



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Central de
Compras Públicas -
PERÚ COMPRAS

JEFATURA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín
y Ayacucho"



Firmado digitalmente por ZAPATA
GALLO Jorge Alberto FAU
20600927818 soft
Cargo: Jefe De La Central De
Compras Públicas - Perú Compras
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17.09.2024 21:50:48 -05:00

San Isidro, 17 de Septiembre del 2024

RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 000163-2024-PERÚ COMPRAS-JEFATURA

VISTOS:

El Informe N° 000103-2024-PERÚ COMPRAS-DES, de fecha 13 de junio de 2024, emitido por la Dirección de Estandarización y Sistematización; el Informe N° 000284-2024-PERÚ COMPRAS-OAJ, de fecha 12 de septiembre de 2024, emitido por la Oficina de Asesoría Jurídica de la Central de Compras Públicas – PERÚ COMPRAS; y;

CONSIDERANDO:

Que, la Central de Compras Públicas – PERÚ COMPRAS es un Organismo Público Ejecutor, adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas, que goza de personería jurídica de derecho público, con autonomía técnica, funcional, administrativa, económica y financiera;

Que, mediante Decreto Supremo N° 052-2019-EF, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Central de Compras Públicas - PERÚ COMPRAS;

Que, el numeral 26.1 del artículo 26 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 082-2019-EF, establece que, el procedimiento de selección de Subasta Inversa Electrónica se utiliza para la contratación de bienes y servicios comunes que cuenten con Ficha Técnica y se encuentren incluidos en el Listado de Bienes y Servicios Comunes - LBSC;

Que, el numeral 110.3 del artículo 110 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF y modificatorias (en adelante, el "Reglamento"), referido al procedimiento de Subasta Inversa Electrónica, establece que la Central de Compras Públicas - PERÚ COMPRAS genera y aprueba las fichas técnicas de los bienes y servicios a incluirse en el Listado de Bienes y Servicios Comunes – LBSC, al que se accede a través del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE, pudiendo ser objeto de modificación o exclusión, previo sustento técnico;

Que, el Anexo N° 1 de Definiciones del Reglamento señala que, son bienes y servicios comunes aquellos que, existiendo más de un proveedor en el mercado, cuentan con características o especificaciones usuales en el mercado, o han sido estandarizados como consecuencia de un proceso de homogeneización llevado a cabo al interior del Estado, cuyo factor diferenciador entre ellos es el precio en el cual se transan;

Que, el numeral 8.3.7 de las Disposiciones Específicas de la Directiva N° 009-2023-PERÚ COMPRAS, denominada "Disposiciones que regulan la gestión del Listado de Bienes y Servicios Comunes – LBSC", aprobada por Resolución Jefatural N° 000178-2023-PERÚ COMPRAS-JEFATURA (en adelante, la "Directiva"), establece que, la Dirección de Estandarización y Sistematización mediante informe recomienda a la Jefatura de PERÚ COMPRAS, la modificación de la Ficha Técnica, en atención a los siguientes supuestos: a) la variación de la información consignada en la Ficha Técnica sustentada en los documentos técnicos o en la homogeneización realizada por las entidades públicas, asegurando que no cambie la condición de bien o servicio común; y, b) mejoras en la presentación de la información contenida en la Ficha Técnica identificada

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en la Central de Compras Públicas – PERÚ COMPRAS, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web:

Url: www.perucompras.gob.pe/herramientas/verificador/ Clave: OC9NFSR



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por IBEROS
GUEVARA Wálther Javier FAU
20600927818 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 17.09.2024 19:54:01 -05:00



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por LLANOS
TORRES Cesar Alejandro FAU
20600927818 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 17.09.2024 19:17:17 -05:00



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Enma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 17.09.2024 18:40:17 -05:00



en los procesos de sostenimiento del Listado de Bienes y Servicios Comunes - LBSC, para coadyuvar a una mejor comprensión de dicho instrumento;

Que, los Documentos de Información Complementaria referidos en el numeral 110.3 del artículo 110 del Reglamento, contienen información sobre las exigencias normativas sectoriales que debe cumplir el proveedor del bien o servicio e información relacionada con la comprobación de su calidad y/o evaluación de la conformidad, conforme a lo señalado por el numeral de 8.2.1 de las Disposiciones Específicas de la Directiva. Cabe precisar que, dichos documentos se encuentran referidos en el ROF como Documentos de Orientación;

Que, los numerales 8.3.8 y 8.3.11 de las Disposiciones Específicas de la Directiva disponen que, con el informe de la Dirección de Estandarización y Sistematización en el que se recomienda la modificación de la Ficha Técnica y del Documento de Información Complementaria, la Jefatura de PERÚ COMPRAS, a través de Resolución Jefatural, aprueba la modificación de la Ficha Técnica del bien o servicio y del Documento de Información Complementaria en el Listado de Bienes y Servicios Comunes – LBSC. Dicho documento resolutivo es publicado en el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado - SEACE y en la sede digital de PERÚ COMPRAS;

Que, mediante Informe N° 000103-2024-PERÚ COMPRAS-DES, la Dirección de Estandarización y Sistematización sustenta la modificación de sesenta y tres (63) Fichas Técnicas correspondientes al rubro Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras del Listado de Bienes y Servicios Comunes – LBSC, basada en la adecuación de las Fichas Técnicas, actualización de referencias normativas, la mejora en la presentación de la información y en el marco de la implementación de resultados del Proceso de Sostenimiento Programado 2023, lo cual no afecta la condición de bien común de los productos materia de evaluación;

Que, teniendo en cuenta la propuesta de modificación de Fichas Técnicas del rubro Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras del Listado de Bienes y Servicios Comunes – LBSC, así como la identificación de cambios en la normativa aplicable, la Dirección de Estandarización y Sistematización indica que, corresponde la modificación del Documento de Información Complementaria correspondiente;

