



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE
SALTA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

MEMORIA TÉCNICA

OBRA: CONTENCION DE TALUD Y MURO DE HORMIGON

UBICACIÓN: PLAZA SECA – AV. HIPOLITO YRIGROYEN Y NICOLAS MEDINA.

FECHA DE APERTURA:

HORAS:

MONTO DE OBRA: \$ 247.373.115,76 (PESOS DOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES TRECEINTOS SETENTA Y TRES MIL CIENTO QUINCE CON 76/100)

SISTEMA DE CONTRATACIÓN: UNIDAD DE MEDIDA

PLAZO DE LA OBRA: 60 (SESENTA) DIAS CORRIDOS

____ SON FOLIOS UTILES





MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

EXPEDIENTE N°:

OBRA: CONTENCIÓN DE TALUD Y MURO DE HORMIGÓN

UBICACIÓN: PLAZA SECA - AV. HIPOLITO YRIGROYEN Y NICOLAS MEDINA.

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:

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
1.1	Vallado perimetral	ml	370		
2.1	Retiro de escombros	m3	1026		
3.1	Movilización, desvió de cauce y tablestacado preventivo	gl	1		
4.1	Conformación de talud	m3	1094,69		
5.1	Limpieza y traslado de sedimentos del canal	m3	450		

IMPORTE TOTAL: \$ _____ (en números)

SON PESOS: _____ (en letras)

MES BÁSICO: _____

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: _____

PLAZO DE EJECUCIÓN: _____




PLAZO DE GARANTIA DE LA OBRA: _____

Domicilio Real – Legal

Lugar y Fecha

Firma y sello del Asesor Técnico

Firma y sello del Proponente


Ing. Civil **PABLO BAÑISTA LIMA**
SUBSECRETARIO DE GESTION DE OBRAS PUBLICAS
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALT A
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

EXPEDIENTE N°:

OBRA: CONTENCIÓN DE TALUD Y MURO DE HORMIGÓN

UBICACIÓN: PLAZA SECA - AV. HIPOLITO YRIGROYEN Y NICOLAS MEDINA.

DUPLICADO

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 SALT A
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:

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
1.1	Vallado perimetral	ml	370		
2.1	Retiro de escombros	m3	1026		
3.1	Movilización, desvió de cauce y tablastacado preventivo	gl	1		
4.1	Conformación de talud	m3	1094,69		
5.1	Limpieza y traslado de sedimentos del canal	m3	450		

IMPORTE TOTAL: \$ _____ (en números)

SON PESOS: _____ (en letras)

MES BÁSICO: _____

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: _____

Ing. CIVIL PABLO BAURSTALIERA
SECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALT A



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


Ing. Civil PABLO BAUTISTA LUNA
SUBSECRETARIO DE GESTION DE OBRAS PUBLICAS
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: CONTENCIÓN DE TALUD Y MURO DE HORMIGÓN

UBICACION: PLAZA SECA – AV. HIPOLITO YRIGOYEN Y NICOLAS MEDINA.

MEMORIA TÉCNICA

OBJETO DE LA OBRA:

El objeto de la presente obra es la intervención de la sección afectada del canal a cielo abierto, mediante el retiro de elementos colapsados, la contención del deslizamiento del talud adyacente y el vallado perimetral de la zona afectada.

Los objetivos específicos son:

- **Restituir la sección hidráulica:** Eliminar obstrucciones (escombros y lodo) que limitan la capacidad de transporte del canal.
- **Detener el proceso de asentamiento:** Estabilizar la base de los taludes y generar una contención.

UBICACIÓN:

La presente obra se encuentra ubicada en lateral oeste del canal de Av. Yrigoyen, colindante con la plaza seca ubicada en la intersección de dicha avenida y la calle Nicolas Medina de la Ciudad de Salta.





La demarcación será realizada conjuntamente con la Inspección en función de la necesidad e importancia del sector a tratar. Las demarcaciones apuntan a solucionar imprevistos por lo que se deberá tener en cuenta las distancias de traslado de equipo y de personal.

