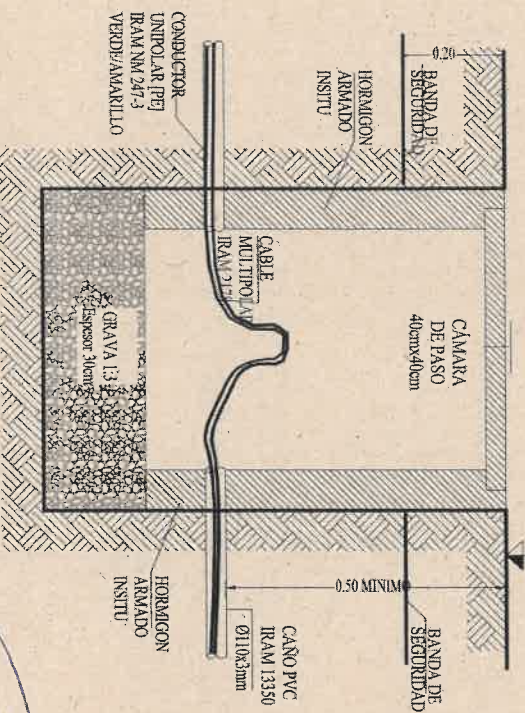


6. CAMARAS DE PASO

Ítem 6.1.-) Ejecución de cámaras de paso de hormigón de 0.40 m x 0.40 m con profundidad de 1.00 m: En pesos por metro cubico (\$/m³)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, mano de obra y equipo necesario para la ejecución de cámaras de hormigón armado, en los lugares especificados por la Inspección, preparación de la mezcla, preparación y colocación de armadura, llenado, vibrado, fraguado, curado, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización diurna y nocturna, señalización de desvíos y por toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

El contenido de cemento será de treientos kilogramos (300kg) de cemento Portland por cada metro cubico a llenar; las dimensiones serán de 0,40 m x0,40 m con una profundidad mínima de 1,00 m. Deberán ejecutarse en los cruces. La cámara contará con una tapa de hormigón armado de 5 cm de espesor.





7. INSTALACION ELECTRICA

Ítem 7.1.-) Ejecución de instalación eléctrica para sistema de semaforización. En pesos por global (\$/gl).

Este ítem será compensación total por la ejecución de la instalación eléctrica de baja tensión necesaria para la alimentación, interconexión y funcionamiento de los sistemas semafóricos proyectados, conforme a los planos, especificaciones técnicas, reglamentaciones vigentes, normas AEA y requerimientos de la empresa distribuidora de energía (EDES S.A.).

Comprende la ejecución de bajadas de alimentación desde columnas de alumbrado público y/o puntos de suministro autorizados hasta las cajas de toma y controladores, incluyendo la instalación, fijación y acondicionamiento de caños de bajada, protección mecánica, accesorios, curvas, uniones, sellados, montaje estanco y vinculación con las canalizaciones subterráneas ejecutadas. Incluye además el tendido, pasaje, ordenamiento, identificación, rotulado, conexión y verificación de la totalidad de los conductores necesarios para el correcto funcionamiento del sistema semafórico, incluyendo cables unipolares y subterráneos Cu/XLPE de distintas secciones destinados a alimentación, retorno, interconexión de controladores, semáforos vehiculares, peatonales, módulos de cuenta regresiva, dispositivos sonoros y demás elementos previstos en el proyecto.

Será compensación total por la ejecución completa del sistema de puesta a tierra (PAT), incluyendo instalación de jabalinas, conexión a columnas, cámaras y controladores, y verificaciones básicas de continuidad, correcta vinculación y funcionamiento general de la instalación ejecutada. Asimismo, comprende la instalación de protecciones eléctricas, incluyendo interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales, borneras, terminales, conectores, elementos de fijación, aislación y protección contra humedad e intemperie, contemplando además cintas aisladoras, cintas autosoldables, precintos, identificación de circuitos y demás materiales complementarios necesarios para la correcta ejecución de la instalación.

La totalidad del cableado, controladores, columnas, artefactos semafóricos y equipamiento específico del sistema será provista por la Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial, quedando a cargo de la Contratista la ejecución de todas las tareas de instalación, tendido, montaje, fijación, conexión, empalmes, pruebas eléctricas, puesta en servicio y adecuaciones necesarias para la correcta habilitación y funcionamiento integral de cada nodo semafórico.

La Contratista deberá confeccionar y entregar a la Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial la documentación eléctrica conforme a obra correspondiente a cada instalación ejecutada, incluyendo esquemas unifilares, detalle de acometidas, protecciones, puesta a tierra y vinculación de los distintos componentes del sistema semafórico, en formato papel y digital, apta para su posterior presentación ante la empresa distribuidora EDES S.A.

Incluye además transporte de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, ensayos, pruebas de continuidad y funcionamiento, señalización diurna y nocturna, medidas de seguridad vehicular y peatonal, y toda otra tarea previa, concurrente o posterior necesaria para la correcta ejecución del presente ítem.

8. SEMAFORIZACION

Generalidades

Montaje de columna con Pescante

La columna con brazo deberá estar montada sobre un dado de hormigón a una profundidad de 1,00 m. El dado de hormigón deberá ser de 0,60 x 1,20 m, de acuerdo a lo indicado en **Ítem 5.1.**



“Ejecución de base de Hormigón para Columna con Pescante (60 cm x60 cm con profundidad de 120 cm)”

La columna deberá estar unida a la cámara por medio de un caño de PVC 63mm.

El pilar base se colocará en posición absolutamente vertical, se fijará por medio de arena fina y se realizará un anillo de hormigón por encima de la base para evitar futuras corrosiones de la base, el anillo será de 20cm de alto y 15cm más ancho que el diámetro de la columna. El brazo se montará cuando la base de hormigón tenga al menos dos días de curado. El poste deberá estar a una distancia del borde de la calzada que se definirá en terreno.

Instalación de artefactos de semáforos de 3x200 mm (lámparas) en soportes adosados o dobles

El borde inferior de los artefactos quedará a las siguientes alturas referidas al nivel de la acera:

- Lámparas vehiculares: 3,40 m en postes simples y soportes adosados y dobles.

El detalle de las configuraciones de montaje deberá ser indicados en los planos del Proyecto de SemafORIZACIÓN.

Previo a la instalación de las lámparas, se deberá colocar el soporte correspondiente cuando corresponda. Las lámparas se colocarán sobre los postes simples o soportes, introduciendo los cables a través del cuerpo inferior de ellas hasta la regleta para uniones de alimentación de las luces.

Instalación de artefactos de semáforos de 1x300 mm+ 2x200 mm (lámparas) en soporte colgado

El borde inferior de los artefactos vehiculares que se monten colgadas en postes con brazo quedará como mínimo a 5,0 m de altura, referida al nivel del piso.

El detalle de las configuraciones de montaje deberá ser indicados en los planos del Proyecto de SemafORIZACIÓN.

Previo a la instalación de las lámparas, se deberá colocar el soporte correspondiente y sobre él la lámpara, introduciendo los cables a través del cuerpo inferior de ella hasta la regleta para uniones de alimentación de las luces.

Cableado de lámparas de semáforos y botonera

Los cables para la alimentación de luces que deban instalarse, deberán ser del tipo IRAM 2178 de sección 4x1,5mm, nuevos y sin uso.

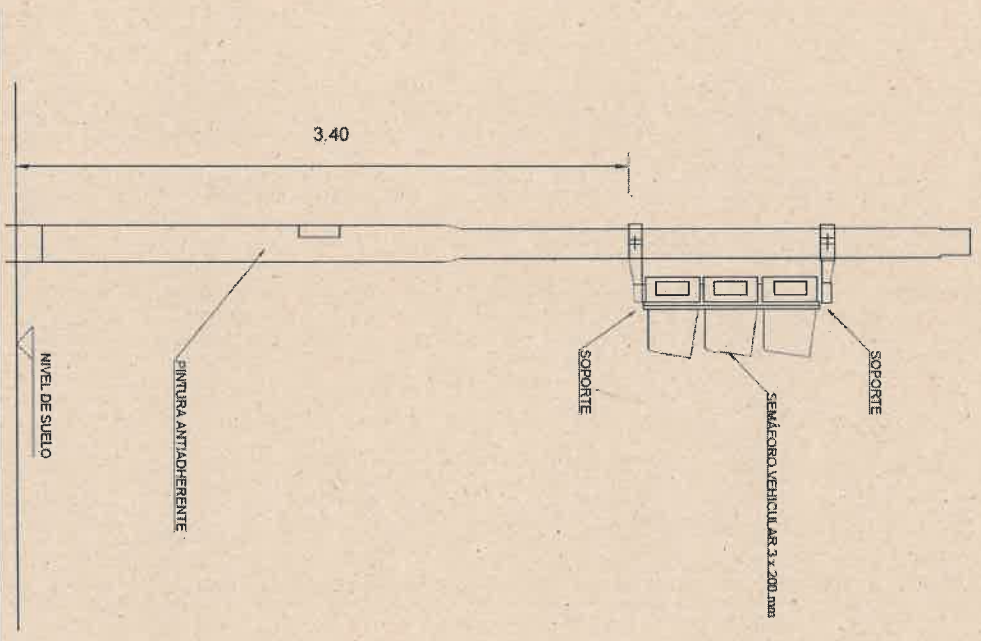
El cableado deberá efectuarse de tal manera que cada lámpara quede energizada individualmente desde el controlador, es decir, deberán instalarse cables independientes desde el controlador a cada poste del movimiento que corresponda. Los cables no deberán tener uniones, debiendo efectuarse las conexiones que se requieran solamente en los extremos de los cabezales y controlador.