Que, mediante Informe N° 000284-2024-PERÚ COMPRAS-OAJ, la Oficina de Asesoría Jurídica concluye que, conforme al sustento técnico expuesto por la Dirección de Estandarización y Sistematización y de conformidad con lo dispuesto en la normativa aplicable, resulta legalmente viable la modificación de las Fichas Técnicas referidas, así como, la modificación del Documento de Información Complementaria en el Listado de Bienes y Servicios Comunes – LBSC;

Con el visto bueno de la Gerencia General, la Dirección de Estandarización y Sistematización, y la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

De conformidad con lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1018; el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 082-2019-EF; el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF y modificatorias; la Directiva N° 009-2023-PERÚ COMPRAS, aprobada por Resolución Jefatural N° 000178-2023-PERÚ COMPRAS-JEFATURA; y, en ejercicio de las atribuciones conferidas por los literales d) e y) del artículo 9 del Reglamento de Organización y Funciones de la Central de Compras Públicas – PERÚ COMPRAS, aprobado por el Decreto Supremo N° 052-2019-EF;

**SE RESUELVE:**

Artículo Primero. - Aprobar la modificación de sesenta y tres (63) Fichas Técnicas correspondientes al rubro Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras del Listado de Bienes y Servicios Comunes - LBSC, de acuerdo al contenido del Anexo N° 1, que forma parte integrante de la presente Resolución, conforme al siguiente detalle:

N°	DENOMINACIÓN DEL BIEN	VERSIÓN
1	ADOQUÍN DE CONCRETO (PEATONAL) 20 cm x 10 cm x 4 cm	05
2	ADOQUÍN DE CONCRETO (PEATONAL) 20 cm x 10 cm x 6 cm	05
3	ADOQUÍN DE CONCRETO (VEHICULAR LIGERO) 20 cm x 10 cm x 10 cm	05
4	ADOQUÍN DE CONCRETO (VEHICULAR LIGERO) 20 cm x 10 cm x 6 cm	05
5	ADOQUÍN DE CONCRETO (VEHICULAR LIGERO) 20 cm x 10 cm x 8 cm	05
6	ADOQUÍN DE CONCRETO (VEHICULAR PESADO)	05
7	ÁNGULO ESTRUCTURAL L DE 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"	03
8	ÁNGULO ESTRUCTURAL L DE 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16"	03
9	ÁNGULO ESTRUCTURAL L DE 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8"	03
10	ÁNGULO ESTRUCTURAL L DE 1" x 1" x 3/16"	03
11	ÁNGULO ESTRUCTURAL L DE 2" x 2" x 1/8"	08
12	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 1 3/8" - GRADO 60	09
13	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 1" - GRADO 60	09
14	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 1/2" - GRADO 60	09
15	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 8 mm - GRADO 60	09
16	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 3/4" - GRADO 60	09
17	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 3/8" - GRADO 60	09
18	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 5/8" - GRADO 60	09
19	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 6 mm - GRADO 60	09
20	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 12 mm - GRADO 60	09
21	CEMENTO HIDRÁULICO TIPO HS	06



22	CEMENTO HIDRÁULICO TIPO MS	06
23	CEMENTO PÓRTLAND TIPO I	10
24	CEMENTO PÓRTLAND TIPO IC _o	12
25	CEMENTO PÓRTLAND TIPO IP	12
26	CEMENTO PÓRTLAND TIPO V	10
27	CONCRETO PREMEZCLADO 175 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO I Y AGREGADO H57	02
28	CONCRETO PREMEZCLADO 175 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO I Y AGREGADO H67	02
29	CONCRETO PREMEZCLADO 175 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO IP Y AGREGADO H57	02
30	CONCRETO PREMEZCLADO 175 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO IP Y AGREGADO H67	02
31	CONCRETO PREMEZCLADO 175 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO V Y AGREGADO H57	03
32	CONCRETO PREMEZCLADO 175 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO V Y AGREGADO H67	03
33	CONCRETO PREMEZCLADO 210 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO I Y AGREGADO H57	02
34	CONCRETO PREMEZCLADO 210 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO I Y AGREGADO H67	02
35	CONCRETO PREMEZCLADO 210 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO IP Y AGREGADO H57	02
36	CONCRETO PREMEZCLADO 210 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO IP Y AGREGADO H67	02
37	CONCRETO PREMEZCLADO 210 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO V Y AGREGADO H57	02
38	CONCRETO PREMEZCLADO 210 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO V Y AGREGADO H67	02
39	CONCRETO PREMEZCLADO 280 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO I Y AGREGADO H57	02
40	CONCRETO PREMEZCLADO 280 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO I Y AGREGADO H67	02
41	CONCRETO PREMEZCLADO 280 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO IP Y AGREGADO H57	02



42	CONCRETO PREMEZCLADO 280 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO IP Y AGREGADO H67	02
43	CONCRETO PREMEZCLADO 280 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO V Y AGREGADO H57	03
44	CONCRETO PREMEZCLADO 280 kg/cm ² CON CEMENTO TIPO V Y AGREGADO H67	02
45	MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO A-1	02
46	MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO A-2	02
47	MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO C	02
48	MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO D	02
49	MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO E	02
50	MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO F	02
51	MATERIAL GRANULAR PARA BASE TIPO A	03
52	MATERIAL GRANULAR PARA BASE TIPO B	03
53	MATERIAL GRANULAR PARA BASE TIPO C	03
54	MATERIAL GRANULAR PARA BASE TIPO D	03
55	MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE TIPO A	02
56	MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE TIPO B	02
57	MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE TIPO C	02
58	MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE TIPO D	02
59	PLANCHA GALVANIZADA ONDULADA N° 20 DE 1 800 mm DE LARGO	09
60	PLANCHA GALVANIZADA ONDULADA N° 22 DE 1 800 mm DE LARGO	09
61	PLANCHA GALVANIZADA ONDULADA N° 22 DE 3 600 mm DE LARGO	09
62	PLANCHA GALVANIZADA ONDULADA N° 25 DE 1 800 mm DE LARGO	09
63	PLANCHA GALVANIZADA ONDULADA N° 30 DE 1 800 mm DE LARGO	09

*Las Fichas Técnicas podrán ser visualizadas en el siguiente enlace web: <https://www.perucompras.gob.pe/subasta-inversa/listado-bienes-servicios-comunes.php>.