DESCRIPCION DE LA OBRA

La presente contratación comprende la realización de los distintos ítems cotizados en la cantidad que sea necesaria para un correcto funcionamiento del servicio u obra que se trate.

La obra prevé la limpieza de los sedimentos depositados en la zona del canal a intervenir, se procederá a la delimitación del área de riesgo y la implementación de un sistema de desvío de caudales (ataguías y bombeo si es necesario) para trabajar en seco.

Se ejecutará el retiro controlado de los restos del muro de hormigón colapsado y el retiro de las placas de talud desprendidas. El material será extraído mecánicamente y transportado a un vertedero autorizado, asegurando que el lecho del canal quede libre de obstáculos que generen turbulencia o remansos.

Se realizará la estabilización del margen del canal mediante la ejecución de un tablestacado semirígido de madera de quebracho. Esta estructura funcionará como pantalla de contención para frenar el empuje del talud inestable y confinar el suelo que actualmente presenta asentamientos.

LISTADO DE ÍTEM 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. VALLADO PERIMETRAL

1.1 Vallado perimetral: En pesos por metro lineal (\$/ml).

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de un cerramiento perimetral de carácter rígido y opaco, con una altura total de 2,00 metros. El objetivo es delimitar el área de obra, restringir el acceso a personas no autorizadas y mitigar el riesgo de accidentes en la corona del talud y las zonas aledañas.

El vallado se instalará fuera del área de influencia de las grietas de tensión para no añadir carga muerta al talud en falla y evitar la pérdida de verticalidad del cerramiento ante nuevos desplazamientos.

Se utilizará chapa lisa galvanizada de calibre 27 o superior, fijada de manera continua para evitar huecos. La chapa será montada sobre una estructura de bastidores rígidos fabricados con perfiles metálicos (tipo ángulo o tubulares), debidamente soldados y protegidos con pintura anticorrosiva. El sostén vertical estará conformado de postes de madera de 3" x 5" (pulgadas) como mínimo, los cuales deberán ser de madera dura o contar con tratamiento de impregnación para contacto con suelo húmedo. Cada poste se fijará al terreno mediante un dado de hormigón (tipo H-13 o similar) de dimensiones mínimas de 0.30m x 0.30m x 0.50m de profundidad, asegurando la verticalidad y resistencia al vuelco por presión de viento. Se fijarán los marcos metálicos a los postes de madera mediante bulones o tirafondos reforzados. La colocación de la chapa lisa se realizará asegurando



que no queden bordes filosos expuestos que puedan representar un riesgo para el personal o peatones.

Debido a que la zona presenta riesgo de asentamiento continuo, se realizará una inspección semanal del vallado para verificar que no existan deformaciones en los marcos o grietas en los dados de hormigón que indiquen nuevos movimientos del suelo.

2. RETIRO DE ESCOMBROS

2.1 Retiro de escombros: En pesos por metro cubico (\$/m3)

Este ítem comprende la carga, transporte, demolición y descarga final de todos los materiales provenientes del colapso del muro de hormigón y el deslizamiento del talud (tierra, trozos de mampostería, restos de armadura y lodo) que se encuentran obstruyendo la sección hidráulica del canal. El trabajo incluye la creación de rampas de acceso y la logística de traslado a sitio de disposición final.

Se prevé la construcción de una rampa de acceso provisoria mediante el aporte de material granular o suelo seleccionado compactado, con una pendiente que permita el descenso seguro de retroexcavadoras y camiones volcadores. Esta rampa no deberá obstruir el flujo remanente del agua.

La extracción de escombros se realizará de forma gradual y simétrica. Se prohíbe la remoción masiva de material al pie del talud sin un monitoreo previo, ya que dicho material actúa actualmente como una "berma de contención" natural. El retiro se hará desde el centro del canal hacia los márgenes, estabilizando los bordes a medida que se avanza. Se utilizarán retroexcavadoras de orugas o neumáticos y camiones volcadores de capacidad adecuada. El equipo deberá operar siempre sobre superficies firmes para evitar vibraciones excesivas que aceleren el asentamiento del terreno.

