

“Especificaciones Técnicas para la Adquisición de Bienes”

| Órgano y/o Unidad Orgánica | SUBGERENCIA DE OBRAS PUBLICAS E INFRAESTRUCTURA MENOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|-------------|--------|-------|---|---------------------------------------|----|-----|---|----------------------------|----|------|---|-------------------------------------|----|------|---|------------|----|-----|
| Actividad Operativa | MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Denominación de la Adquisición | SUMINISTRO DE AGREGADOS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA MENOR EN EL DISTRITO DE SAN BORJA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I. FINALIDAD PÚBLICA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>La Municipalidad de San Borja, a través de la Subgerencia de Obras Públicas e Infraestructura Menor, es la encargada de la conservación y remodelación de la infraestructura urbana; en ese sentido, se ha visto la necesidad de adquirir agregados de construcción para el cumplimiento de sus funciones.</p> <p>Contar con los agregados necesarios para la ejecución de los trabajos del plan de mantenimiento de la infraestructura pública del distrito de San Borja.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>El objetivo es contar con una persona natural o jurídica para el SUMINISTRO DE AGREGADOS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA MENOR EN EL DISTRITO DE SAN BORJA.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Las características de los bienes a adquirir son las siguientes:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">ITEM</th><th style="width: 45%;">DESCRIPCION</th><th style="width: 15%;">UNIDAD</th><th style="width: 30%;">TOTAL</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td>Agregado Grueso de 1/2" para concreto</td><td style="text-align: center;">M3</td><td style="text-align: center;">960</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td>Arena Gruesa para concreto</td><td style="text-align: center;">M3</td><td style="text-align: center;">1200</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td>Material Granular para Afirmado A-1</td><td style="text-align: center;">M3</td><td style="text-align: center;">1080</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td><td>Arena Fina</td><td style="text-align: center;">M3</td><td style="text-align: center;">540</td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> El plazo de las entregas es de 1095 días calendario o hasta agotar las cantidades contratadas. Se adjuntan las fichas técnicas aprobadas que se encuentran en el listado de bienes y servicios comunes (LBSC) administradas por PERÚ COMPRAS. | | ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | TOTAL | 1 | Agregado Grueso de 1/2" para concreto | M3 | 960 | 2 | Arena Gruesa para concreto | M3 | 1200 | 3 | Material Granular para Afirmado A-1 | M3 | 1080 | 4 | Arena Fina | M3 | 540 |
| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Agregado Grueso de 1/2" para concreto | M3 | 960 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Arena Gruesa para concreto | M3 | 1200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Material Granular para Afirmado A-1 | M3 | 1080 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Arena Fina | M3 | 540 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IV. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METEOROLÓGICAS Y/O SANITARIAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> MANUAL DE CARRETERAS. Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG-2013, aprobado por Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14. NTP 400.037:2021 AGREGADOS. Agregados para concreto. Especificaciones. 5ª Edición NTP 399.608:2018 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Agregados grout de albañilería. Requisitos. 2ª Edición | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE O INSTALACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No aplica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VI. GARANTÍA COMERCIAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>✓ Alcance de la garantía: Contra defectos, vencimiento y/o fallas de origen del bien, que no fueron detectados al momento que se otorga la conformidad.</p> <p>✓ Condiciones de la garantía: Dicha garantía cubrirá el cambio de los bienes defectuosos por el contratista sin costo alguno, en un plazo máximo de dos (02) días calendario, contado desde el momento en que se avise sobre dicha situación, mediante carta u otro documento al proveedor.</p> <p>✓ Período de garantía: No menor a tres (03) meses.</p> <p>Inicio del cómputo del período de garantía: A partir de la fecha en la que se otorgue la conformidad de los bienes.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VII. MUESTRAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No aplica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VIII. PRESTACIONES ACCESORIAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No aplica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

IX. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL

Empresa: Natural o Jurídica
No encontrarse inhabilitado, impedido o sancionado para contratar con el Estado
Contar con RNP habilitado y vigente
Contar con RUC vigente en calidad de habido.

X. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Los bienes se entregarán, previa coordinación con el encargado del almacén central de la Municipalidad de San Borja, en el depósito de la Subgerencia de Obras Públicas e Infraestructura Menor, ubicado en la Av. José Gálvez Barrenechea cuadra 14 S/N – San Borja, frente al almacén del supermercado de Plaza Vea Angamos.

Asimismo, las guías de remisión serán selladas por la Subgerencia de Obras Públicas e Infraestructura Menor (sello de recibido), posteriormente serán entregadas al almacén central sito en Av. Joaquín Madrid N°200 – San Borja.

Los bienes también podrán ser entregados, previa coordinación con el encargado del almacén central de la Municipalidad de San Borja, en la dirección indicada por el área usuaria mediante correo electrónico, el mismo que será dentro de la jurisdicción de San Borja.

Los bienes se suministrarán en entregas parciales (entregas acumulativas durante el periodo mensual), luego de emitida y notificada la orden de compra al proveedor, de acuerdo a las solicitudes del área usuaria; el cual se realizará en **1095 días calendarios y/o hasta culminar con las cantidades proyectadas de forma anual**; según se detalla en el siguiente cuadro referencial:

| N° | DESCRIPCION | UNIDAD | 1ER ENTREGABLE – HASTA LOS 180 DÍAS CALENDARIO | 2DO ENTREGABLE – HASTA LOS 545 DÍAS CALENDARIO | 3ER ENTREGABLE – HASTA LOS 910 DÍAS CALENDARIO | 4TA ENTREGABLE – HASTA LOS 1095 DÍAS CALENDARIO | TOTAL |
|----|---------------------------------------|--------|--|--|--|---|-------|
| 1 | Agregado Grueso de 1/2" para concreto | M3 | 160 | 320 | 320 | 160 | 960 |
| 2 | Arena Gruesa para concreto | M3 | 200 | 400 | 400 | 200 | 1200 |
| 3 | Material Granular para Afirmado A-1 | M3 | 180 | 360 | 360 | 180 | 1080 |
| 4 | Arena Fina | M3 | 90 | 180 | 180 | 90 | 540 |

- Las cantidades de las entregas son referenciales y podrán modificarse de acuerdo a la necesidad del área usuaria (Subgerencia de Obras Públicas e Infraestructura Menor); el cual será solicitado mediante correo electrónico con dos días de anticipación y se entregará en un plazo máximo de 02 días calendario, si el pedido se realiza un viernes, se contabiliza los dos días calendarios desde el siguiente día hábil (lunes).
- La cantidad mínima por entregable de cada agregado de construcción será de 20 m3.

XI. CONFORMIDAD

La conformidad será otorgada por la Subgerencia de Obras Públicas e Infraestructura Menor

XII. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

La Entidad efectuará el pago de manera mensual, de acuerdo a las entregas acumuladas de las cantidades atendidas, luego de recibido el detalle de facturación de cada entrega y previas conformidades de la Subgerencia de Obras Públicas e Infraestructura Menor. El pago se realizará con la siguiente documentación:

- Comprobante de pago
- Guía de remisión con la recepción del área usuaria y el sello del almacén central
- Conformidad por parte del área usuaria

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes de la Entidad dirigido a la Subgerencia de Obras Públicas e Infraestructura Menor de la Municipalidad de San Borja, sito Av. Joaquín Madrid N°200 – San Borja o a través de Mesa de partes virtual de la Entidad.