Deberán instalarse los cables IRAM 247-3 de tierra para cada uno de los postes de 4 mm² de color verde y amarillo.

Asimismo, deberá instalarse jabalinas en cada cámara y conectar con las columnas correspondientes.

Los cables que se instalen deberán quedar debidamente identificados y rotulados en el extremo del controlador.

El cable de acometida al controlador deberá ser del tipo RAM 2178 de por lo menos 4mm de sección.

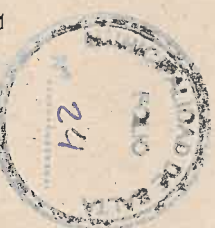


Ítem 8.1.-) Instalación de Controlador de tránsito hasta 8 movimientos con GPS: En pesos por Unidad (\$/un).

Este ítem será compensación total por el transporte, instalación, conexión, puesta en servicio de 20 (Veinte) controladores de tránsito apto para operar hasta ocho (8) movimientos semafóricos, provisto de módulo GPS para sincronización, gabinete metálico con ventilación, protecciones eléctricas internas, borneras, módulos de control, y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, conforme a la normativa vigente.

La instalación comprende el montaje sobre columna con pescante de 19 controladores y en columna baja para nudo ubicado en intersección de calle Scalabrini Ortiz y Mar de Java, disponiéndose el controlador en la columna más próxima al punto de acometida eléctrica previsto para cada nudo semaforizado, la vinculación con la columna, la ejecución de la puesta a tierra, el conexionado de alimentación y las salidas a ópticas vehiculares, incluyendo todos los elementos de fijación, protección y conexión necesarios para su correcta operación. Este ítem incluye la verificación de niveles, pruebas eléctricas, señalización diurna y nocturna durante la ejecución, limpieza final, y cualquier actividad complementaria requerida para el correcto funcionamiento.

Ing. CIVIL PABLO BAUTISTALLUNA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Ítem 8.2.-) Instalación de Semáforo de aluminio Mutiled 1x300mm+ 2x200 mm: En pesos por Unidad (\$/un).

Este ítem será compensación total por la instalación de semáforos vehiculares LED compuestos por una óptica de 300 mm y dos ópticas de 200 mm, cuerpo de aluminio inyectado, módulos ópticos estancos, viseras, herrajes, juntas, cableado interno, soportes y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, conforme a especificaciones técnicas y normativa vigente.

Comprende el armado previo del conjunto semaforico, elevación, montaje y fijación sobre pescante o columna, incluyendo adaptadores, abrazaderas, bulonería galvanizada, elementos de sujeción, nivelación, orientación y alineación visual del artefacto semaforico.

Incluye además el conexionado eléctrico completo, empalmes, aislaciones, fijación y ordenamiento de conductores, pruebas de funcionamiento, verificación operativa de la totalidad de los módulos ópticos, señalización diurna y nocturna durante la ejecución de las tareas, limpieza final del sector intervenido y toda otra tarea previa, concurrente o posterior necesaria para la correcta instalación y puesta en servicio del elemento semaforico.

Ítem 8.3-) Instalación de Semáforo de aluminio Mutiled 3x200mm: En pesos por Unidad (\$/un).

Este ítem será compensación total por la instalación de semáforos vehiculares de tres ópticas LED de 200 mm, cuerpo de aluminio inyectado, módulos ópticos estancos, viseras, herrajes, juntas, cableado interno, soportes y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, conforme a especificaciones técnicas y normativa vigente.

Comprende el armado previo del conjunto semaforico, elevación, montaje y fijación sobre la columna, incluyendo adaptadores, abrazaderas, bulonería galvanizada, elementos de sujeción, nivelación, orientación y alineación visual del artefacto semaforico.

Incluye además el conexionado eléctrico completo, empalmes, aislaciones, fijación y ordenamiento de conductores, pruebas de funcionamiento, verificación operativa de la totalidad de los módulos ópticos, señalización diurna y nocturna durante la ejecución de las tareas, limpieza final del sector intervenido y toda otra tarea previa, concurrente o posterior necesaria para la correcta instalación y puesta en servicio del elemento semaforico

Ítem 8.4.-) Instalación de Semáforo vehicular 300x300 cuenta regresiva a led.: En pesos por Unidad (\$/un).

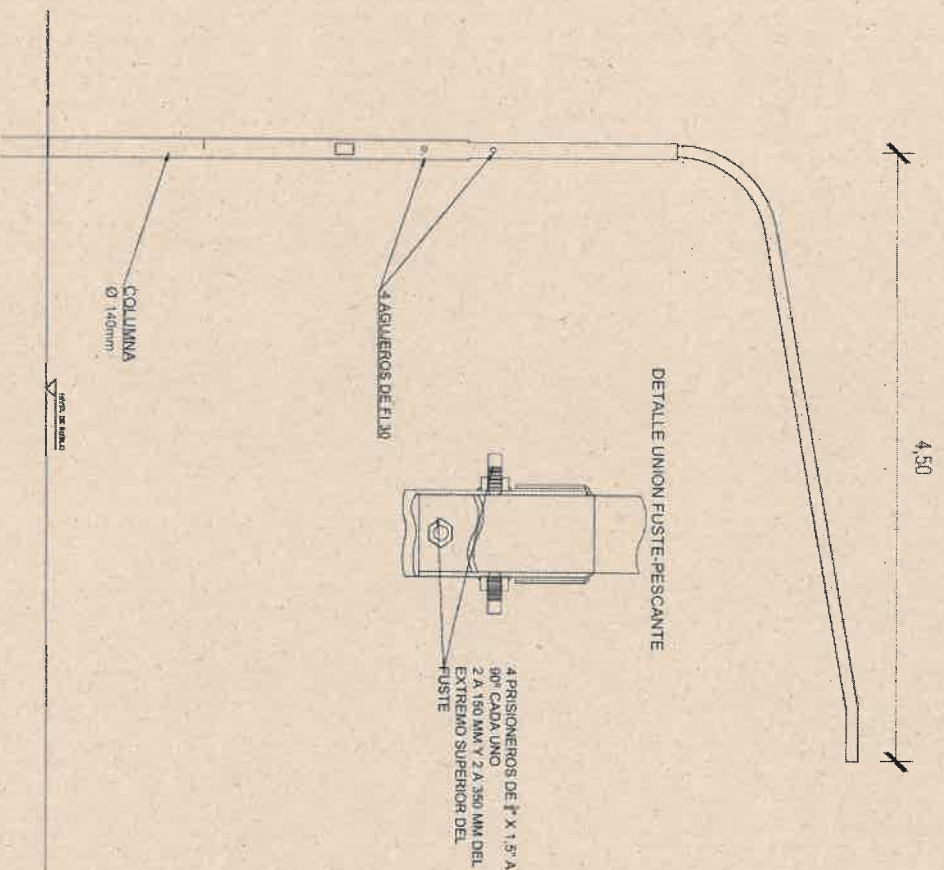
Este ítem será compensación total por la instalación de un semáforo vehicular de 300x300 mm con ópticas LED de alta eficiencia y módulo de cuenta regresiva integrado. El equipo deberá cumplir con normativa vigente, presentar gabinete resistente a intemperie, lentes normalizados y encapsulado LED con protección UV.

Incluye cableado interno, soportes, fijaciones conexionado, orientado final, sincronización con controlador, pruebas eléctricas, señalización diurna y nocturna durante la ejecución, limpieza final, y cualquier actividad complementaria requerida para el correcto funcionamiento.



Ítem 8.5.-) Instalación de Columna base 140mm con pescante de 4,5m: En pesos por Unidad (\$/un).

Este ítem comprende al transporte, izado, fijación y montaje de columnas metálicas con pescante curvo de 4,5 m, fabricadas conforme normas IRAM.



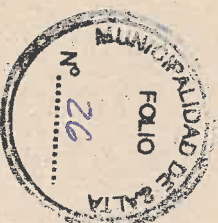
Se deberá aplicar sobre la columna un espesor mínimo de cuarenta (40) micrones de antióxido al cromato de zinc en toda su extensión. El color final de la columna será el indicado por la Inspección y será dado con dos manos de esmalte sintético. El espesor total aplicado deberá ser como mínimo de ochenta (80) micrones

Se incluye además la vinculación con su base de mortero, anclajes, el montaje de soportes y la preparación del punto de instalación del equipo semafórico vehicular correspondiente y limpieza final del área intervenida.

Ítem 8.6.-) Instalación de Columna 1,60 mts: En pesos por Unidad (\$/un).

Este ítem será compensación total por la provisión e instalación de columnas metálicas de 1,60 m para controlador.