Todo el material resultante será trasladado al Vertedero San Javier o, en su defecto, a un predio autorizado por la Inspección de Obra que se encuentre dentro de un radio de 10 km de la zona de trabajos. El trabajo se considerará finalizado una vez que la solera del canal recupere su cota de proyecto y se encuentre libre de sedimentos o restos de hormigón que puedan causar erosión turbulenta o futuras obstrucciones aguas abajo.

Si durante el retiro y/o demolición de escombros se detectan grietas de tracción activas en la corona del talud o deslizamientos considerable de material o suelo, se suspenderán las tareas de limpieza al pie y se procederá al apuntalamiento o hincado de los durmientes de quebracho antes de continuar con la extracción total del material caído.

3. MOVILIZACION, DESVIO DE CAUCE Y TABLESTACADO PREVENTIVO

3.1 Movilización, desvío de cauce y tablestacado preventivo: En pesos por unidad global (\$/gl)

Este ítem será compensación total por la mano de obra, maquinaria y materiales necesarios para establecer un área de trabajo segura y seca. Incluye el traslado de maquinaria al sitio, la ejecución de obras hidráulicas provisorias para el desvío del flujo del canal y la instalación de una barrera de contención primaria al pie del talud mediante el hincado de durmientes de madera.



Se contempla el traslado de retroexcavadoras de oruga, camiones y equipos de hincado necesarios al sector de obra.

El contratista será responsable del retiro y transporte de los durmientes de quebracho desde la Planta Hormigonera ubicada en Av. José de Artigas 461. Se deberá prever la carga y estiba segura para su traslado hasta el frente de obra.

Se realizará un cerramiento o "atagüa" longitudinal utilizando material de aporte (suelo seleccionado/bolsas de arena). El flujo de agua será confinado hacia el margen opuesto del canal, permitiendo que la zona de falla y la solera donde se trabajará queden libres de agua corriente. Se deberá garantizar que el desvío no produzca erosiones no deseadas en el margen opuesto. Dada la inestabilidad del sector, el movimiento de suelos para el desvío de cauce se realizará desde zonas consolidadas, evitando que la maquinaria transmita vibraciones críticas al talud en peligro de derrumbe.

Una vez desviado el cauce, se procederá al hincado de los durmientes de quebracho en el pie del talud, exactamente en el límite con la solera del canal, para dar inicio a la conformación del talud y se irán colocando de forma escalonada. Los durmientes se colocarán de forma vertical, con una profundidad de empotramiento mínima que garantice la estabilidad lateral ante los empujes del terreno asentado.

4. CONFORMACION DE TALUD

4.1 Conformación de Talud: En peso por metro cubico (\$/m³)

Este ítem será compensación total para la mano de obra, maquinaria y materiales para los trabajos que comprende la reconstrucción y estabilización del talud afectado mediante un sistema de terrazas o escalonamiento reforzado. El trabajo consiste en la ejecución de niveles sucesivos de suelo compactado, contenidos por filas horizontales de puntales de madera o tablestacas metálicas en caso de no lograr la conformación con la cantidad de durmientes retirados de la planta hormigonera del ítem anterior, con el fin de fragmentar el empuje lateral del terreno y detener el proceso de asentamiento activo.