Artículo Segundo. – Aprobar la modificación del Documento de Información Complementaria del rubro Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras del Listado de Bienes y Servicios Comunes - LBSC, cuya Versión 15, forma parte integrante de la presente Resolución como Anexo N° 2.



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Central de
Compras Públicas -
PERÚ COMPRAS

JEFATURA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Artículo Tercero. – Encargar a la Dirección de Estandarización y Sistematización que realice la publicación de la presente Resolución y sus Anexos en el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE.

Artículo Cuarto. – Disponer que la Oficina de Tecnologías de la Información publique la presente Resolución y sus Anexos en la sede digital de la Central de Compras Públicas – PERÚ COMPRAS (www.gob.pe/perucompras), en la misma fecha de publicación de la presente Resolución en el Diario Oficial El Peruano.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

Documento firmado digitalmente

JORGE ALBERTO ZAPATA GALLO

Jefe de la Central de Compras Públicas - PERÚ COMPRAS
Central de Compras Públicas PERÚ COMPRAS



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Central de
Compras Públicas -
PERÚ COMPRAS

JEFATURA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 000163-2024-PERÚ COMPRAS-JEFATURA

ANEXO N° 01

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	: ADOQUÍN DE CONCRETO (PEATONAL) 20 cm x 10 cm x 4 cm
Denominación técnica	: ADOQUÍN DE CONCRETO (PEATONAL) 20 cm x 10 cm x 4 cm
Unidad de medida	: METRO CUADRADO
Descripción general	: El adoquín de concreto (peatonal) de 20 cm x 10 cm x 4 cm es una pieza de concreto simple, prefabricada. Pertenece al tipo I, de espesor nominal 40 mm, destinado para pavimentos de uso peatonal.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Resistencia a la compresión	Promedio de 3 unidades	Unidad individual	NTP 399.611:2017 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Adoquines de concreto para pavimentos. Requisitos. 3ª Edición, y su Corrigenda Técnica NTP 399.611:2017/CT 1:2019 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Adoquines de concreto para pavimentos. Requisitos. CORRIGENDA TÉCNICA 1. 1ª Edición
	Mínimo 31 MPa (320 kg/cm ²)	Mínimo 28 MPa (290 kg/cm ²)	
Absorción	Promedio de 3 unidades	Unidad individual	
	Máximo 6 %	Máximo 7,5 %	
Resistencia al congelamiento y deshielo (a)	El espécimen ensayado no debe romperse ni tener pérdidas en masa seca mayores a 500 g/m ² de alguna unidad individual cuando se somete a 50 ciclos de congelamiento y deshielo. (b)		
Tolerancias dimensionales (c)			
Longitud	Máximo ± 1,6 mm		
Ancho	Máximo ± 1,6 mm		
Espesor	Máximo ± 3,2 mm		
Notas:			
(a) Esta prueba se realizará únicamente para los adoquines que estarán expuestos a periodos de congelación y deshielo.			
(b) Este ensayo debe ser realizado antes de los 12 meses de la fecha de despacho del bien.			
(c) Las unidades deben cumplir con las tolerancias dimensionales previas a la aplicación de los acabados arquitectónicos.			

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases el color, aditivo (de ser requerido) y las condiciones a las que estará expuesto el adoquín, según el numeral 6 de la NTP 399.611:2017 y su Corrigenda Técnica; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores. Por ejemplo: adoquín de concreto (peatonal) de 20 cm x 10 cm x 4 cm, color negro, con aditivos, expuesto a congelamiento y deshielo.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	ADOQUÍN DE CONCRETO (PEATONAL) 20 cm x 10 cm x 6 cm
Denominación técnica	:	ADOQUÍN DE CONCRETO (PEATONAL) 20 cm x 10 cm x 6 cm
Unidad de medida	:	METRO CUADRADO
Descripción general	:	El adoquín de concreto (peatonal) de 20 cm x 10 cm x 6 cm es una pieza de concreto simple, prefabricada. Pertenece al tipo I, de espesor nominal 60 mm, destinado para pavimentos de uso peatonal.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Resistencia a la compresión	Promedio de 3 unidades	Unidad individual	NTP 399.611:2017 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Adoquines de concreto para pavimentos. Requisitos. 3ª Edición, y su Corrigenda Técnica NTP 399.611:2017/CT 1:2019 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Adoquines de concreto para pavimentos. Requisitos. CORRIGENDA TÉCNICA 1. 1ª Edición
	Mínimo 31 MPa (320 kg/cm ²)	Mínimo 28 MPa (290 kg/cm ²)	
Absorción	Promedio de 3 unidades	Unidad individual	
	Máximo 6 %	Máximo 7,5 %	
Resistencia al congelamiento y deshielo (a)	El espécimen ensayado no debe romperse ni tener pérdidas en masa seca mayores a 500 g/m ² de alguna unidad individual cuando se somete a 50 ciclos de congelamiento y deshielo. (b)		
Tolerancias dimensionales (c)			
Longitud	Máximo ± 1,6 mm		
Ancho	Máximo ± 1,6 mm		
Espesor	Máximo ± 3,2 mm		
Notas:			
(a) Esta prueba se realizará únicamente para los adoquines que estarán expuestos a periodos de congelación y deshielo.			
(b) Este ensayo debe ser realizado antes de los 12 meses de la fecha de despacho del bien.			
(c) Las unidades deben cumplir con las tolerancias dimensionales previas a la aplicación de los acabados arquitectónicos.			