Se deberá aplicar sobre la columna un espesor mínimo de cuarenta (40) micrones de antióxido al cromato de zinc en toda su extensión. El color final de la columna será el indicado por la Inspección



y será dado con dos manos de esmalte sintético. El espesor total aplicado deberá ser como mínimo de ochenta (80) micrones.

Incluye el tratamiento anticorrosivo, pintura de la columna según lo indique la Inspección, base de mortero, anclajes, soportes, abrazaderas, caja de toma y accesorios necesarios para el montaje y operación.

9. REPOSICION DE PAVIMENTO

Ítem 9.1.-) Preparación del terreno. Compactación de subrasante e=0,10 m: En Pesos por metro cuadrado (\$/m²).

Este Ítem será compensación total, por la remoción y transporte del material existente en un espesor necesario para la conformación de la caja, en el ancho previsto del pavimento a ejecutar, por el escarificado del suelo en 0,10 m de espesor, transporte del material excedente hasta Vertedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección: (hasta 10 Km.), compactación mecánica dando uniformidad de densidad con humedad óptima, perfilado según cotas de proyecto, restitución de niveles con aporte de material, se incluye toda reparación de roturas de cañerías, desvíos de tránsito según Plan de desvío aprobado, ensayos, señalización diurna y nocturna, señalización de desvíos y por toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

La capacidad de carga y grado de compactación en la subrasante lo definirá la ingeniería de detalle y se realizará de manera coordinada y supervisada por la inspección designada.

Ítem 9.2.-) Ejecución de Base Granular estabilizada (e min=0,20 m) incluido material y transporte: En Pesos por metro cúbico (\$/m³).

Este ítem será compensación total por todo movimiento de suelo necesario para la preparación de la mezcla granular de suelo seleccionado, aprobación de la mezcla, distribución, riego, perfilado y compactación de la misma, según exigencias de las especificaciones técnicas de viabilidad y según paquete estructural del proyecto ejecutivo, se incluye en este ítem toda reparación de roturas de cañerías, conservación de desvíos de tránsito, ensayos, seguridad vehicular y peatonal, señalización diurna y nocturna, mantenimiento del sector, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

La medición de la base granular será por metros cúbicos compactados.

La empresa realizará a su cargo y en un Laboratorio de Primera línea los Ensayos de Valor Soporte de la base compactada y será presentado a la Inspección para su aprobación.

Todos los ensayos obtenidos serán verificados y aprobados por la Inspección antes del hormigonado. Para la recepción del presente Ítem debe dar cumplimiento a las especificaciones técnicas vigentes.

Ítem 9.3.-) Hormigón para reconstrucción total de losas de hormigón de 0,20 m de espesor (con acelerante de fragüe): En Pesos por metro cuadrado (\$/m²).

Este ítem será compensación total por la ejecución del pavimento de hormigón, incluyendo la elaboración del Proyecto Ejecutivo correspondiente. El mismo, deberá ajustarse a lo exigido en el Manual de diseño y construcción de Pavimentos de Hormigón (ICPA) y la normativa vigente.



Se consideraran comprendidas todas las tareas necesarias para su correcta materialización, tales como la preparación de la superficie a cubrir, riego de la base, colocación y nivelación de moldes, provisión y colocación de pasadores y/o barras de unión según correspondan y según Proyecto Ejecutivo, vibrado y curado del hormigón H-30 para la construcción de las calzadas. La losa de hormigón en un principio tendrá un espesor de 0,20 m, lo cual se verificará en la documentación presentada junto a la ingeniería de detalle. En los lugares previstos en el proyecto e indicados por la Inspección, sellado de juntas, relleno de tras cordón, reparación de veredas afectadas, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución de este ítem.

Dimensiones de los paños y sellados de juntas

Los paños no podrán tener una superficie mayor a los 16 m² por lo cual se diseñarán las juntas de modo tal de cumplir con esta restricción. Asimismo, la geometría de las losas deberá respetar una relación largo/ancho menor o igual a 1,25.

Todas las juntas deberán ser selladas con Selladores asfálticos modificados con polímeros SELLAPHALT SA 40 (Sellador con polímeros) o de superior calidad para el fin que debe cumplir, garantizado por el fabricante del mismo: Estos selladores deben cumplir con los requisitos establecidos en la Norma IRAM 6838.

Aserrado de Juntas – Juntas secundarias

Sí, las **juntas secundarias** o **juntas de aserrado fino y profundo** se utilizan en algunos diseños de pavimentos de hormigón para mejorar el control de fisuración y optimizar el desempeño estructural.

Después del primer aserrado superficial (juntas de contracción iniciales), se realizará un **segundo aserrado más fino y profundo** para mejorar la transferencia de carga y controlar más eficazmente la fisuración.

Se permite con este tipo de aserrado:

Mejorar el control de fisuras al inducir una fractura controlada en toda la profundidad del pavimento.

Optimizar la transferencia de carga entre losas al generar una fisura bien definida.


Reducir esfuerzos residuales en el hormigón, especialmente en pavimentos de mayor espesor.

Menor necesidad de mantenimiento a largo plazo en comparación con juntas estándar.

Limpieza y Sellado

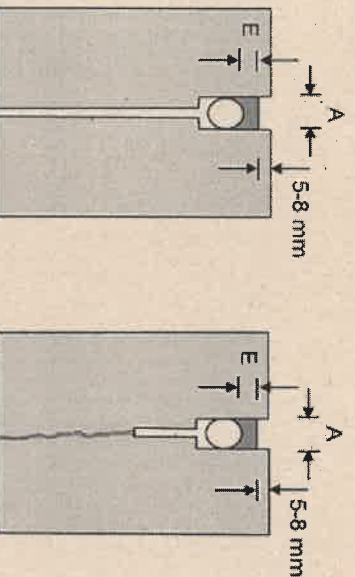
Se retiraran los residuos de corte con aire comprimido y aspirado.

Se aplica un sellador elastomérico adecuado para proteger la junta contra infiltraciones de agua y partículas.


Ing. Civil PABLO BAUTISTA LUNA
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTÁ



Esquema de cajado y sellado para una junta de construcción (izquierda) y junta de contracción (derecha)



En la junta se le realiza un cajado que permite que el sello cuente con un ancho suficiente como para absorber las elongaciones y compresiones a las que estará sometido en servicio.

Curado del hormigón: Se deberá realizar exclusivamente con productos normalizados, tipo Antisol o similar o bien con una película de polietileno de 50.

Al terminar los trabajos de pavimentación y después de la ejecución del cordón se deberá rellenar y compactar el tras-cordón en toda su longitud y reparar las veredas afectadas según sea el caso.

Deberán prever futuras rampas, disminuyendo la altura del cordón, destinadas a facilitar la transiabilidad de personas con dificultades de locomoción en toda obra de cordón cuneta o pavimento, según la normativa que fija la Ordenanza N° 6680/93 y la Ordenanza N° 7741/97.

La calzada de hormigón de cemento Portland simple o armado, se construirá dando cumplimiento a lo que se establecen los planos, estas especificaciones, las especificaciones particulares y demás documentos del contrato. Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón la Inspección deberá aprobar por escrito la superficie de apoyo. Se presentará una planilla donde se informe las densidades de la capa superior y el control planialimétrico de la superficie de apoyo y moldes si se utilizarán.

a) El hormigón de cemento Portland, en adelante hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: agua, cemento Portland normal, aditivos agregados finos y agregados gruesos de densidades normales. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503, salvo indicación en contrato, en la Especificación Particular.

b) El hormigón tendrá características uniformes y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la calzada terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas. Materiales componentes del hormigón; Todos los materiales componentes del hormigón, en el momento de su ingreso a la hormigonera, deberán cumplir las exigencias y condiciones que se establecen a continuación. Agregado fino de densidad estará constituido por arena natural de partículas redondas o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas, en proporciones tales que permitan al hormigón en que se utilizan, reunir las características y propiedades especificadas. La arena de partículas angulosas se obtendrá por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables, que cumplan los requisitos de calidad especificados para los agregados gruesos de densidad normal para hormigones de cementos Portland.



- c) No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total de agregado fino.
- d) Las partículas constituyentes del agregado fino deben ser limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yeso, anhídridas, piritas y escorias. Además, no contendrá otras sustancias nocivas que puedan perjudicar al hormigón o a las armaduras. Tampoco contendrá más del 30% en masa de carbonato de calcio en forma de partículas constituidas por trozos de valvas o conchillas marinas.
- e) En ningún caso se emplearán agregados finos que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o que contengan restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales.

10. REPOSICION Y EJECUCION DE VEREDAS

Ítem 10.1.-) Movimiento de suelo y nivelación para sector contrapisos. En pesos por metro cúbico (\$/m³).

Este ítem será compensación total por la ejecución de los trabajos de movimiento de suelo y nivelación del terreno en un espesor de 0,10 m en los sectores destinados a la reparación de veredas, conforme a los niveles y pendientes indicados en los planos de proyecto y según las especificaciones técnicas vigentes.