XIII. REAJUSTE DE PRECIO

El Contratista podrá solicitar un reajuste de precios a partir del segundo (2do) año de iniciado el plazo de ejecución del Contrato, asimismo este reajuste se efectuará por mes, de las cantidades consumidas dentro del periodo del pago parcial, debiendo aplicar la siguiente fórmula:

$$(K) = P \times \frac{I_p}{I_o}$$

K: Reajuste

P: Pago parcial mensual del ítem con el precio a la presentación de la oferta

I_p: Índice unificado del ítem con la fecha que se efectuará el pago

I_o: Índice unificado del ítem con la fecha de la presentación de la oferta

- El cálculo de reajuste se realizará de forma independiente por cada ítem del contrato.
- Los índices unificados del INEI a emplear corresponden al Área 02 que corresponde a Lima.
- Los Índices Unificados son difundidos a través de un boletín mensual, Fax de Índices y Factores, Tríptico, Web del INEI y Banco de Datos.

XIV. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

- El proveedor es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo no menor de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad. La recepción conforme a la entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.
- El proveedor declara que ni él ni ninguno de los accionistas, socios o empresas vinculadas, ni cualquiera de sus respectivos directores, funcionarios, empleados, asesores, representantes legales o agentes, ha pagado, recibido, ofrecido ni intentado pagar, recibir u ofrecer ningún pago o comisión ilegal en relación con la presente contratación.
- El proveedor deberá guardar confidencialidad sobre los aspectos relacionado a la prestación, no encontrándose autorizado por la Entidad para divulgación de información.

XV. PENALIDADES

Penalizaciones por mora:

En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días: F = 0.40.
- Para plazos mayores a sesenta (60) días: F=0.25

XVI. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Precios unitarios

XVII. RESOLUCIÓN DE CONTRATO

De acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

XVIII. OBLIGACIÓN ANTICORRUPCIÓN

El contratista, garantiza no haber, directa o indirectamente o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderado, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N°344-2018-EF, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

XIX. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

De acuerdo a lo establecido en el artículo 223 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

REQUISITOS DE HABILITACIÓN¹

Requisitos de habilitación según los documentos de información complementaria

Copia simple de Autorización vigente, para actividades de exploración y/o explotación; conforme a lo establecido en la Resolución Ministerial N°330-2020-MINEM-FM, aprueban relación de procedimientos administrativos y servicios prestados a exclusividad a cargo de las Direcciones Regionales o del órgano que haga sus veces para ejercer las funciones transferidas del Sector Energía y Minas.

Debiendo cumplir los requisitos solicitados en los procedimientos N°35 al N°40 del Anexo de la referida Resolución, conforme a la actividad que se realice.

De no ser propietario de la cantera, el postor deberá presentar un documento que acredite el compromiso de extracción con el propietario de la cantera, debiendo adjuntar copia simple de autorización vigente para actividades de exploración y/o explotación del propietario de la cantera.

Para acceder a los documentos de información complementaria ingresar según el rubro al que pertenece el bien objeto de la contratación:

| DOCUMENTOS DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SEGÚN RUBRO |
|--|
| Alimentos, bebidas y productos de tabaco https://www.perucompras.gob.pe/userfiles/misc/documento-orientacion-aprobado-001-2016.pdf |
| Combustibles, aditivos para combustibles, lubricantes y materiales anticorrosivos https://www.perucompras.gob.pe/userfiles/misc/documento-orientacion-aprobado-002-2016.pdf |
| Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras https://www.perucompras.gob.pe/userfiles/misc/documento-orientacion-aprobado-003-2016.pdf |
| Componentes y suministros de fabricación https://www.perucompras.gob.pe/userfiles/misc/documento-orientacion-aprobado-004-2016.pdf |
| Componentes, equipos y sistemas de acondicionamiento y de distribución https://www.perucompras.gob.pe/userfiles/misc/documento-orientacion-aprobado-005-2016.pdf |
| Electrodomésticos, productos electrónicos, enseres, ropa de cama, toallas y otros accesorios https://www.perucompras.gob.pe/userfiles/misc/documento-orientacion-aprobado-009-2016.pdf |
| Equipos, accesorios y suministros médicos https://www.perucompras.gob.pe/userfiles/misc/documento-orientacion-aprobado-011-2016.pdf |
| Material, accesorios y suministros de plantas y animales vivos https://www.perucompras.gob.pe/userfiles/misc/documento-orientacion-aprobado-006-2016.pdf |
| Materiales de minerales, tejidos, plantas y animales no comestibles https://www.perucompras.gob.pe/userfiles/misc/documento-orientacion-aprobado-012-2016.pdf |
| Medicamentos y productos farmacéuticos https://www.perucompras.gob.pe/userfiles/misc/documento-orientacion-aprobado-007-2016.pdf |
| Productos para el cuidado personal, equipaje y vestimenta |