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases el color, aditivo (de ser requerido) y las condiciones a las que estará expuesto el adoquín, según el numeral 6 de la NTP 399.611:2017 y su Corrigenda Técnica; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores. Por ejemplo: adoquín de concreto (peatonal) de 20 cm x 10 cm x 6 cm, color negro, con aditivos, expuesto a congelamiento y deshielo.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	ADOQUÍN DE CONCRETO (VEHICULAR LIGERO) 20 cm x 10 cm x 10 cm
Denominación técnica	:	ADOQUÍN DE CONCRETO (VEHICULAR LIGERO) 20 cm x 10 cm x 10 cm
Unidad de medida	:	METRO CUADRADO
Descripción general	:	El adoquín de concreto (vehicular ligero) de 20 cm x 10 cm x 10 cm es una pieza de concreto simple, prefabricada. Pertenece al tipo II, de espesor nominal 100 mm, destinado para pavimentos de tránsito vehicular ligero.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Resistencia a la compresión	Promedio de 3 unidades	Unidad individual	NTP 399.611:2017 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Adoquines de concreto para pavimentos. Requisitos. 3ª Edición, y su Corrigenda Técnica NTP 399.611:2017/CT 1:2019 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Adoquines de concreto para pavimentos. Requisitos. CORRIGENDA TÉCNICA 1. 1ª Edición
	Mínimo 35 MPa (360 kg/cm ²)	Mínimo 32 MPa (325 kg/cm ²)	
Absorción	Promedio de 3 unidades	Unidad individual	
	Máximo 6 %	Máximo 7,5 %	
Resistencia al congelamiento y deshielo (a)	El espécimen ensayado no debe romperse ni tener pérdidas en masa seca mayores a 500 g/m ² de alguna unidad individual cuando se somete a 50 ciclos de congelamiento y deshielo. (b)		
Tolerancias dimensionales (c)			
Longitud	Máximo ± 1,6 mm		
Ancho	Máximo ± 1,6 mm		
Espesor	Máximo ± 3,2 mm		
Notas:			
(a) Esta prueba se realizará únicamente para los adoquines que estarán expuestos a periodos de congelación y deshielo.			
(b) Este ensayo debe ser realizado antes de los 12 meses de la fecha de despacho del bien.			
(c) Las unidades deben cumplir con las tolerancias dimensionales previas a la aplicación de los acabados arquitectónicos.			

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases el color, aditivo (de ser requerido) y las condiciones a las que estará expuesto el adoquín, según el numeral 6 de la NTP 399.611:2017 y su Corrigenda Técnica; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores. Por ejemplo: adoquín de concreto (vehicular ligero) de 20 cm x 10 cm x 10 cm, color negro, con aditivos, expuesto a congelamiento y deshielo.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	: ADOQUÍN DE CONCRETO (VEHICULAR LIGERO) 20 cm x 10 cm x 6 cm
Denominación técnica	: ADOQUÍN DE CONCRETO (VEHICULAR LIGERO) 20 cm x 10 cm x 6 cm
Unidad de medida	: METRO CUADRADO
Descripción general	: El adoquín de concreto (vehicular ligero) de 20 cm x 10 cm x 6 cm es una pieza de concreto simple, prefabricada. Pertenece al tipo II, de espesor nominal 60 mm, destinado para pavimentos de tránsito vehicular ligero.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Resistencia a la compresión	Promedio de 3 unidades	Unidad individual	NTP 399.611:2017 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Adoquines de concreto para pavimentos. Requisitos. 3ª Edición, y su Corrigenda Técnica NTP 399.611:2017/CT 1:2019 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Adoquines de concreto para pavimentos. Requisitos. CORRIGENDA TÉCNICA 1. 1ª Edición
	Mínimo 41 MPa (420 kg/cm ²)	Mínimo 37 MPa (380 kg/cm ²)	
Absorción	Promedio de 3 unidades	Unidad individual	
	Máximo 6 %	Máximo 7,5 %	
Resistencia al congelamiento y deshielo (a)	El espécimen ensayado no debe romperse ni tener pérdidas en masa seca mayores a 500 g/m ² de alguna unidad individual cuando se somete a 50 ciclos de congelamiento y deshielo. (b)		
Tolerancias dimensionales (c)			
Longitud	Máximo ± 1,6 mm		
Ancho	Máximo ± 1,6 mm		
Espesor	Máximo ± 3,2 mm		
Notas:			
(a) Esta prueba se realizará únicamente para los adoquines que estarán expuestos a periodos de congelación y deshielo.			
(b) Este ensayo debe ser realizado antes de los 12 meses de la fecha de despacho del bien.			
(c) Las unidades deben cumplir con las tolerancias dimensionales previas a la aplicación de los acabados arquitectónicos.			

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases el color, aditivo (de ser requerido) y las condiciones a las que estará expuesto el adoquín, según el numeral 6 de la NTP 399.611:2017 y su Corrigenda Técnica; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores. Por ejemplo: adoquín de concreto (vehicular ligero) de 20 cm x 10 cm x 6 cm, color negro, con aditivos, expuesto a congelamiento y deshielo.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	ADOQUÍN DE CONCRETO (VEHICULAR LIGERO) 20 cm x 10 cm x 8 cm
Denominación técnica	:	ADOQUÍN DE CONCRETO (VEHICULAR LIGERO) 20 cm x 10 cm x 8 cm
Unidad de medida	:	METRO CUADRADO
Descripción general	:	El adoquín de concreto (vehicular ligero) de 20 cm x 10 cm x 8 cm es una pieza de concreto simple, prefabricada. Pertenece al tipo II, de espesor nominal 80 mm, destinado para pavimentos de tránsito vehicular ligero.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Resistencia a la compresión	Promedio de 3 unidades	Unidad individual	NTP 399.611:2017 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Adoquines de concreto para pavimentos. Requisitos. 3ª Edición, y su Corrigenda Técnica NTP 399.611:2017/CT 1:2019 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Adoquines de concreto para pavimentos. Requisitos. CORRIGENDA TÉCNICA 1. 1ª Edición
	Mínimo 37 MPa (380 kg/cm ²)	Mínimo 33 MPa (340 kg/cm ²)	
Absorción	Promedio de 3 unidades	Unidad individual	
	Máximo 6 %	Máximo 7,5 %	
Resistencia al congelamiento y deshielo (a)	El espécimen ensayado no debe romperse ni tener pérdidas en masa seca mayores a 500 g/m ² de alguna unidad individual cuando se somete a 50 ciclos de congelamiento y deshielo. (b)		
Tolerancias dimensionales (c)			
Longitud	Máximo ± 1,6 mm		
Ancho	Máximo ± 1,6 mm		
Espesor	Máximo ± 3,2 mm		
Notas:			
(a) Esta prueba se realizará únicamente para los adoquines que estarán expuestos a periodos de congelación y deshielo.			
(b) Este ensayo debe ser realizado antes de los 12 meses de la fecha de despacho del bien.			
(c) Las unidades deben cumplir con las tolerancias dimensionales previas a la aplicación de los acabados arquitectónicos.			