Comprende la provisión de mano de obra, materiales, equipos, herramientas y maquinaria necesarios para la correcta ejecución de las tareas, incluyendo excavación o relleno según corresponda, perfilado, conformación de subrasante, distribución del material y nivelación del terreno, garantizando una superficie uniforme y apta para la ejecución del contrapiso, hasta alcanzar las cotas y pendientes establecidas en el proyecto.

Asimismo, incluye la compactación del suelo hasta lograr una base firme y homogénea, apta para recibir el contrapiso, retirando previamente todo material orgánico, suelto o inadecuado que pudiera afectar la estabilidad del mismo.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera de garantizar la correcta conformación del plano de apoyo del contrapiso, cumpliendo con las tolerancias de nivelación y compactación indicadas por la Inspección.

Ítem 10.2.-) Reparación de veredas (Incluye ejecución de contrapiso, reposición de soldados de iguales características a los de la vereda existente). En pesos por metro cuadrado (\$/m²).

Este ítem será compensación total por la provisión, traslado de los materiales, equipos y mano de obra a emplear para la reparación de veredas afectadas en la ejecución de los ítems antes descriptos. La contratista deberá dejar las superficies libres de escombros y en total igualdad o similitud en su terminación a las superficies no intervenidas, incluyendo la reposición de cerámicos, baldosas o la ejecución de cemento alisado, dependiendo de cada tipología de solado que así lo requiera, señalización diurna y nocturna, desvíos de tránsito, medidas de seguridad vehicular y peatonal necesarias, habilitación de media calzada y/o clausura total de la misma, según corresponda, reparación de roturas de cañerías de la red y conexiones de agua, cloaca y gas, ensayos de laboratorio, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Ítem 10.3.-) Ejecución de cordón de hormigón. En pesos por metro lineal (\$/ml).



Esta tarea será compensación total por la provisión, transporte de material, nivelación de la base, colocación y nivelación de moldes, colocación de pasadores y/o barras de unión, provisión, carga, transporte, colado, vibrado y curado del hormigón, ejecución y sellado de juntas con material apto, en los lugares donde indique la Inspección, relleno de tras cordón, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización, seguridad peatonal y vehicular, desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución del cordón.

Deberá preverse el rebaje del cordón para futura construcción de rampas de ascenso, destinadas a facilitar la transitableidad de personas en sillas de ruedas o con dificultades de locomoción, convenientemente ubicadas, en toda obra de cordón cuneta, según la normativa que fija la Ordenanza N° 6680/93 y la Ordenanza N° 7741/97.

La ejecución de cordón de hormigón se realizará de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Vigentes (Anexo VI-VI-a).

Ítem 10.4.-) Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "A" - incluye junta de dilatación. En pesos por unidad (\$/un).

Ítem 10.5.-) Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "B" - incluye junta de dilatación. En pesos por unidad (\$/un).

Para ambas tipologías de vados, los trabajos serán compensación total por mano de obra, herramientas, equipos y toda otra tarea necesaria para la ejecución de vados peatonales, incluyendo preparación de subrasante, ejecución de base y contrapiso, provisión y colocación de hormigón, terminaciones superficiales, juntas de dilatación, ejecución de pendientes, empalmes con veredas y calzada existente, reconstrucción de cordones, provisión y colocación de solados podotáctiles cuando corresponda, señalización y toda otra tarea complementaria necesaria para dejar los trabajos completamente terminados conforme a la normativa vigente de accesibilidad.

Los vados deberán ejecutarse respetando las normas de accesibilidad vigentes en cuanto a dimensiones, pendientes, terminaciones y materialidad, debiendo garantizarse superficies antideslizantes, adecuada vinculación con las circulaciones peatonales y condiciones seguras de accesibilidad universal. Las terminaciones deberán ser de primera calidad y la Inspección podrá rechazar cualquier sector que presente defectos constructivos, fisuras, desniveles, pendientes incorrectas o deficiencias de ejecución, debiendo el Contratista proceder a su reconstrucción sin reconocimiento de costos adicionales.

Se incluye dentro del presente ítem la ejecución de juntas de dilatación de 2 cm de espesor, incluyendo provisión y colocación del correspondiente material bituminoso de sellado.

Cada tipología identificada como Tipo "A" y "B", responde a distintas características geométricas, debiendo el Contratista verificar en obra las dimensiones, interferencias, niveles y condiciones particulares de implantación previo al inicio de los trabajos.

En caso de existir interferencias en el sector de obra, cualquier modificación de trazado o adecuación deberá ser previamente consultada y aprobada por la Inspección y por el área de Tránsito de la Municipalidad de Salta. Asimismo, deberá consultarse con dicho organismo toda intervención que implique afectación de la circulación vial o peatonal.

Las geometrías definitivas, pendientes, dimensiones y detalles constructivos deberán ajustarse al Proyecto Ejecutivo aprobado por la Inspección y a los planos de detalle correspondientes a cada tipología.



11. SEÑALIZACION HORIZONTAL

Ítem 11.1.-). Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color blanco para senda peatonal. En pesos por metro cuadrado (\$/m²).

Este ítem será compensación total por la provisión de mano de obra, materiales, equipos y maquinaria necesarios para ejecutar la demarcación vial horizontal con pintura vial de aplicación en caliente, color blanco, sobre calzada. Incluye la limpieza y preparación de la superficie mediante barrido mecánico, soplado, arenado, hidrolavado o cualquier otro método que asegure una superficie limpia, seca y libre de polvo, grasas o materiales sueltos; el control de humedad previo a la aplicación; la aplicación de imprimación (primer o sellador) cuando corresponda, según especificaciones del fabricante; el calentamiento del material termoplástico hasta su temperatura de fusión y aplicación por extrusión, esparcido o rociado, con el espesor reglamentario; el sembrado uniforme de microesferas de vidrio para garantizar la retroreflexión; el fraguado y enfriamiento del material; la liberación al tránsito cuando lo indique la Inspección; la señalización provisoría, desvíos de tránsito, medidas de seguridad, ensayos de control de calidad y toda otra tarea, equipo o insumo necesario para la correcta y completa ejecución del presente ítem.

12. VARIOS

Ítem 12.1.-) Reubicación de nomencladores existentes: En pesos por unidad (\$/un).

Este ítem será compensación total por los el retiro y reubicación de nomencladores y cartelera vial, extracción de los mismos sin daño de su estructura de soporte, y reubicación en la misma esquina según indique la Inspección, equipos y mano de obra a emplear para la reparación de las zonas afectadas. Incluye excavación para nueva base de fundación de 0,40 m x 0,40 m x 0,60m, ejecución de base de fundación de hormigón simple H-13, 0,40 m x 0,40m x 0,50m, alineación, nivelación y fijación definitiva del nomenclador, relleno, compactación y recomposición del área intervenida, retiro de materiales sobrantes y limpieza final.

La contratista deberá dejar las superficies libres de escombros y en total igualdad o similitud en su terminación a las superficies no intervenidas, incluyendo la reposición de cerámicos, baldosas o la ejecución de cemento alisado, dependiendo de cada tipología de solado que así lo requiera, señalización diurna y nocturna, desvíos de tránsito, medidas de seguridad vehicular y peatonal necesarias y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem

Ítem 12.2.-) Arreglos varios (incluye retiro de reductores de velocidad, postes, etc): En pesos por global (\$/gl).

Este ítem será compensación total por mano de obra, herramientas, equipos y toda otra tarea necesaria para la ejecución de trabajos complementarios y arreglos varios vinculados a las obras de semaforización proyectadas, incluyendo retiro, demolición, desmontaje, traslado y disposición final de elementos existentes que interfieran con la correcta ejecución de los trabajos.

Los trabajos comprenden el retiro de poste existente ubicado en la intersección de calles Pueyrredón y Leguizamón, retiro de reductores de velocidad existentes en la intersección de calles Ayacucho y Tucumán, desmontaje de postes, bases, elementos metálicos, estructuras, instalaciones existentes y cualquier otro elemento que interfiera con la ejecución de las obras proyectadas o que indique la Inspección.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas de seguridad necesarias durante la ejecución de los trabajos, incluyendo vallado, señalización diurna y nocturna, protección peatonal y vehicular,



desvíos de tránsito y toda otra medida preventiva necesaria para evitar riesgos o daños a terceros e instalaciones existentes. Asimismo, deberán preservarse aquellos elementos que la Inspección considere reutilizables, debiendo el Contratista proceder a su desmontaje, traslado y acopio sin producir daños sobre los mismos.

13. LIMPIEZA DE OBRA

Ítem 13.1-) Limpieza de Obra. En pesos por global (\$/gl).

Este ítem será compensación total por la provisión de mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la limpieza permanente del área de obra, así como la limpieza final al momento de su finalización.

Incluye la limpieza de calzadas, veredas, cunetas, espacios verdes, sectores de acopio y áreas de trabajo, así como la restitución de las condiciones originales o proyectadas del entorno una vez concluidas las tareas.

La Contratista deberá mantener en todo momento el área de obra en condiciones adecuadas de limpieza y seguridad, siendo responsable por cualquier acumulación de materiales o residuos que pudiera afectar la circulación, el escurrimiento de aguas o la seguridad pública.