¹ Los requisitos de habilitación son fijados por el área usuaria en el requerimiento.

DOCUMENTOS DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SEGÚN RUBRO

<https://www.perucompras.gob.pe/userfiles/misc/documento-orientacion-aprobado-010-2016.pdf>

Productos químicos, bio-químicos y gases industriales

<https://www.perucompras.gob.pe/userfiles/misc/documento-orientacion-aprobado-015-2016.pdf>

Suministros y equipo de Limpieza

<https://www.perucompras.gob.pe/userfiles/misc/documento-orientacion-aprobado-014-2016.pdf>

Suministros, componentes y accesorios eléctricos y de iluminación

<https://www.perucompras.gob.pe/userfiles/misc/documento-orientacion-aprobado-013-2016.pdf>

Advertencia

*La Entidad puede incluir requisitos de habilitación adicionales a los previstos en los Documentos de Información Complementaria aprobados por PERÚ COMPRAS, **solo** si posteriormente a la fecha de publicación o actualización de dichos documentos se ha emitido alguna norma de cumplimiento obligatorio que exija al proveedor contar con determinada habilitación legal para ejecutar la actividad económica materia de contratación.*

No debe exigirse la presentación de documentos para acreditar requisitos que no deriven de alguna norma que resulte aplicable específicamente al objeto materia de la contratación, como la inscripción en el Registro Único de Contribuyentes, en el Registro Nacional de Proveedores, vigencia de poder, entre otros documentos.

FICHA TÉCNICA APROBADA



Firmado digitalmente por FLORES
CABALA Peter Paul FAU
20131373741 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.04.2024 10:04:46 -05:00

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien : AGREGADO GRUESO DE 1/2" PARA CONCRETO
Denominación técnica : AGREGADO GRUESO DE 1/2" PARA CONCRETO
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Material granular, de origen natural o artificial, como arena, grava, piedra triturada y escoria de hierro de alto horno, empleado con un medio cementante para formar concreto o mortero hidráulico, retenido en el tamiz 4,75 mm (N° 4), proveniente de la desintegración natural o mecánica de las rocas.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

2.1. Del bien

Las características del agregado grueso de 1/2" para concreto, están establecidas en la NTP 400.037:2021.

El producto debe cumplir con las siguientes especificaciones:

| CARACTERÍSTICA | ESPECIFICACIÓN | | REFERENCIA |
|---|--|--------------------|--|
| Granulometría (para el huso correspondiente al tamaño máximo nominal de 1/2") | Tamiz | Porcentaje pasante | NTP 400.037:2021 AGREGADOS. Agregados para concreto. Especificaciones. 5ª Edición |
| | 19,0 mm (3/4 pulg) | 100 | |
| | 12,5 mm (1/2 pulg) | 90 a 100 | |
| | 9,5 mm (3/8 pulg) | 40 a 70 | |
| | 4,75 mm (N° 4) | 0 a 15 | |
| Sustancias deletéreas | | | |
| Terrones de arcilla y partículas friables | Máximo 5,0 % | | |
| Material más fino que la malla normalizada 75 µm (N° 200) | Máximo 1,0 % (a) | | |
| Horsteno (menos de 2,40 de densidad) | Máximo 5,0 % (b) | | |
| Carbón y lignito | Cuando la apariencia de la superficie del concreto es importante: Máximo 0,5 % | | |
| | Otros concretos: Máximo 1,0 % | | |
| Cloruros, expresados como Cl ⁻ referidos al agregado seco | Concreto simple: | No aplica | |
| | Concreto pretensado: | 0,03 % (c) | |
| | Concreto armado: | 0,05 % (c) | |
| Sulfatos solubles, expresados como SO ₃ | Máximo 0,075 % | | |