Las tareas comenzarán en el punto de encuentro entre la solera del canal y el pie del talud. Se realizará una excavación mínima para el desplante de la primera línea de defensa. Se colocará una primera fila de puntales de madera, hincados o apoyados firmemente, que servirán como encofrado perdido y contención del primer escalón. Se procederá al relleno detrás de los puntales utilizando el mismo suelo del lugar (siempre que esté libre de materia orgánica) o mediante el aporte de base estabilizada si el suelo natural presenta excesiva humedad o baja capacidad portante. La compactación se realizará de manera manual o con equipo liviano para evitar la transmisión de cargas dinámicas que puedan desestabilizar la corona del talud. Una vez consolidado el primer nivel, se retrocederá una distancia técnica (según la pendiente de diseño) para colocar una nueva fila de puntales y conformar el siguiente escalón. Este proceso se repetirá sucesivamente hasta alcanzar la cota superior permitida por el espacio físico disponible y la geometría del terreno.

El diseño escalonado tiene como objeto reducir la energía potencial del deslizamiento. Se deberá verificar que cada "huella" del escalón tenga una pendiente mínima hacia el interior (contrapendiente) para evitar que el agua de lluvia erosione las caras verticales de los escalones. Se prestará especial cuidado en el trabado de los puntales y la superposición de las capas para asegurar que el sistema actúe como una estructura de gravedad integrada.



5. LIMPIEZA Y TRASLADO DE SEDIMENTOS DEL CANAL

5.1 Limpieza y traslado de sedimentos del canal: En pesos por metro cubico (\$/m³)

Este ítem será compensación total por las tareas de extracción, carga y transporte de los materiales sedimentarios (arenas, limos y lodos) depositados en la sección transversal del canal. Dichos sedimentos son producto del arrastre e ingreso de caudal proveniente del río hacia el sistema de canalización a cielo abierto. El ítem incluye la limpieza fina de la solera para restituir la capacidad de escurrimiento original y para garantizar una zona segura de trabajo.

La extracción se realizará mediante retroexcavadora de balde liso para no dañar la solera existente de hormigón, y en zona crítica de deslizamiento activo de deberá utilizar maquinaria liviana para evitar vibraciones y/o realizarse a mano. Se utilizarán camiones volcadores estancos o debidamente acondicionados para el transporte de material húmedo, evitando el derrame de líquidos o lodos en las vías de circulación urbana. El contratista deberá coordinar con la Inspección la distancia de transporte, tomando como referencia un radio de hasta 10 km o los predios municipales autorizados.

Se podrá reutilizar el sedimento extraído para la conformación de las ataguías y cordones de desvío de cauce mencionados en ítems anteriores. Este material servirá como barrera temporal para confinar el flujo de agua y permitir el trabajo en seco en la zona de falla del talud. Una vez cumplida la función de desvío o en caso de sedimentos no aptos para el acondicionamiento (lodos orgánicos), el material deberá ser cargado y retirado de la zona de obra para dejar la zona de solera libre de sedimentos.

OTRO MÍNIMO Y FRENTE DE OBRA:

La contratista deberá garantizar al menos 2 (dos) frentes de obra.

El equipo mínimo necesario para realizar los trabajos previstos, los que deberán permanecer en la obra durante el plazo de ejecución establecido en el presente pliego serán:

- Moto compresor 1
- Compactador mecánico manual 2
- Retroexcavadora 2
- Camión volcador para transporte Cap. Mínima 6 m³ 2
- Pala cargadora 1
- Excavadora sobre oruga 1
- Cargador frontal capacidad mínima 1,5m³ 1
- Herramientas menos 1 gl.

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.



El Contratista arbitrará 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 EQUIPO:

Se efectuará la siguiente provisión de E. P. P. y equipo, que deberá ser entregado a la Subsecretaría de Gestión de Obras Públicas al momento del inicio de la presente obra:

- 3 (tres) Odómetro profesional 5 dígitos
- 3 (tres) Cinta métrica de 5m
- 1 (tres) Cinta métrica agrimensur enrollable de 50m
- 1 (uno) Medidor laser tipo Bosch

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 \$ 247.373.115,76 (PESOS **DOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES TRECEIENTOS SETENTA Y TRES MIL CIENTO QUINCE CON 76/100**)

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: **MARZO / 2026**

SISTEMA DE CONTRATACION:

Unidad de Medida

PLAZO DE EJECUCION:

Se establece un plazo de ejecución de 60 (Sesenta) días corridos contados a partir de la fecha del Acta de Inicio de Obra.



