



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE
SALTA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

MEMORIA TÉCNICA

Obra: Provisión de ÁRIDO lavado (954m³ de ARENA MEDIA lavada y 1.386m³ de PIEDRA lavada tamaño 1-3mm) para la elaboración de hormigón para obras de bacheo.

Ubicación: Diferentes zonas de la ciudad de Salta.

Monto de contrato: \$ 98.460.000,00 (Pesos noventa y ocho millones cuatrocientos sesenta mil con 00/100)..

Sistema de contratación: Unidad de medida.

Plazo de la obra: 20 (veinte) días hábiles.

Alvarez



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS



Obra: Provisión de ÁRIDO lavado (954m³ de ARENA MEDIA lavada y 1.386m³ de PIEDRA lavada tamaño 1-3mm) para la elaboración de hormigón para obras de bacheo.

Ubicación: Diferentes zonas de la ciudad de Salta.

Formulario propuesta
(Original)

Señor/a Intendente
Municipalidad de la ciudad de Salta
S / D.

El/los que suscribe/n, ha/n examinado los 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/n conocer en todas sus partes, ofreciendo ejecutar la obra correspondiente por el precio total que se consigna más abajo y según el siguiente detalle:

Ítems	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario (\$)	Costo total (\$)
1	Árido. Arena media lavada.	m ³	954		
2	Árido. Piedra lavada tamaño 1-3mm.	m ³	1.386		

Importe total: \$ _____ (en números)

Son pesos: _____ (en letras)

Modalidad de contratación: _____

Plazo de entrega: _____

Domicilio real - Legal

Firma y sello del proponente

Lugar y fecha

P. U. Salta



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALT

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS



Obra: Provisión de ÁRIDO lavado (954m³ de ARENA MEDIA lavada y 1.386m³ de PIEDRA lavada tamaño 1-3mm) para la elaboración de hormigón para obras de bacheo.

Ubicación: Diferentes zonas de la ciudad de Salta.

**Formulario propuesta
(Duplicado)**

Señor/a Intendente
Municipalidad de la ciudad de Salta
S / / D.

El/los que suscribe/n, ha/n examinado los 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/n conocer en todas sus partes, ofreciendo ejecutar la obra correspondiente por el precio total que se consigna más abajo y según el siguiente detalle:

Ítems	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario (\$)	Costo total (\$)
1	Árido. Arena media lavada.	m ³	954		
2	Árido. Piedra lavada tamaño 1-3mm.	m ³	1.386		

Importe total: \$ _____ (en números)

Son pesos: _____ (en letras)

Modalidad de contratación: _____

Plazo de entrega: _____

Domicilio real - Legal

Firma y sello del proponente

Lugar y fecha

12/12/06



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Obra: Provisión de ÁRIDO lavado (954m³ de ARENA MEDIA lavada y 1.386m³ de PIEDRA lavada tamaño 1-3mm) para la elaboración de hormigón para obras de bacheo.

Ubicación: Diferentes zonas de la ciudad de Salta.

Memoria técnica

Objeto de la obra.

La presente contratación tiene el objeto de adquirir el material necesario para la elaboración de hormigón para ejecutar obras de bacheo por administración en diferentes sectores de la ciudad de Salta.

Debido a las graves dificultades en el tránsito vehicular, que traen aparejadas las calzadas en mal estado de funcionamiento, obligan a dar una solución inmediata al problema.

Ubicación de la obra.

Las obras a ejecutarse se encuentran ubicadas en los diversos barrios de las diferentes zonas de la ciudad de Salta.

Descripción de la contratación.

La presente contratación consiste en la adquisición de árido, arena media lavada, con las siguientes características:

Se define como agregado fino la parte del agregado total pasante por el tamiz IRAM 4,75mm (Nº 4) según Norma IRAM.

Los requisitos a cumplir por los agregados finos dependen del nivel de tránsito. Los mismos deben cumplir con lo especificado en la Norma IRAM 1512 en todo lo que no se oponga a los requisitos se establecen en la tabla Nº 1.

El agregado fino es por lo general de una única procedencia y naturaleza. En caso de que se empleen agregados de distinta procedencia, cada una de ellas debe cumplir individualmente las prescripciones establecidas en la Norma IRAM 1512 y en la tabla Nº 2.

Los agregados finos a emplear en la construcción de calzadas de hormigón, no deben provenir de canteras de naturaleza caliza.

Tabla Nº 1 - Requisitos de los agregados finos		
Ensayo	Norma	Agregado fino Arena media lavada
Equivalente de arena	IRAM 1682	≥ 75%
Granulometría	IRAM 1505 IRAM 1501	Debe ser tal que permita cumplir con la granulometría establecida para la fórmula de obra
Densidad y absorción	IRAM 1520	Determinación obligatoria ≤ 3%
Material fino que pasa tamiz IRAM 75µm (Nº 200)	IRAM 1540	< 5% para arenas de trituración, cuando el índice de plasticidad del material fino -pasa 75µm (Nº 200) determinado según IRAM 1501 - sea ≤ 4

La combinación de las diferentes fracciones de agregados que componen el esqueleto granular debe cumplir las prescripciones de la tabla Nº 2.