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases el color, aditivo (de ser requerido) y las condiciones a las que estará expuesto el adoquín, según el numeral 6 de la NTP 399.611:2017 y su Corrigenda Técnica; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores. Por ejemplo: adoquín de concreto (vehicular ligero) de 20 cm x 10 cm x 8 cm, color negro, con aditivos, expuesto a congelamiento y deshielo.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy Vº Bº
Fecha: 10.06.2024 16:39:50 -05:00



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy Vº Bº
Fecha: 11.06.2024 15:00:38 -05:00



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Enma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy Vº Bº
Fecha: 12.06.2024 17:53:51 -05:00

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien	:	ADOQUÍN DE CONCRETO (VEHICULAR PESADO)
Denominación técnica	:	ADOQUÍN DE CONCRETO (VEHICULAR PESADO)
Unidad de medida	:	METRO CUADRADO
Descripción general	:	El adoquín de concreto (vehicular pesado) es una pieza de concreto simple, prefabricada. Pertenece al tipo III, de espesor nominal mayor o igual a 80 mm, destinado para pavimentos de tránsito vehicular pesado, patios industriales y contenedores.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Resistencia a la compresión	Promedio de 3 unidades	Unidad individual	NTP 399.611:2017 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Adoquines de concreto para pavimentos. Requisitos. 3ª Edición, y su Corrigenda Técnica NTP 399.611:2017/CT 1:2019 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Adoquines de concreto para pavimentos. Requisitos. CORRIGENDA TÉCNICA 1. 1ª Edición
	Mínimo 55 MPa (561 kg/cm ²)	Mínimo 50 MPa (510 kg/cm ²)	
Absorción	Promedio de 3 unidades	Unidad individual	
	Máximo 5 %	Máximo 7 %	
Resistencia al congelamiento y deshielo (a)	El espécimen ensayado no debe romperse ni tener pérdidas en masa seca mayores a 500 g/m ² de alguna unidad individual cuando se somete a 50 ciclos de congelamiento y deshielo. (b)		
Tolerancias dimensionales (c)			
Longitud	Máximo ± 1,6 mm		
Ancho	Máximo ± 1,6 mm		
Espesor	Máximo ± 3,2 mm		
Notas:			
(a) Esta prueba se realizará únicamente para los adoquines que estarán expuestos a periodos de congelación y deshielo.			
(b) Este ensayo debe ser realizado antes de los 12 meses de la fecha de despacho del bien.			
(c) Las unidades deben cumplir con las tolerancias dimensionales previas a la aplicación de los acabados arquitectónicos.			

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases el color, aditivo (de ser requerido) y las condiciones a las que estará expuesto el adoquín, según el numeral 6 de la NTP 399.611:2017 y su Corrigenda Técnica; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores. Por ejemplo: adoquín de concreto (vehicular pesado), color negro, con aditivos, expuesto a congelamiento y deshielo.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	ÁNGULO ESTRUCTURAL L DE 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"
Denominación técnica	:	ÁNGULO ESTRUCTURAL L DE 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	El ángulo estructural L es un producto de acero estructural laminado en caliente, conformado por dos alas de igual medida de longitud, en ángulo recto de sección transversal en forma de L.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Composición química		
Carbono	Máximo 0,26 %	NTP 350.400:2016 PRODUCTOS DE ACERO. Acero al carbono estructural. Especificaciones químicas y mecánicas. 1ª Edición, o,
Silicio	Máximo 0,40 %	
Fósforo	Máximo 0,040 %	
Azufre	Máximo 0,050 %	
Cobre (a)	Mínimo 0,20 %	
Propiedades mecánicas		
Resistencia a la tracción	(400 a 550) MPa, o (58 a 80) Ksi	ASTM A36/A36M – 19 Standard Specification for Carbon Structural Steel
Límite de fluencia	Mínimo 250 MPa, o mínimo 36 Ksi	
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 20 %	
Dimensiones y tolerancias		
Longitud, metros	Cumplir con lo indicado en la Tabla A1.19 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	NTP 241.105:2016 PRODUCTOS DE ACERO. Productos de acero estructural laminados en caliente. Barras, planchas, perfiles y tablestacas. Requisitos generales. 1ª Edición, o,
Espesor, pulgadas	Cumplir con lo indicado en la Tabla 17 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	
Peso nominal, lb/pie [kg/m]	Cumplir con lo indicado en la Tabla A2.7 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	ASTM A6/A6M – 24a Standard Specification for General Requirements for Rolled Structural Steel Bars, Plates, Shapes and Sheet Piling
Área nominal, pulg ² [mm ²]		
Nota: (a) Cuando se especifica.		