Se consideran incluidos en el presente ítem todos los materiales, equipos, herramientas, señalización, mano de obra y medios necesarios para la correcta ejecución de las tareas

PROTOCOLO PREVENTIVO - PERÍODO DE LLUVIAS

En el marco del inicio del período de lluvias, y con el objetivo de garantizar la seguridad en la obra pública, se establece el presente Protocolo Preventivo Obligatorio para todas las empresas contratistas de obra pública.

Con carácter obligatorio, y previo al inicio de cada evento de lluvias o alertas meteorológicas, todas las empresas contratistas de obra pública deberán implementar y garantizar las siguientes acciones preventivas y de contingencia:

1. Señalización y seguridad.
 - * Verificar y reforzar la señalización preventiva y nocturna en todas las zonas de obra, excavaciones, calzadas intervenidas y desvíos.
 - * Asegurar la correcta colocación y estabilidad de vallas, conos, balizas, cintas y cartelera.
 - * Garantizar la visibilidad y el estado de la señalización durante todo el evento de lluvia.
2. Limpieza y drenaje
 - * Realizar la limpieza integral de la zona de obra, retirando materiales sueltos, escombros, tierra y residuos que puedan obstruir desagües o generar arrastre.
 - * Mantener libres sumideros, bocas de tormenta, cunetas y conductos de escurrimiento.
 - * Evitar la acumulación de materiales que puedan ser desplazados por el agua.
3. Condiciones de la obra
 - * Asegurar la estabilidad de excavaciones, taludes, zanjas y rellenos provisionarios.
 - * Proteger adecuadamente superficies intervenidas, hormigones recientes y capas estructurales expuestas.
 - * Suspender tareas que puedan generar riesgos durante lluvias intensas.
4. Plan de contingencia.
 - * Contar con un plan de respuesta inmediata, incluyendo personal designado, medios de comunicación y recursos disponibles ante emergencias.



- * Realizar inspecciones posteriores al evento de lluvia y ejecutar correcciones inmediatas si se detectan situaciones de riesgo.
- * Informar a la inspección municipal cualquier incidente relevante.

EQUIPO MÍNIMO:

Los equipos mínimos necesarios para realizar los trabajos previstos en el presente pliego serán:

Pala cargadora	1
Retroexcavadora	2
Motoniveladora	1
Rodillo vibrocompactador	1
Vibrocompactador mecánico manual	2
Camión volcador	2
Camión con hidrogriúa	1
Cortadora de pavimento	2
Moto compresor con martillos neumáticos	2
Vibrador de inmersión para hormigón	2
Equipo de aserrado de juntas	1
Fusor de asfalto para sellado de juntas	1
Herramientas menores y equipos auxiliares	gl

Los frentes mínimos de obra para la ejecución de los trabajos previstos serán dos (2), debiendo el contratista disponer de los equipos y personal necesarios para atenderlos en forma simultánea. El equipo y demás implementos usados para dichos trabajos deberán ser especificados por el proponente. El equipo y demás implementos usados para dichos trabajos deberán ser especificados por el proponente.

Si durante el desarrollo de los trabajos se observaren deficiencias o mal funcionamiento de los equipos, éstos deberán ser reemplazados en forma inmediata.

Los equipos solicitados deberán estar en buen estado de funcionamiento y su antigüedad deberá ser inferior a los 10 años.

La Contratista arbitraré todos los medios para garantizar la continuidad de los trabajos asignados, asegurando ante cualquier eventualidad (por roturas o cualquier otra causa) que origine el retiro del equipo (y/o del accesorio que esté en uso) del lugar de trabajo, su reposición por otro, de idénticas características y estado, en el menor tiempo posible.

Si el equipo contratado (y/o el accesorio que esté en uso) sufre roturas que le impidan continuar trabajando por más de CINCO (5) DÍAS, la Municipalidad se reserva el derecho de rescindir el Contrato y efectuar su reemplazo, más la acción por los daños que se pudieren ocasionar. -

Si durante el desarrollo de los trabajos se observa deficiencias o mal funcionamiento de los equipos, éstos deberán ser reemplazados en forma inmediata.
Los equipos solicitados deberán estar en buen estado de funcionamiento.

PROVISIÓN DE FPP:

Se efectuará la siguiente provisión de E.P.P, que deberán ser entregados a la Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial al momento del inicio de la presente obra:

- 1 (Uno) Computadora de escritorio con las siguientes características



- * Procesador: i9 13900, ryzen 9 7900 o superior
- * Memoria ram: 32gb ddr5
- * Almacenamiento: disco ssd 1tb
- * Periféricos: mouse y teclado inalámbrico
- * Monitor: 27"

Los elementos se solicitan de acuerdo al Art. 19 de la ley 6424 - Ley de Obras Públicas de la Provincia de Salta. Serán destinados para el uso del personal técnico de la Secretaría, siendo incorporados de manera permanente al Patrimonio Municipal.

PRESUPUESTO OFICIAL:

El presupuesto oficial de la presente obra asciende a la suma de: **\$222.951.565,05 (PESOS DOSCIENTOS VEINTIDOS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS SESENTA Y CINCO CON 05/100)**

Los precios testigos utilizados para la confección del Cómputo y Presupuesto corresponden a los obtenidos en la página oficial de la Unidad Central de Contrataciones (UCC) de la Provincia de Salta.

Mes Base del presupuesto oficial: MAYO/ 2026

SISTEMA DE CONTRATACIÓN:

Unidad de Medida

PLAZO DE EJECUCION:

Se establece un plazo de ejecución de 45 (cuarenta y cinco) días corridos contados a partir de la fecha del Acta de Inicio de Obra.

CERTIFICACIÓN DE OBRA.

La Certificación de obra será mensual y de acuerdo al plan de Trabajo presentado, los ítems se certificarán con superficie final homigonada, se efectuará la medición de obra asentándola en la Planilla de Medición establecida a tal efecto y que será conformada por la Inspección de Obra, se deberá adjuntar un registro fotográfico con las distintas etapas de la obra (antes, durante y después de realizada la intervención). Se presentará con indicación de lugares y fechas de las tomas efectuadas, debiendo reflejar el avance de Obra.

PLAZO DE GARANTIA:

Para la presente obra se establece un Plazo de Garantía de 1 (un) año a partir del Acta de Recepción Provisoria, durante el mismo la conservación estará a cargo la Contratista.

ANTECEDENTES DE OBRA:

Se requiere antecedentes de obras de la contratista, con certificación de los organismos comitentes correspondientes.



Formulario de obras ejecutadas: la contratista deberá presentar al menos una obra, como contratista principal en obras de naturaleza y volumen similar a la presente de acuerdo al Anexo II de la Memoria Técnica, en caso de ser obra perteneciente a esta municipalidad deberá presentar planilla de calificación emitida por la inspección y avalada por las autoridades correspondiente. Será causal de rechazo el incumplimiento de este requisito.

REPRESENTANTE TECNICO LA CONTRATISTA.

Deberá poseer título profesional con incumbencias en el tipo de obra, matriculado en el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines de la Provincia de Salta o Colegio de Arquitectos de la Provincia de Salta, de acuerdo a la ley que rige el ejercicio de la profesión.

Estará a cargo de la ejecución de los trabajos y será el único autorizado para tratar con la Inspección los problemas técnicos que se presenten.

DESVIOS VEHICULARES Y PEATONALES

Los desvíos deberán ser señalizados, lo que se hará a plena satisfacción de la Inspección, asegurando su eficiencia en todas las advertencias para orientar y guiar el tránsito, tanto de día como de noche, para lo cual en este último caso serán absolutamente obligatorias las señales luminosas.

La Contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan en el área afectada por la obra.

Todas estas condiciones serán obligatorias y de carácter permanente mientras dure la ejecución de la obra.

Los carteles en lo que respecta a color, literatura, gráficos e iluminación se indicarán en el croquis provisto por la Inspección, una vez finalizada la obra los carteles quedarán en poder de la Municipalidad.

Todos los elementos destinados a cumplimentar las exigencias precedentes sobre señalizaciones, serán a exclusivo cargo la Contratista.

LETREROS DE OBRAS.

La Contratista deberá colocar por su exclusiva cuenta y en el lugar que indique la Inspección, un letrero alusivo a la obra a realizar, cuyas dimensiones serán de 2,0 metros de alto por 4 metros de ancho, a una distancia mínima de un 1,5 metros, sobre el nivel del terreno. Color, literatura e iluminación se indicarán en el plano correspondiente a la firma del Contrato.

RETIRO DEL MATERIAL EXTRAÍDO.

La Contratista queda obligado a retirar de la zona de trabajo el material resultante de la excavación, demolición y limpieza de juntas, de acuerdo a las especificaciones y disposiciones de la Inspección. Estos trabajos serán de exclusiva cuenta del Contratista, como así también su transporte hasta el lugar que indique la Inspección, considerándose que el costo de esta operación estará incluido en el precio del Ítem, hasta el vertedero San Javier o una distancia de diez (10) Km



INSTRUMENTAL.