| CARACTERÍSTICA | ESPECIFICACIÓN | REFERENCIA |
|---|---|--|
| Características complementarias para agregado grueso utilizado en concretos de pavimentos y en estructuras de $f'c \geq 800 \text{ kg/cm}^2$ (80 MPa) | | NTP 400.037:2021 AGREGADOS. Agregados para concreto. Especificaciones. 5ª Edición |
| Índice de espesor | Agregado natural: Máximo 50 Grava triturada: Máximo 35 | |
| Resistencia mecánica | | |
| Abrasión (Método los Ángeles) | No mayor que 50 % | |
| Valor de impacto del agregado (VIA) | No mayor que 30 % | |
| Característica complementaria para agregado grueso utilizado en concretos sujetos a heladas | | |
| Inalterabilidad | Si utiliza solución de sulfato de sodio: Máximo 12 % de pérdida en peso | |
| | Si utiliza solución de sulfato de magnesio: Máximo 18 % de pérdida en peso | |
| Notas: | | |
| (a) Este porcentaje podrá ser aumentado a 1,5 % si el material está esencialmente libre de limos y arcillas. | | |
| (b) Sólo en casos de intemperización moderada (concreto en servicio a la intemperie continuamente expuesto a congelación y deshielo en presencia de humedad). | | |
| (c) En caso de incumplimiento o duda, así como para concreto que será expuesto a condiciones de ambiente marino, se debe verificar que el concreto elaborado con dicho agregado tenga una cantidad de cloruros Cl^- menor que la concentración de cloruros totales indicado en el reglamento nacional vigente ¹ . | | |

Precisión 1: Ninguna.

2.2. Envase y/o embalaje

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3. Rotulado

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4. Inserto

No aplica.

Precisión 4: No aplica.



Firmado digitalmente por FLORES
CABALA Peter Paul FAU
20131373741 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.04.2024 10:04:52 -05:00

¹ A nivel nacional se tiene el E.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones.



FICHA TÉCNICA APROBADA

Firmado digitalmente por FLORES
CABALA Peter Paul FAU
20131373741 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.04.2024 10:05:08 -05:00

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien : ARENA GRUESA PARA CONCRETO
Denominación técnica : AGREGADO FINO PARA CONCRETO
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Material granular, de origen natural o artificial, como arena, grava, piedra triturada y escoria de hierro de alto horno, empleado con un medio cementante para formar concreto o mortero hidráulico. Proveniente de la desintegración natural o artificial, que pasa el tamiz normalizado 9,5 mm (3/8 pulg), y casi en su totalidad pasa el tamiz de 4,75 mm (N° 4), y es retenido en el tamiz 75 µm (N° 200).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

2.1. Del bien

Las características de la arena gruesa para concreto están establecidas en la NTP 400.037:2021.

El producto debe cumplir con las siguientes especificaciones:

| CARACTERÍSTICA | ESPECIFICACIÓN | | REFERENCIA |
|--|--|--------------------|--|
| Granulometría (a) | Tamiz | Porcentaje pasante | NTP 400.037:2021 AGREGADOS. Agregados para concreto. Especificaciones. 5ª Edición |
| | 9,5 mm (3/8 pulg) | 100 | |
| | 4,75 mm (N° 4) | 95 a 100 | |
| | 2,36 mm (N° 8) | 80 a 100 | |
| | 1,18 mm (N° 16) | 50 a 85 | |
| | 600 µm (N° 30) | 25 a 60 | |
| | 300 µm (N° 50) | 5 a 30 | |
| | 150 µm (N° 100) | 0 a 10 | |
| | 75 µm (N° 200) | 0 a 3,0 (b) (c) | |
| Sustancias deletéreas | | | |
| Terrones de arcilla y partículas friables | Máximo 3,0 % | | |
| Carbón y lignito | Cuando la apariencia de la superficie del concreto es importante: Máximo 0,5 % | | |
| | Otros concretos: Máximo 1,0 % | | |
| Cloruros, expresados como Cl ⁻ referidos al agregado seco | Concreto simple: | No aplica | |
| | Concreto pretensado: | 0,03 % (d) | |
| | Concreto armado: | 0,05 % (d) | |