CERTIFICACION DE OBRA.

La Certificación de obra será mensual y de acuerdo al plan de Trabajo presentado, 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 Provisional, durante el mismo la conservación estará a cargo del 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 dos (2) obras, 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 DEL 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 presentaren.

DESVIOS VEHICULARES Y PEATONALES

Los desvíos deberán ser señalizados, lo que se hará a plena satisfacción de la Inspección, asegurándose 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.

El 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 del Contratista.



RETIRO DEL MATERIAL EXTRAÍDO.

El Contratista queda obligado a retirar de la zona de trabajo todo el material resultante 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 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) ruleta de 50 metros.
- 1 (un) odómetro.
- Libretas de campaña, útiles, papeles, calculadora y todo otro elemento necesario que indique la Inspección.

PROVISIÓN 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. Para ello quedara a cargo de la contratista poner a disposición de la Inspección una camioneta tipo Pick Up con chofer incluido, todos los días laborables en el estacionamiento del Centro Cívico Municipal a horas 8.30.

ROTURAS EN LAS REDES Y CONEXIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS

El 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.

INDUMENTARIA Y CARTELERIA:

La contratista deberá proveer a todo el personal afectado a la obra la indumentaria reglamentaria, 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

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

SEÑALAMIENTO DE OBRAS EN CONSTRUCCION

El Contratista deberá disponer bajo su exclusiva responsabilidad de dispositivos de señalización contruidos con materiales reflectantes de alto Brillo, dispositivos de canalización y dispositivos luminosos según normativas vigentes de la D.N.V

El señalamiento deberá ser el adecuado para las zonas en que a raíz de los trabajos realizados o en ejecución, o por causas imputables a la obra, se originen situaciones de riesgo (estrechamiento de calzada, desvíos provisorios, excavaciones, máquinas u obreros trabajando, etc.). Está determinantemente prohibido utilizar un diseño propio de señal.

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 Compactación de Suelos - ANEXO III.

ING. CIVIL **PAOLO BAUTISTA**
SECRETARÍO DE GESTIÓN
SECRETARÍA DE OBRAS
MUNICIPALIDAD



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

Civil PABLO BAUTISTA LIMPA
SECRETARIO DE GESTION 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. Comitante..... 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 caracter de Declaración Jurada


ING. Civil PABLO BAUTISTA LUJAN
SECRETARIO DE GESTION DE OBRAS PUBLICAS
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA




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 caracter de Declaración Jurada


CIVIL PABLO BAUTISTA ALUNA
SECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALT A



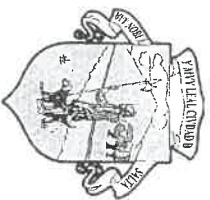
ANEXO III - B



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



Municipalidad de la Ciudad de Salta
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

**Especificaciones Técnicas para la
Compactación de Suelos**

- ANEXO III -

Decreto N° 1037/96

[Signature]
H.º Civil PALETTI, JUAN
SUBSECRETARIO EJECUTIVO DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Especificaciones Técnicas para la Compactación de Suelos

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 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 hinchamiento. 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 la 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 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

$$D_{slm} = \sum_{i=1}^n D_{sli}/n$$

10 ensayos en el laboratorio con muestras representativas (de ese suelo) con lo que se determinará el valor medio (D_{slm}) y el desvío standard (S).

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (D_{slm} - D_{sli})^2}{n - 1}}$$

Donde:

D_{slm} = 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 $D_{som} \geq [D_{slm} \times (E/100)] - 0,5 \times S$
- 2) Uniformidad de compactación $D_{so} \geq D_{som} - 1,5 \times S$



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 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. CARLOS SANCHEZ
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA
SECRETARÍA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA
MUNICIPALIDAD DE PALTO