Se establece como instrumental mínimo a mantener siempre en obra, el siguiente:

- 1 (un) nivel sencillo
 - 1 (una) mira telescópica
 - 1 (una) ruleta de 50 metros
 - 1 (un) Cono de Abrams para control de asentamiento de hormigón.
 - 5 (cinco) Moldes para probetas de Hormigón. Libretas de campaña
 - Útiles Papeles Calculadora
- y todo otro elemento necesario que indique la Inspección.

PROVISION DE MOVILIDAD.

La Contratista se hará cargo del traslado del personal de Inspección para cada turno desde Avda. Paraguay N° 1240 (Segunda Etapa de C.C.M.) hasta la obra y viceversa, en horarios de trabajo. A partir de la firma del contrato y hasta la Recepción Definitiva de la obra, la Contratista deberá suministrar para uso exclusivo del personal de Supervisión/Inspección de Obra una (1) unidad vehicular con las siguientes especificaciones mínimas: Automóvil de cuatro (4) puertas, motor de cilindrada 1.6 o superior, con caja de cambios manual, aire acondicionado y último estado de conservación estética y mecánica, máximo de dos (2) años al momento de la firma del contrato, kilometraje inferior a los 40,000 km.

La Contratista asumirá la totalidad de los costos operativos y de mantenimiento, incluyendo de manera enunciativa pero no limitativa, provisión de combustible (a requerimiento de la inspección), lubricantes y fluidos, service oficial, repuestos y reemplazo de neumáticos por unidades nuevas cuando sea necesario, pago de patentes, tasas y tributos correspondientes, póliza de seguro contra todo riesgo (incluyendo siniestro total) y responsabilidad civil.

Ante cualquier desperfecto, mantenimiento programado o siniestro que retire la unidad de circulación, la Contratista deberá proveer un vehículo de similares características en un plazo inmediato para garantizar la continuidad de la supervisión. La unidad deberá exhibir en ambas puertas delanteras, de forma visible, la leyenda: "AL SERVICIO DE LA MUNICIPALIDAD DE SALTA", acompañada del logotipo institucional. El diseño final del rotulado deberá contar con la aprobación previa de la Inspección.

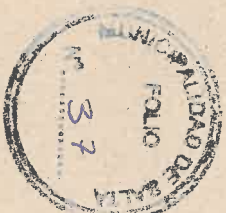
La provisión de la movilidad, junto con todos los gastos asociados detallados anteriormente, no será objeto de medición ni pago directo. Se considera que dichos costos están incluidos en los gastos generales del contrato o prorrateados en los precios unitarios de la oferta.

ROTURAS EN LAS REDES Y CONEXIONES DE SERVICIOS PUBLICOS

La Contratista deberá comunicar a la Inspección la existencia de desperfectos, pérdidas o roturas en las redes y conexiones de agua, cloaca, gas, electricidad, existentes en el sector de trabajo, siendo obligación de la Empresa solicitar a los Organismos pertinentes su reparación y/o reposición de los mismos, verificando su cumplimiento previo a la ejecución de los trabajos.

En caso de producirse una rotura o desperfecto de instalaciones existentes durante la ejecución de los trabajos, la Contratista deberá proceder a su inmediato arreglo o gestionar ante el organismo correspondiente su reparación a exclusivo costo de la Contratista

PROVISION DE COMPUTADORA PORTATIL.



La Contratista deberá proveer a la Inspección una computadora portátil (Laptops) durante el Periodo que dure la presente Obra (desde Acta de inicio de obra hasta Recepción Provisoria). La computadora portátil nueva, deberá tener como características mínimas un Procesador Intel Core I7, Memoria RAM de 16GB, pantalla 15.6", Placa de video, programas instalados Excel, Word, AutoCAD, Google Earth.

INDUMENTARIA Y CARTELERIA:

La contratista deberá proveer a todo el personal afectado a la obra la indumentaria detallada a continuación, con estampado textil y tinta sintética con la leyenda de gestión "Estamos Recuperando La Ciudad " y su correspondiente logo (casco protector amarillo y chalecos de seguridad vial color naranja fluo).

Como así también en todos los carteles de "Peligro" y "Precaución" de plástico corrugado de 67 cm x 49 cm x 0,3 cm a colocar en la obra que se trate, deberá estar impreso con tinta vinílica sintética la misma la leyenda y su correspondiente logo.

Los carteles deben responder a los pedidos de Cartelería exigidos por la Dirección de Protección Laboral y Ocupacional de la Secretaría de Obras Públicas Municipal

HIGIENE Y SEGURIDAD

Marco normativo aplicable – Higiene y Seguridad en el Trabajo

Lev N.º 19.587 – Higiene y Seguridad en el Trabajo

Establece el deber de prevenir accidentes y enfermedades profesionales, obligando al empleador a adoptar y mantener medidas de protección colectiva e individual. La señalización forma parte de estas medidas preventivas obligatorias.

Decreto N.º 351/79 – Reglamentación de la Lev 19.587

Determina que los lugares de trabajo deben contar con avisos, señales y carteles de seguridad claramente visibles, destinados a advertir riesgos y orientar conductas seguras.

Decreto N.º 911/96 – Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción

Este decreto resulta específico y obligatorio para toda obra de construcción.

Entre sus disposiciones más relevantes se establece que:

Toda obra debe contar con señalización adecuada desde su inicio.

Los accesos, excavaciones, zonas de riesgo y circulación deben estar debidamente identificados.

La señalización debe ser visible, comprensible y acorde al riesgo existente.

Se priorizan las medidas de protección colectiva, dentro de las cuales se incluye la señalización y delimitación de áreas.

El Decreto 911/96 reconoce a la señalización como una herramienta fundamental para la prevención de accidentes graves y fatales en obra.

Lev Nacional de Tránsito N.º 24.449 (cuando la obra afecta la vía pública)

Cuando la obra se desarrolla en calles, veredas o espacios públicos, resulta obligatorio:

Señalizar correctamente la zona intervenida.

Advertir a conductores y peatones sobre desvíos, reducción de calzada y presencia de trabajadores.



Utilizar cartelera y elementos visibles de día y de noche.

En su Título II – Reglas de circulación, la ley establece que toda obra o intervención en la vía pública debe estar debidamente señalizada, permitiendo a los conductores y peatones anticipar maniobras, reducir la velocidad o modificar su trayectoria con seguridad.

Las autoridades competentes y los responsables de la obra están obligados a colocar señalización homologada, visible tanto de día como de noche.

Las empresas contratistas deben velar por el cumplimiento de estas normas en conjunto con los organismos viales responsables.

La Empresa deberá presentar como mínimo 5 (Cinco) días antes del inicio de Obra, los siguientes requisitos mínimos y básicos de las normativas de Higiene y Seguridad.

- 1 Contrato con Art Nómina de Personal Art, Actualizado.
- 2 Cláusula de no repetición, a favor de la Municipalidad de la ciudad de Salta Cuit 30-58558353-3.
- Solicitar a la ART
- 3 Servicios de higiene y seguridad en el trabajo
- 4 Presentar Matricula habilitante del profesional de HyST, Pago del Copaipe – DNI – Seguro de Accidente personal con cláusula de no repetición ídem punto N°2.
- 5 Legajo técnico en obra
- 6 Aviso de inicio de obra
- 7 Programa de seguridad /Plan de seguridad (según corresponda con su aprobación o visación por ART)
- 8 Capacitación de seguridad y de riesgos de la obra que se está desarrollando.
- 9 Botiquín de primeros auxilios
- 10 Matafuego triclase de 5 kg
- 11 Planilla 299/11 Entrega de ropa de trabajo y elementos de protección personal, del personal que trabaja en la obra
- 12 Carretería y señalización de obra conos. Hombre trabajando.

Esta documentación será auditada en cada frente de trabajo de la empresa contratista, por el área de Protección Laboral y Salud Ocupacional.

NORMAS VIGENTES:

Para la presente obra rige la Ordenanza N°15.593/19 que adhiere la Ley N°8072 de Contrataciones de la Provincia de Salta y el Decreto Reglamentario Municipal N°0087/19 y sus modificatorios.

- 1) Especificaciones Técnicas para la preparación de la subrasante. Anexo I-a.
- 2) Especificaciones Técnicas para la construcción de Bases y Sub-bases ANEXO II.
- 3) Especificaciones Técnicas para la Compactación de Suelos - ANEXO III.
- 4) Especificaciones Técnicas para la construcción de Pavimento de hormigón. Anexo VI-VI-a.

Toda otra especificación técnica que no estuviere contemplada en los mismos se registrá por el Pliego General de Especificaciones Técnicas más usuales de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV-Edición 1998), Especificaciones Técnicas Complementarias, Norma de Ensayos de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV-Edición 1998), y por la Guía de Señalización Transitoria de Obras y Desvíos (Ley N° 24.449 - Decreto reglamentario N° 779/95).