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:40:12 -05:00



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:07:54 -05:00



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Enma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 17:54:14 -05:00

2.3 Embalaje

El ángulo estructural L de 1 ½" x 1 ½" x 1/8" se debe embalar, según lo establecido en el numeral 20.1 de la NTP 241.105:2016, o en el numeral 19 de la ASTM A6/A6M – 24a; de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de ángulos estructurales por paquete. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como tipo y material; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

El ángulo estructural L de 1 ½" x 1 ½" x 1/8" se debe rotular, según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; asimismo, conforme a lo señalado en el numeral 19.2.1.1 de la NTP 241.105:2016; y debe contener la siguiente información:

- nombre del fabricante o importador;
- designación de la norma técnica aplicable (NTP o ASTM);
- designación de tipo y grado de acero;
- dimensiones, longitud.

El rotulado se realizará ya sea marcando cada pieza individualmente (opcional), mediante pintura indeleble o con etiqueta resistente al agua, de acuerdo con el numeral 19.2.1.2.2 de la NTP 241.105:2016.

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete del ángulo estructural L de 1 ½" x 1 ½" x 1/8" se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 20.2 de la NTP 241.105:2016 y el numeral 18.2 de la ASTM A6/A6M – 24a, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kg;
- cantidad, número de unidades o piezas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- designación de la norma técnica aplicable (NTP o ASTM);
- designación de tipo y grado de acero;
- número de colada o lote;
- dimensiones, longitud;
- tratamiento térmico, si aplica.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	ÁNGULO ESTRUCTURAL L DE 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16"
Denominación técnica	:	ÁNGULO ESTRUCTURAL L DE 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16"
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	El ángulo estructural L es un producto de acero estructural laminado en caliente, conformado por dos alas de igual medida de longitud en ángulo recto de sección transversal en forma de L.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Composición química		
Carbono	Máximo 0,26 %	NTP 350.400:2016 PRODUCTOS DE ACERO. Acero al carbono estructural. Especificaciones químicas y mecánicas. 1ª Edición, o,
Silicio	Máximo 0,40 %	
Fósforo	Máximo 0,040 %	
Azufre	Máximo 0,050 %	
Cobre (a)	Mínimo 0,20 %	
Propiedades mecánicas		
Resistencia a la tracción	(400 a 550) MPa, o (58 a 80) Ksi	ASTM A36/A36M – 19 Standard Specification for Carbon Structural Steel
Límite de fluencia	Mínimo 250 MPa, o mínimo 36 Ksi	
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 20 %	
Dimensiones y tolerancias		
Longitud, metros	Cumplir con lo indicado en la Tabla A1.19 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	NTP 241.105:2016 PRODUCTOS DE ACERO. Productos de acero estructural laminados en caliente. Barras, planchas, perfiles y tablestacas. Requisitos generales. 1ª Edición, o,
Espesor, pulgadas	Cumplir con lo indicado en la Tabla 17 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	
Peso nominal, lb/pie [kg/m]	Cumplir con lo indicado en la Tabla A2.7 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	ASTM A6/A6M – 24a Standard Specification for General Requirements for Rolled Structural Steel Bars, Plates, Shapes and Sheet Piling
Área nominal, pulg ² [mm ²]		
Nota: (a) Cuando se especifica.		

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

El ángulo estructural L de 1 ½" x 1 ½" x 3/16" se debe embalar, según lo establecido en el numeral 20.1 de la NTP 241.105:2016, o en el numeral 19 de la ASTM A6/A6M – 24a; de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de ángulos estructurales por paquete. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como tipo y material; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

El ángulo estructural L de 1 ½" x 1 ½" x 3/16" se debe rotular, según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; asimismo, conforme a lo señalado en el numeral 19.2.1.1 de la NTP 241.105:2016; y debe contener la siguiente información:

- nombre del fabricante o importador;
- designación de la norma técnica aplicable (NTP o ASTM);
- designación de tipo y grado de acero;
- dimensiones, longitud.

El rotulado se realizará ya sea marcando cada pieza individualmente (opcional), mediante pintura indeleble o con etiqueta resistente al agua, de acuerdo con el numeral 19.2.1.2.2 de la NTP 241.105:2016.

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete del ángulo estructural L de 1 ½" x 1 ½" x 3/16" se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 20.2 de la NTP 241.105:2016 y el numeral 18.2 de la ASTM A6/A6M – 24a, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kg;
- cantidad, número de unidades o piezas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- designación de la norma técnica aplicable (NTP o ASTM);
- designación de tipo y grado de acero;
- número de colada o lote;
- dimensiones, longitud;
- tratamiento térmico, si aplica.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	ÁNGULO ESTRUCTURAL L DE 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8"
Denominación técnica	:	ÁNGULO ESTRUCTURAL L DE 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8"
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	El ángulo estructural L es un producto de acero estructural laminado en caliente, conformado por dos alas de igual medida de longitud en ángulo recto de sección transversal en forma de L.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Composición química		
Carbono	Máximo 0,26 %	NTP 350.400:2016 PRODUCTOS DE ACERO. Acero al carbono estructural. Especificaciones químicas y mecánicas. 1ª Edición, o,
Silicio	Máximo 0,40 %	
Fósforo	Máximo 0,040 %	
Azufre	Máximo 0,050 %	
Cobre (a)	Mínimo 0,20 %	
Propiedades mecánicas		
Resistencia a la tracción	(400 a 550) MPa, o (58 a 80) Ksi	ASTM A36/A36M – 19 Standard Specification for Carbon Structural Steel
Límite de fluencia	Mínimo 250 MPa, o mínimo 36 Ksi	
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 20 %	
Dimensiones y tolerancias		
Longitud, metros	Cumplir con lo indicado en la Tabla A1.19 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	NTP 241.105:2016 PRODUCTOS DE ACERO. Productos de acero estructural laminados en caliente. Barras, planchas, perfiles y tablestacas. Requisitos generales. 1ª Edición, o,
Espesor, pulgadas	Cumplir con lo indicado en la Tabla 17 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	
Peso nominal, lb/pie [kg/m]	Cumplir con lo indicado en la Tabla A2.7 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	ASTM A6/A6M – 24a Standard Specification for General Requirements for Rolled Structural Steel Bars, Plates, Shapes and Sheet Piling
Área nominal, pulg ² [mm ²]		
Nota: (a) Cuando se especifica.		