| CARACTERÍSTICA | ESPECIFICACIÓN | REFERENCIA |
|--|---|---|
| Sulfatos solubles expresados como SO ₃ | Máximo 0,1 % | NTP 400.037:2021 AGREGADOS. Agregados para concreto. Especificaciones. 5ª Edición |
| Impurezas orgánicas en agregado fino | Debe estar libre de cantidades perjudiciales de impurezas orgánicas. Los agregados sujetos a los ensayos de impurezas orgánicas que produzcan un color oscuro que el estándar debe ser desechado. (e) | |
| Característica complementaria para arena gruesa utilizada en concretos sujetos a congelamiento y deshielo | | |
| Inalterabilidad | Si utiliza solución de sulfato de sodio: Máximo 10 % de pérdida en peso | |
| | Si utiliza solución de sulfato de magnesio: Máximo 15 % de pérdida en peso | |
| Notas: | | |
| (a) No debe tener más del 45 % entre dos mallas consecutivas de las que se muestra en la Tabla y su módulo de finura no debe ser menor de 2,3 ni mayor de 3,1. | | |
| (b) Para concreto no sujeto a la abrasión, el límite para el material más fino que el tamiz 75 µm (N° 200) debe ser máximo 5 %. | | |
| (c) Para agregado fino manufacturado, si el material más fino que el tamiz 75 µm (N° 200) consiste en polvo de trituración, libre de arcilla o esquistos, este límite debe ser máximo 5 % para concreto sujeto a la abrasión y máximo 7 % para concreto no sujeto a la abrasión. | | |
| (d) En caso de incumplimiento o duda, así como para concreto que será expuesto a condiciones de ambiente marino, se debe verificar que el concreto elaborado con dicho agregado tenga una cantidad de cloruros Cl ⁻ menor que la concentración de cloruros totales del reglamento nacional vigente ¹ . | | |
| (e) El uso de un agregado fino que no cumpla con este ensayo será permitido, si se comprueba que la coloración es debida principalmente a la presencia de pequeñas cantidades de carbón, lignito o partículas similares. | | |

Precisión 1: La entidad convocante deberá indicar en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), si requiere que la arena gruesa para uso en concreto sea probada para determinar el potencial de reacción perjudicial entre álcali y agregado, de acuerdo al numeral 6.3 de la NTP 400.037:2021.

2.2. Envase y/o embalaje

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3. Rotulado

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4. Inserto

No aplica.

Precisión 4: No aplica.



Firmado digitalmente por FLORES
CABALA Peter Paul FAU
20131373741 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.04.2024 10:05:14 -05:00

¹ A nivel nacional se tiene el E.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien : MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO A-1
Denominación técnica : MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO A-1
Unidad de medida : Metro cúbico
Descripción general : Material granular natural procedente de excedentes de excavaciones, canteras o escorias metálicas; así mismo, podrá provenir de la trituración de rocas, gravas o estar constituidos por una mezcla de productos de diversas procedencias.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

2.1. Del bien

Las características del material granular para el Afirmado A-1, están establecidas en el Manual de Carreteras EG-2013/MTC.