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

MEMORIA TÉCNICA

ANEXO I

PLANILLA RESUMEN DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM Nº	DESCRIPCION	UNIDAD
a - MATERIALES		\$ /
b - MANO DE OBRA		\$ /
c - EQUIPO		\$ /
d - COSTO DIRECTO (a + b + c)		\$ /
e - GASTOS GENERALES (% de d)		\$ /
f - BENEFICIO (% de d)		\$ /
g - COSTO TOTAL (d + e + f)		\$ /
h - COSTO IMPOSITIVO		\$ /
- TASA DE ACTIV. VARIAS (% de g)		\$ /
- I.V.A. (% de g)		\$ /
i - PRECIO UNITARIO TOTAL (g + h)		\$ /

El llenado del presente formulario lo es en carácter de Declaración Jurada

Ing. Civil PABLO BAUTISTA LUNA
SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



MEMORIA TECNICA


ANEXO II



FORMULARIO DE OBRAS EJECUTADAS

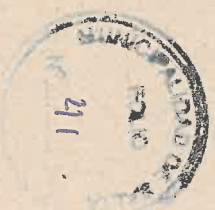
1. Empresa..... Obra N°
2. Consorcio.....
3. Ciudad o Provincia.....
4. Comitente..... Dirección.....
5. BREVE DESCRIPCION DE LAS OBRAS:
.....
.....
.....
.....
6. PLAZO CONTRACTUAL ORIGINAL DE EJECUCION..... (EN MESES CORRIDOS)
7. FECHA DE INICIACION.....
8. FECHA DE TERMINACION.....
9. PLAZO REAL DE EJECUCION DE LA OBRA..... (EN MESES CORRIDOS)
10. POR CIENTO (%) DE PARTICIPACION EN CASO DE HABERSE EJECUTADO EN CONSORCIO:.....%
11. MONTO DE CONTRATO A MES BASICO: \$.....
MES BASICO:
12. ANTIGÜEDAD DE LA EMPRESA..... AÑOS

El llenado del presente formulario lo es en carácter de Declaración Jurada


Ing. Civil PABLO BAUTISTA LUNA
SUPERSENETARIO DE GESTION DE OBRAS PUBLICAS
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTAA



ANEXO III - A



RESUMEN DE EQUIPOS DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA A AFECTAR A OBRA

EQUIPO					
MARCA					
MODELO					
SERIE					
AÑO					
POTENCIA					
CAPACIDAD					
HORAS TRABAJADAS					
ESTADO	B				
	R				
	M				
LUGAR EN QUE SE ENCUENTRA					
OBSERVACIONES					

El llenado del presente formulario lo es en carácter de Declaración Jurada



ANEXO III- B



RESUMEN DE EQUIPOS A ALQUILAR Y/O COMPRAR PARA AFECTAR A LA OBRA

EQUIPO					
MARCA					
MODELO					
SERIE					
AÑO					
POTENCIA					
CAPACIDAD					
HORAS TRABAJADAS					
ESTADO	B				
	R				
	M				
LUGAR EN QUE SE ENCUENTRA					
OBSERVACIONES					

El llenado del presente formulario lo es en carácter de Declaración Jurada

DR. CIVIL PABLO BATISTALUNA
SUBSECRETARÍO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Municipalidad de la Ciudad de Salta
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

**Especificaciones Técnicas para la
Preparación de la Subrasante**

- ANEXO I-a -

Decreto Nº 1037/96



Especificaciones Técnicas para la Preparación de la Subrasante

1.- Descripción

Este trabajo consistirá en la compactación y perfilado de la subrasante de un camino, para la construcción inmediata de un recubrimiento con suelo seleccionado, de un enripiado o de un firme.

Se considerará como subrasante aquella porción de superficie que servirá de asiento o fundación para el recubrimiento enripiado, sub-base, o base a construir. Esta superficie puede resultar de movimientos de suelo efectuados con anterioridad, de las excavaciones necesarias para lograr la cota de rasante del proyecto, o de la apertura de caja para el ensanche del pavimento.

2.- Construcción

La subrasante será conformada y perfilada de acuerdo con los perfiles incluidos en los planos u ordenados por la Supervisión, y luego el Contratista adoptará el procedimiento constructivo que le permita lograr la densidad exigida en la Sección B.5. para los 0,30 metros superiores del terraplén. El mismo deberá prever que puede resultar necesario realizar la extracción de hasta los 0,30 metros superiores y proceder luego al escarificado y recompatación de la base de asiento resultante, previo a la recolocación y compactación del material extraído.

Una vez terminada la preparación de la subrasante en esa sección del camino, se la deberá conservar con la lissura y el perfil correcto, hasta que se proceda a la construcción de la capa superior.

3.- Condiciones para la Recepción

La Supervisión hará las determinaciones necesarias para verificar el grado de compactación de la subrasante y el del fondo de la caja para ensanche que deberá tener, en los 0,30 metros superiores, la densidad correspondiente al ensayo previo de compactación indicado en B.5., para cada tipo de suelo y para los 0,30 metros superiores del terraplén.

El perfil transversal de la subrasante, se construirá de acuerdo con las indicaciones de los planos o con las que en su reemplazo disponga la Supervisión, admitiéndose las siguientes tolerancias:

- Diferencias de cotas entre ambos bordes de los trechos rectos, no mayor del cuatro por mil (40/00) de ancho teórico de la subrasante.
- En los trechos de camino en curva, el perfil será un plano cuya inclinación estará dada por el peralte proyectado o establecido por la Supervisión, con una tolerancia en exceso o en defecto de cinco por mil (50/00).
- La flecha a dar al perfil de la subrasante, será la indicada en los planos o la establecida por la Supervisión, admitiéndose una tolerancia del 20% en exceso y el 10% en defecto.
- El perfil transversal de la subrasante se verificará en toda la longitud de la obra, con los intervalos que la Supervisión juzgue conveniente. El control de bordes deberá efectuarse con anterioridad al control de la flecha.
- Toda diferencia que sobrepase la tolerancia establecida, deberá corregirse con anterioridad a la realización de los controles de flechas.

COMPACTACION ESPECIAL

1.- Descripción

1.1.- Este trabajo consiste en la ejecución de las tareas necesarias para la compactación de suelos, hasta obtener el peso específico aparente indicado.

1.2.- Los trabajos aquí especificados, se realizarán siempre que estén previstos en el proyecto.

1.3.- Cuando el volumen aparente de la fracción librada por la criba de 19 mm. después de compactada, no colme las vacíos de la fracción retenida por dicha criba y además no sea posible determinar su densidad por los métodos convencionales, no se efectuará el control de densificación de los suelos como se establece en esta especificación, procediéndose, en este caso, de acuerdo con lo especificado en B.3.3.6. y B.3.4.1. del Pliego de Especificaciones Generales Técnicas de la D.N.V. - Edición 1994.

2.- Método de Compactación en el Terreno

2.1.- Cada capa de suelo, colocada en forma especificada en B.3. del Pliego de Especificaciones Generales Técnicas de la D.N.V. - Edición 1994, deberá ser compactada hasta obtener el porcentaje de densidad que a continuación se indica con respecto a la máxima establecida por el ensayo que se especifica en la Norma de Ensayo VN - E. 5-93 "Compactación de Suelos".

2.2.- La compactación de núcleos con Suelos Cohesivos, comprendido dentro de los grupos A6 y A7 de la clasificación H.R.B. (Highway Research Board), deberá ser, en los 0,30 m superiores, como mínimo 100% de la densidad máxima determinada según ensayo N° 1, descrito en la Norma VN - E. 5-93 y su complementaria.

Los suelos cohesivos del núcleo, situados por debajo de los 0,30 m superiores, deberán ser compactados como mínimo al 95% de la Densidad Máxima del ensayo antes especificado.

2.3.- La compactación de núcleos con suelos comprendidos dentro de los grupos A1, A2 y A3 de la clasificación H.R.B. (Highway Research Board), deberá ser en los 0,30 m superiores, como mínimo, el 100% de la densidad máxima, determinado según ensayo N° V descrito en la Norma VN - E. 5-93 y su complementaria.

Los suelos comprendidos dentro de los grupos A4 y A5 de la clasificación arriba mencionada deberán ser compactados en los 0,30 m superiores, como mínimo del 95% de la densidad máxima determinada de acuerdo al ensayo II ó V descrito en la Norma VN - E. 5-93.

Los suelos del núcleo situados por debajo de los 0,30 m superiores deberán ser compactados en la forma siguiente: Los suelos A1, A2 y A3 como mínimo al 95% de la densidad máxima, y para los suelos A4 y A5 como mínimo al 90% de la densidad máxima de los ensayos antes mencionados.

En todos los casos deberá efectuarse el ensayo de hinchariento. Si después de cuatro (4) días de embebimiento de la probeta compactada, ésta arroja valores superiores al 2%, la compactación de estos suelos deberá ser realizada como si se tratara de suelos cohesivos (B.V.2.2.) con el agregado del ensayo N° IV, para el caso de materiales granulares.

Por lo tanto la exigencia de compactación en obra, para estos casos, se harán en base a las densidades de los ensayos de compactación N° I y IV.

2.4.- Recubrimiento con suelo seleccionado.

En los suelos para recubrimiento, la densidad máxima será obtenida teniendo en cuenta las condiciones indicadas en B.V.2.2. y B.V.2.3., del Pliego de Especificaciones Generales Técnicas de la D.N.V. - Edición 1994, para los 0,30 m superiores del núcleo.