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

El ángulo estructural L de 1 ¼" x 1 ¼" x 1/8" se debe embalar, según lo establecido en el numeral 20.1 de la NTP 241.105:2016, o en el numeral 19 de la ASTM A6/A6M – 24a; de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de ángulos estructurales por paquete. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como tipo y material; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

El ángulo estructural L de 1 ¼" x 1 ¼" x 1/8" se debe rotular, según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; asimismo, conforme a lo señalado en el numeral 19.2.1.1 de la NTP 241.105:2016; y debe contener la siguiente información:

- nombre del fabricante o importador;
- designación de la norma técnica aplicable (NTP o ASTM);
- designación de tipo y grado de acero;
- dimensiones, longitud.

El rotulado se realizará ya sea marcando cada pieza individualmente (opcional), mediante pintura indeleble o con etiqueta resistente al agua, de acuerdo con el numeral 19.2.1.2.2 de la NTP 241.105:2016.

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete del ángulo estructural L de 1 ¼" x 1 ¼" x 1/8" se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 20.2 de la NTP 241.105:2016 y el numeral 18.2 de la ASTM A6/A6M – 24a, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kg;
- cantidad, número de unidades o piezas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- designación de la norma técnica aplicable (NTP o ASTM);
- designación de tipo y grado de acero;
- número de colada o lote;
- dimensiones, longitud;
- tratamiento térmico, si aplica.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	ÁNGULO ESTRUCTURAL L DE 1" x 1" x 3/16"
Denominación técnica	:	ÁNGULO ESTRUCTURAL L DE 1" x 1" x 3/16"
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	El ángulo estructural L es un producto de acero estructural laminado en caliente, conformado por dos alas de igual medida de longitud en ángulo recto de sección transversal en forma de L.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Composición química		
Carbono	Máximo 0,26 %	NTP 350.400:2016 PRODUCTOS DE ACERO. Acero al carbono estructural. Especificaciones químicas y mecánicas. 1ª Edición, o,
Silicio	Máximo 0,40 %	
Fósforo	Máximo 0,040 %	
Azufre	Máximo 0,050 %	
Cobre (a)	Mínimo 0,20 %	
Propiedades mecánicas		
Resistencia a la tracción	(400 a 550) MPa, o (58 a 80) Ksi	ASTM A36/A36M – 19 Standard Specification for Carbon Structural Steel
Límite de fluencia	Mínimo 250 MPa, o mínimo 36 Ksi	
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 20 %	
Dimensiones y tolerancias		
Longitud, metros	Cumplir con lo indicado en la Tabla A1.19 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	NTP 241.105:2016 PRODUCTOS DE ACERO. Productos de acero estructural laminados en caliente. Barras, planchas, perfiles y tablestacas. Requisitos generales. 1ª Edición, o,
Espesor, pulgadas	Cumplir con lo indicado en la Tabla 17 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	
Peso nominal, lb/pie [kg/m]	Cumplir con lo indicado en la Tabla A2.7 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	ASTM A6/A6M – 24a Standard Specification for General Requirements for Rolled Structural Steel Bars, Plates, Shapes and Sheet Piling
Área nominal, pulg ² [mm ²]	Cumplir con lo indicado en la Tabla A2.7 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	
Nota: (a) Cuando se especifica.		

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

El ángulo estructural L de 1" x 1" x 3/16", se debe embalar, según lo establecido en el numeral 20.1 de la NTP 241.105:2016, o en el numeral 19 de la ASTM A6/A6M – 24a; de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de ángulos estructurales por paquete. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como tipo y material; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

El ángulo estructural L de 1" x 1" x 3/16" se debe rotular, según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; asimismo, conforme a lo señalado en el numeral 19.2.1.1 de la NTP 241.105:2016; y debe contener la siguiente información:

- nombre del fabricante o importador;
- designación de la norma técnica aplicable (NTP o ASTM);
- designación de tipo y grado de acero;
- dimensiones, longitud.

El rotulado se realizará ya sea marcando cada pieza individualmente (opcional), mediante pintura indeleble o con etiqueta resistente al agua, de acuerdo con el numeral 19.2.1.2.2 de la NTP 241.105:2016.

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete del ángulo estructural L de 1" x 1" x 3/16" se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 20.2 de la NTP 241.105:2016 y el numeral 18.2 de la ASTM A6/A6M – 24a, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kg;
- cantidad, número de unidades o piezas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- designación de la norma técnica aplicable (NTP o ASTM);
- designación de tipo y grado de acero;
- número de colada o lote;
- dimensiones, longitud;
- tratamiento térmico, si aplica.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	ÁNGULO ESTRUCTURAL L DE 2" x 2" x 1/8"
Denominación técnica	:	ÁNGULO ESTRUCTURAL L DE 2" x 2" x 1/8"
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	El ángulo estructural L es un producto de acero estructural laminado en caliente, conformado por dos alas de igual medida de longitud, en ángulo recto de sección transversal en forma de L.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Composición química		
Carbono	Máximo 0,26 %	NTP 350.400:2016 PRODUCTOS DE ACERO. Acero al carbono estructural. Especificaciones químicas y mecánicas. 1ª Edición, o,
Silicio	Máximo 0,40 %	
Fósforo	Máximo 0,040 %	
Azufre	Máximo 0,050 %	
Cobre (a)	Mínimo 0,20 %	
Propiedades mecánicas		
Resistencia a la tracción	(400 a 550) MPa, o (58 a 80) Ksi	ASTM A36/A36M – 19 Standard Specification for Carbon Structural Steel
Límite de fluencia	Mínimo 250 MPa, o mínimo 36 Ksi	
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 20 %	
Dimensiones y tolerancias		
Longitud, metros	Cumplir con lo indicado en la Tabla A1.19 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	NTP 241.105:2016 PRODUCTOS DE ACERO. Productos de acero estructural laminados en caliente. Barras, planchas, perfiles y tablestacas. Requisitos generales. 1ª Edición, o,
Espesor, pulgadas	Cumplir con lo indicado en la Tabla 17 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	
Peso nominal, lb/pie [kg/m]	Cumplir con lo indicado en la Tabla A2.7 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	ASTM A6/A6M – 24a Standard Specification for General Requirements for Rolled Structural Steel Bars, Plates, Shapes and Sheet Piling
Área nominal, pulg ² [mm ²]	Cumplir con lo indicado en la Tabla A2.7 de la NTP o de la ASTM de la referencia.	
Nota: (a) Cuando se especifica.		