P. P. P.



Tabla N° 2 - Requisitos del esqueleto granular

Ensayo	Norma	Agregado fino Arena media lavada 2,1 - 3,4 (2)			
		T1	T2	T3	T4
Módulo de finura (1)	---	Porcentaje en pedo de agregado fino triturado respecto del total del agregado fino (3)			
Agregado fino triturado	---	≤ 30%	≤ 30%	≤ 40%	≤ 40%

(1) Para la determinación de este parámetro se deben utilizar solamente los tamices correspondientes a la serie normal IRAM.

(2) Sólo se admittien valores por fuera de este rango, previa autorización del supervisor de obra, en el caso que el contratista demuestre mediante ensayos que con el módulo de finura propuesto se obtienen propiedades adecuadas del hormigón resultante en estado fresco y endurecido.

(3) Los porcentajes indicados pueden incrementarse en hasta un cinco por ciento (5%) por encima de los valores límites establecidos, previa autorización del supervisor de obra, en el caso que el contratista demuestre mediante ensayos que con el porcentaje de reemplazo propuesto se obtienen condiciones de trabajabilidad, durabilidad y resistencia adecuadas.

La arena media deberá ser silíceas, de granos duros y resistente al desgaste.

Deberá estar perfectamente limpia, exenta de materiales orgánicos, extraños y vestigios de salinidad. Serán materiales inertes, de características homogéneas, compactas, resistentes y durables.

No podrán estar recubiertos parcial o totalmente por sustancias que impidan su perfecta adherencia con el cemento.

La presente contratación consiste, también, en la adquisición de árido, piedra lavada tamaño 1-3mm, con las siguientes características:

Se define como agregado grueso, la parte del agregado total retenida en el tamiz 4,75mm (N° 4) según Norma IRAM 1501.

Los requisitos a cumplir por los agregados gruesos dependen del índice de tránsito. Los mismos deben cumplir con lo especificado en la Norma IRAM 1531 en todo lo que no se oponga a los requisitos que se establecen en la tabla N°1 y tabla N°2.

El agregado grueso es por lo general de una única procedencia y naturaleza. En el caso que se empleen agregados de distinta procedencia, cada una de ellas debe cumplir individualmente las prescripciones establecidas en la Norma IRAM 1531, en la tabla N° 1 y en la tabla N° 2.

Los agregados gruesos a emplear en la construcción de calzadas de hormigón, no deben provenir de canteras de naturaleza caliza.

J. E. U. S. A.



Tabla N° 1 - Requisitos de los agregados gruesos		Agregado grueso Piedra lavada tamaño 1-3mm < 2%	
Ensayo	Norma	Determinación obligatoria	
		Clasificación por tránsito	
Contenido de carbonato de calcio en forma de conchillas marinas	IRAM 1649	T1	T2 T3 T4
		≤ 25%	≤ 25% ≤ 30% ≤ 30%
Índice de lajas	IRAM 1687-1	Clasificación por tránsito	
		T2	T2 T2 T2 T2
Coeficiente de desgaste "Los Angeles" (1)	IRAM 1532	≤ 25%	≤ 40%
		≤ 30%	≤ 35%
Coeficiente de pulimento acelerado	IRAM 1543	Clasificación por tránsito	
		T2	T2 T2 T2
Polvo adherido	IRAM 1883	≤ 40%	≤ 40%
		< 1%	< 1%
Material fino que pasa el tamiz IRAM 75µm (N° 200)	IRAM 1540	Agregados gruesos naturales < 1%	
		Agregados obtenidos por trituración < 1,5%	
Micro Deval (1)	IRAM 1762	Clasificación por tránsito	
		T2	T2 T2 T2 T2
Densidad y absorción	IRAM 1520 IRAM 1533	Determinación obligatoria	
		Determinación obligatoria	
Análisis del estado físico de la roca	IRAM 1702 IRAM 1703	Determinación obligatoria	
		Determinación obligatoria	
Granulometría	IRAM 1505 IRAM 1501	Debe ser tal que permita cumplir con la granulometría establecida para la fórmula obra	
		Debe ser tal que permita cumplir con la granulometría establecida para la fórmula obra	

(1) Para agregados tipo basálticos, se debe verificar los requisitos de la tabla N° 2.

Quando el agregado grueso provenga de yacimientos de tipo basáltico, los mismos deben verificar las exigencias de la tabla N° 2.

Tabla N° 2 - Requisitos de los agregados gruesos tipo basáltico		Agregado grueso Piedra lavada tamaño 1-3mm			
Ensayo	Norma	Clasificación por tránsito			
		T2	T2	T2	T2
Coeficiente de desgaste "Los Angeles"	IRAM 1532	≤ 20%	≤ 20%	≤ 20%	≤ 20%
		Clasificación por tránsito			
Micro Deval	IRAM 1762	T2	T2	T2	T2
		≤ 20%	≤ 20%	≤ 20%	≤ 20%
Ensayo de ebullición para los basaltos "Sommenbrand"	UNE-EN 1367-3	Determinación obligatoria			
		Determinación obligatoria			

La piedra deberá tener una granulometría mayor a 1mm y menor de 5mm, ser sílicea, de granos duros y resistente al desgaste.