3.- Condiciones para Recepción:

3.1.- Se aplicará un criterio estadístico sobre los valores de ensayo de muestras agrupadas de modo que cada conjunto corresponda a un mismo tipo de suelo por sus características, constantes físicas, clasificación H.R.B., formación geológica, aspecto, etc.

Metodología:

- a) La Inspección de la obra efectuará un estudio previo en laboratorio para cada tipo de suelo y se definirá la dispersión de la densidad máxima correspondiente (Ds). Para ello en un comienzo como referencia, se operará con un mínimo de 8 a 10 ensayos en el laboratorio con muestras representativas (de ese suelo) con lo que se determinará el valor medio (Dslm) y el desvío standard (S).

$$Dslm = \sum_{i=1}^n Dsli/n$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Dslm - Dsli)^2}{(n - 1)}}$$

Donde:

Dslm = Densidad seca máxima de laboratorio, muestra individual.

l = Laboratorio

s = Seca

m = Media

b) A medida que se disponga de mayor número de ensayos, éstos se irán incorporando al cálculo de los parámetros citados.

c) Para cada tramo a controlar se operará sobre un mínimo de nueve testigos extraídos por la Inspección al azar. El Contratista podrá concurrir a la extracción de los testigos y posterior cálculo de las densidades. En caso de su inasistencia los resultados no perderán su validez y el mismo no tendrá derecho a reclamo alguno. Como mínimo se extraerán diez testigos por kilómetro y se deberán cumplir las siguientes exigencias:

1) Nivel de calidad Dsom >= [Dslm x (E/100)] - 0,5 x S

2) Uniformidad de compactación Dso >= Dsom - 1,5 x S

Donde:

Dso = Densidad seca de obra del testigo extraído.

Dsom = Densidad seca de obra media del tramo a controlar.

S = Desvío standard.

E = Porcentaje de densidad máxima exigida en la Sección B.5. para cada tipo de suelo y profundidad, cuyo valor para los distintos tipos de suelos son los que se indican a continuación para aquellos con hinchamiento menor al 2%.

100% Para los suelos A1, A2, A3, A6 y A7 para los últimos 30 cm. del terraplén.



95% Para los suelos A1, A2, A3, A6 y A7 debajo de los 30 cm. superiores y suelos A4 y A5 en los 30 cm. superiores.

90% Para los suelos A4 y A5 por debajo de los 30 cm. superiores.

Se admitirá no más de un valor por tramo a controlar que no cumpla la exigencia de uniformidad de compactación.

Cuando no se cumplan algunas de estas exigencias se rechazará el tramo.

d) Cuando los suelos que conforman la capa a controlar presentes una gran variación por lo que resulte inaplicable la metodología estadística descrita o bien el volumen de la capa a controlar sea reducido, la Inspección Municipal podrá adoptar la siguiente metodología de control.

Se efectuará un control de densidad cada 100 metros como mínimo y en correspondencia con ese punto se extraerá una muestra de suelo para realizar el proctor correspondiente el que se tomará como referencia para verificar si se cumplen las exigencias establecidas en B.V.2.2. y B.V.2.3., del Pliego de Especificaciones Generales Técnicas de la D.N.V. - Edición 1994. En caso de no cumplirse las exigencias indicadas se rechazará la capa en los sectores representados por las muestras que no cumplan las exigencias.

3.2.- En correspondencia con los extremos de las obras de arte se efectuarán como mínimo dos determinaciones de densidad por lado a una distancia no mayor de 50 cm. de los mismos.

3.3.- Todos los ensayos y mediciones necesarios para la recepción de los trabajos especificados estarán a cargo de la Inspección. Los ensayos se efectuarán en el laboratorio de la misma.


Ing. Civil PABLO BAUTISTA LUNA
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Municipalidad de la Ciudad de Salta
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

**Especificaciones Técnicas para la
Construcción de
Bases y Sub - Bases**

- ANEXO II -

Decreto N° 1037/96

**Especificaciones Técnicas para la Construcción de
Bases y Sub - Bases**



1.- Descripción

Este trabajo consistirá en la construcción de la base y sub-base estabilizada granulares formados por una mezcla íntima y uniforme de agregados graduados y suelos seleccionados compactados debidamente sobre las capas inmediatas inferiores previamente aprobadas por la inspección en conformidad con los alineamientos y perfiles tipos, y especificaciones correspondientes.

2.- Materiales

2.1. - Agregados Pétreos:

Se definen como agregados pétreos obtenido por zarandeo de áridos directamente aprovechable.

2.2. - Suelo:

El suelo será seleccionado y estará exento de troncos, raíces, hierbas y otras sustancias putrescibles o expansibles. Su granulometría y constantes físicas deberán satisfacer las exigencias de calidad de la mezcla establecidas en esta especificación:

2.3. - Agua:

Rige lo especificado en la preparación de la subrasante.

3.- Dosificación

3.1.- Condiciones que debe cumplir la Mezcla : El material destinado a la formación de base y sub-base deberá cumplir las siguientes condiciones de granulometría, plasticidad, sales y valor soporte:

CRIBAS Y TAMICES (IRAM)	PORCENTAJES QUE PASAN (%) SUB-BASE	BASE
51 mm (2")	100	--
38 mm (1 1/2")	90- 100	100
25 mm (1")	-	90- 100
19 mm (3/4")	-	70-90
9,5 mm (3/8")	45- 70	50- 80
4,8 mm (Nº 4)	-	35 - 60
2 mm (Nº 10)	30-55	25-50
0,20 mm (Nº 40)	-	15- 30
0,04 mm (Nº200)	5- 20	5-15
Limite líquido	menor que 25	menor que 25
Índice plástico	menor que 6	menor que 4
Valor soporte	mínimo 40	mínimo 80
Sales totales	menor que 1,5	menor que 1,5
Sulfatos	menores que 0,5	menor que 0,5

El ensayo de valor soporte se realizará según la norma de ensayo V. N. E. -6 - 68 y su complementaria, método dinámico Nº 1 (simplificado).-

La combinación porcentual de los materiales granulares y suelos para la sub-base será la siguiente:

a) Sub-base:

- Ripio Zarandeado: mínimo 90 %
- Suelo seleccionado: máximo 10 %
- El Valor Soporte será como mínimo del 50 %.
- El Grado de Compactación mínimo será del 95 %.



La combinación porcentual de los materiales granulares y suelos para la base será la siguiente:

b) Base:

- Ripio Zarandeado: mínimo 90 %
- Suelo seleccionado: máximo 10 %
- El Valor Soporte será como mínimo del 90 %.
- El Grado de Compactación mínimo será del 95 %.

3.2.- Fórmula de Mezcla de Obra: El Contratista deberá presentar la fórmula de la mezcla en un plazo de 30 (treinta) días como mínimo, previos a la ejecución de los Items base y Sub-bases granulares, para ser sometidas a los estudios por parte de la Inspección y su aprobación correspondientes. Las formulas propuestas deberán ser fundamentadas sobre la base de un informe técnico que incluya una valoración mediante ensayos de las propiedades mecánicas y de compatibilidad de acuerdo a las condiciones anteriormente señaladas. También se indicará el origen de los materiales y se suministrarán las muestras necesarias para que la inspección verifique los resultados de los ensayos. -

3.3.- Tolerancias Granulométricas: Si las fórmulas presentadas fueren aprobadas por la Inspección, el Contratista esta obligado a suministrar en otra una mezcla que cumpla exactamente las proporciones y granulometría previstas en el dosaje, admitiéndose las siguientes tolerancias:

- a) Bajo la criba de 38 mm (1 1/2") y hasta tamiz de hasta 4,8 mm (N° 4) inclusive: + - 7%.
- b) Bajo tamiz de 4,8 mm (N° 4) y hasta el tamiz de 0,149 mm (N° 100) inclusive: + -5%.
- c) Bajo tamiz de 0,149 mm (N° 100):+ - 3%.

Estas tolerancias definen los límites granulométricos a emplear en el trabajo, la que a su vez tendrán que estar comprendidos dentro de los límites que se fijan en esta especificación. Conjuntamente con la presentación de la fórmula de mezcla en obra el Contratista someterá a consideración de la Inspección los límites de variación admisibles de los distintos agregados que formarán la mezcla. -

4.- Acopio de Materiales

Los materiales previstos en la ejecución de los trabajos, tanto granulares como suelos, serán acopiados en lugares convenientemente preparados a tales efectos, favoreciendo el escurrimiento del agua, y evitando las posibilidades de contaminación y segregación.

- El ensayo pétreo zarandeado para base será pasado sin otra alternativa por la criba de tamaño máximo especificado: 1 1/2" y se acopiará en dos fracciones:
- a) Material que pasa la criba de 38 mm (1 1/2"), y es retenido en la de 9,5 mm (3/8").
 - b) Material que pasa la criba de 9,5 mm (3/8").

El material para la base provendrá de las fracciones citadas que se mezclarán con los suelos en las proporciones adecuadas para lograr una mezcla uniforme con una curva granulométrica sensiblemente paralela a las curvas límites y evitar la segregación.