El producto deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

| CARACTERÍSTICAS | ESPECIFICACIÓN | REFERENCIA |
|---------------------------------------|---|---|
| Granulometría | Deberá cumplir con lo indicado en la franja granulométrica A-1 de la Tabla 301-01 del numeral 301.02 Materiales, SECCIÓN 301 – Afirmados, de la norma de la referencia. | MANUAL DE CARRETERAS. Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG-2013, aprobado por Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14. |
| Desgaste de Los Ángeles | Deberá cumplir con lo indicado en el numeral 301.02 Materiales, SECCIÓN 301 – Afirmados, de la norma de la referencia. | |
| Límite líquido | | |
| Índice de plasticidad | | |
| Valor Relativo de Soporte, Índice CBR | | |

Precisión 1: No aplica.

2.2. Envase y/o embalaje

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3. Rotulado

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4. Inserto

No aplica.

Precisión 4: No aplica.



FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien : ARENA FINA
Denominación técnica : ARENA FINA
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : La arena fina es el agregado fino proveniente de la desagregación natural o abrasión de la roca o la transformación de la piedra arenisca completamente desmenuzable; pudiendo ser natural o artificial. La arena artificial es el producto obtenido por molienda de piedra, grava, o escoria de alto horno enfriada al aire.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

2.1. Del bien

Las características de la arena fina están establecidas en la NTP 399.608:2018.

El producto debe cumplir con las siguientes especificaciones:

| CARACTERÍSTICA | ESPECIFICACIÓN | | | REFERENCIA |
|-------------------------------------|---|--------------------|------------|--|
| Granulometría (para el tamaño N° 2) | Tamiz | Porcentaje pasante | | NTP 399.608:2018 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Agregados grout de albañilería. Requisitos. 2ª Edición |
| | | Natural | Artificial | |
| | 4,75 mm (N° 4) | 100 | 100 | |
| | 2,36 mm (N° 8) | 95 a 100 | 95 a 100 | |
| | 1,18 mm (N° 16) | 70 a 100 | 70 a 100 | |
| | 600 µm (N° 30) | 40 a 75 | 40 a 75 | |
| | 300 µm (N° 50) | 10 a 35 | 20 a 40 | |
| | 150 µm (N° 100) | 2 a 15 | 10 a 25 | |
| | 75 µm (N° 200) | 0 a 5 | 0 a 10 | |
| Sustancias nocivas | Partículas desmenuzables: Máximo 1,0 % en peso Partículas de peso ligero flotando en líquido de peso específico 2,0: Máximo 0,5 % en peso (a) | | | |
| Impurezas orgánicas | Debe estar libre de cantidades perjudiciales de impurezas orgánicas. Los agregados sujetos a los ensayos de impurezas orgánicas que produzcan un color oscuro que el estándar debe ser desechado. (b) | | | |

| CARACTERÍSTICA | ESPECIFICACIÓN | REFERENCIA |
|--|--|--|
| Inalterabilidad | <p>Si utiliza solución de sulfato de sodio: Máximo 10 % de pérdida en peso</p> <p>Si utiliza solución de sulfato de magnesio: Máximo 15 % de pérdida en peso</p> | NTP 399.608:2018 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Agregados grout de albañilería. Requisitos. 2ª Edición |
| Notas: (a) Este requisito no es aplicable a escoria de alto horno. (b) El agregado fino que no cumpla con el ensayo podrá ser utilizado, siempre que la decoloración sea debida principalmente a la presencia de pequeñas cantidades de carbón, lignito o partículas discretas similares. | | |

Precisión 1: La entidad convocante deberá indicar en las bases (sección específica, especificaciones técnicas numeral 2 y/o proforma del contrato), el tipo (natural o artificial) del bien requerido, de acuerdo a lo establecido en la Tabla 1 de la NTP 399.608:2018; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores. Por ejemplo: arena fina natural.

2.2. Envase y/o embalaje

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3. Rotulado

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4. Inserto

No aplica.

Precisión 4: No aplica.



Firmado digitalmente por FLORES
CABALA Peter Paul FAU
2013137374-1 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.04.2024 10:04:34 -05:00