Deberá estar perfectamente limpia, exenta de materiales orgánicos, extraños y vestigios de salinidad. Serán materiales inertes, de características homogéneas, compactas, resistentes y durables. No podrán estar recubiertos parcial o totalmente por sustancias que impidan su perfecta adherencia con el cemento.

Para



Listado de ítems de la contratación.

El oferente, que deberá ser local y/o de preferencia el comercio que presentó el presupuesto del insumo a adquirir y, además, ser único proveedor, deberá analizar el presupuesto de la obra dentro de la nómina de ítems que se detallan más abajo. La mención de los materiales detallados en cada uno de ellos no es excluyente de toda otra tarea necesaria para dar cumplimiento con las especificaciones técnicas y de las normas vigentes.

Ítem 1) Árido, arena media lavada: En pesos por metro cúbico (\$/m³).

Este ítem será compensación total por la provisión de 954m³ de arena media lavada (53 equipos de 18m³) para ser utilizada en la elaboración de hormigón para los trabajos de bacheo, incluye el transporte del material hasta las plantas, flete, impuestos, sellados, combustible, personal, etc., ensayos de laboratorio y toda otra tarea previa o posterior necesaria para la provisión del mismo.

El agregado deberá cumplir los estándares de calidad, para garantizar la homogeneidad del material producido en cuanto a sus características físicas y de distribución granulométrica.

Todos los áridos deberán recibir la aprobación de la inspección para su recepción.

Ítem 2) Árido, piedra lavada tamaño 1-3mm: En pesos por metro cúbico (\$/m³).

Este ítem será compensación total por la provisión de 1.386m³ de piedra lavada tamaño 1-3mm (77 equipos de 18m³) para ser utilizada en la elaboración de hormigón para los trabajos de bacheo, incluye el transporte del material hasta las plantas municipal, flete, impuestos, sellados, combustible, personal, etc., ensayos de laboratorio y toda otra tarea previa o posterior necesaria para la provisión del mismo.

El agregado deberá cumplir los estándares de calidad, para garantizar la homogeneidad del material producido en cuanto a sus características físicas y de distribución granulométrica.

Todos los áridos deberán recibir la aprobación de la inspección para su recepción.

Monto de la contratación.

El presupuesto oficial de la contratación, asciende a la suma de \$ 98.460.000,00 (Pesos noventa y ocho millones cuatrocientos sesenta mil con 00/100).

Mes base: Febrero.

Sistema de contratación.

Unidad de medida.

Plazo y lugar de entrega.

Se establece un plazo de entrega de 20 (veinte) días hábiles.

El material deberá ser entregado según el requerimiento de:

- La planta hormigonera municipal, ubicada en la av. José de Artigas N° 451, en la zona Este de la ciudad.
 - La planta asfáltica municipal, ubicada en la av. Rodríguez Durañona / Calle 3 s/N°, parque industrial de la ciudad de Salta, en la zona Este de la ciudad.
- Según indicaciones de la inspección.

J. L. Uteña



Provisión de elementos para la planta de asfalto.

El oferente efectuará la siguiente provisión de elementos en el despacho de la sub secretaría de obras de producción, al momento de iniciar la certificación de la presente contratación:

- 3 Bibliorato PVC forrado Avios reforzado A5 color verde.
- 3 Bibliorato PVC forrado Avios reforzado A4 color verde.
- 3 Bibliorato PVC forrado Avios reforzado Oficio color verde.
- 1 Corrector lapiz Liquid Paper punta de metal 7ml Paper Mate.
- 5 Cuaderno A4 Rivadavia ABC espiralado tapa dura de 100 hojas rayado.
- 5 Cuaderno A4 Rivadavia ABC espiralado tapa dura de 100 hojas cuadriculado.
- 10 Folio A4 reforzado de polipropileno con borde blanco.
- 10 Folio oficio reforzado de polipropileno con borde blanco.
- 10 Bolígrafo birrome Bic Pound Stic negro color del exterior traslucido.
- 1 Resma de papel Ledesma autor multifunción A4 de 80gr.
- 1 Resma de papel Ledesma autor multifunción Oficio de 80gr.

Los elementos que figuran en la presente lista deberán ser entregados personalmente, bajo ACTA de RECEPCION, al sub secretario de la sub secretaría de obras de producción para que sean entregados al director de la dirección de pavimento asfáltico (planta asfáltica - parque industrial). Además, el oferente deberá entregar fotocopia de la orden de compra relacionada a la presente contratación para poder iniciar el trámite de certificación. Cabe destacar que el monto total de los elementos que figuran en la presente lista no debe superar el 3% del valor de la orden de compra correspondiente al presente pedido de insumo, en tal caso se entregará un proporcional de los elementos solicitados.

Alvato