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

El ángulo estructural L de 2" x 2" x 1/8" se debe embalar, según lo establecido en el numeral 20.1 de la NTP 241.105:2016, o en el numeral 19 de la ASTM A6/A6M – 24a; de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de ángulos estructurales por paquete. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como tipo y material; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

El ángulo estructural L de 2" x 2" x 1/8" se debe rotular, según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; asimismo, conforme a lo señalado en el numeral 19.2.1.1 de la NTP 241.105:2016; y debe contener la siguiente información:

- nombre del fabricante o importador;
- designación de la norma técnica aplicable (NTP o ASTM);
- designación de tipo y grado de acero;
- dimensiones, longitud.

El rotulado se realizará ya sea marcando cada pieza individualmente (opcional), mediante pintura indeleble o con etiqueta resistente al agua, de acuerdo con el numeral 19.2.1.2.2 de la NTP 241.105:2016.

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete del ángulo estructural L de 2" x 2" x 1/8" se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 20.2 de la NTP 241.105:2016 y el numeral 18.2 de la ASTM A6/A6M – 24a, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kg;
- cantidad, número de unidades o piezas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- designación de la norma técnica aplicable (NTP o ASTM);
- designación de tipo y grado de acero;
- número de colada o lote;
- dimensiones, longitud;
- tratamiento térmico, si aplica.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 1 3/8" - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 1 3/8" - GRADO 60
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	Barra de acero al carbono, cuya sección transversal es circular no uniforme, debido a la presencia de corrugas o resaltes inclinados con respecto a su eje, destinada a ser usada para refuerzo en construcciones de concreto armado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA	
Fósforo	Máximo 0,062 % (análisis del producto)		
Propiedades mecánicas			
Resistencia a la tracción (RT)	Mínimo 550 MPa (80 000 lbf/pulg ²)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición, y su Modificación Técnica NTP 341.031:2018/MT 1:2021 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición, o, ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement	
Límite de fluencia (LF)	Mínimo 420 MPa (60 000 lbf/pulg ²) Máximo 540 MPa (78 000 lbf/pulg ²)		
Relación (RT/LF)	Mínimo 1,25		
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 12 %		
Doblado a 180°	La probeta de ensayo una vez doblada alrededor de un mandril de 7 veces el diámetro nominal, no debe presentar fisuras o grietas transversales sobre el radio exterior de la porción doblada, observada a simple vista.		
Propiedades dimensionales			
Masa nominal	7,907 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)		
Diámetro nominal	1,410 pulg (35,8 mm)		
Área nominal	1,56 pulg ² (1006 mm ²)		
Perímetro nominal	4,43 pulg (112,5 mm)		
Longitud nominal	9 m (mínima tolerancia: 9 m)		


 Central de Compras Públicas
 PERU COMPRAS
 Firmado digitalmente por MOSCOL
 ALVAREZ Carmen Rosa FAU
 20600927818 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 10.06.2024 16:41:18 -05:00


 Central de Compras Públicas
 PERU COMPRAS
 Firmado digitalmente por JULCA
 MORENO Ruben Omar FAU
 20600927818 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 11.06.2024 15:09:15 -05:00


 Central de Compras Públicas
 PERU COMPRAS
 Firmado digitalmente por CENTA
 CUEVA Enma Raquel FAU
 20600927818 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.06.2024 17:55:07 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos de las corrugas o resaltes		NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica, o, ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Espaciamiento promedio	Máximo 0,987 pulg (25,1 mm)	
Altura promedio	Mínimo 0,071 pulg (1,80 mm)	
Separación (Gap) (12,5 % del perímetro nominal)	Máximo 0,540 pulg (13,7 mm)	

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases la longitud de la barra para construcción, en caso requiera una longitud diferente a 9 m, la cual será considerada nominal, y mínima como tolerancia; según lo indicado en el numeral 12 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica; siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postes.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La barra para construcción 1 3/8" - grado 60 se debe embalar, según lo establecido en el numeral 21.1.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, o en el numeral 20.1 de la ASTM A615/A615M – 22, de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Asimismo, se debe suministrar en paquetes o atados amarrados con alambro de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulación y transporte normal sin aflojarse ni desatarse, según lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de barras por paquete o atado. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La barra para construcción 1 3/8" - grado 60 debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 20.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y el numeral 19.3 de la ASTM A615/A615M – 22, que contenga la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador;
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- designación del tipo de acero: "N" (conforme a la NTP), o "S" (conforme a la ASTM);
- designación del grado de acero;
- adicionalmente, se puede incluir logotipo o símbolo de identificación.

Ejemplo del marcado	XXXX	1 3/8"	N	60
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Diámetro nominal	Tipo de acero	Grado de acero

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la barra para construcción 1 3/8" - grado 60 se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 21.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- longitud de la barra, en metros;
- designación de tipo y grado de acero;
- designación de la norma técnica vigente (NTP o ASTM);
- número de colada o lote;
- número de paquete o atado.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 1" - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 1" - GRADO 60
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	Barra de acero al carbono, cuya sección transversal es circular no uniforme, debido a la presencia de corrugas o resaltes inclinados con respecto a su eje, destinada a ser usada para refuerzo en construcciones de concreto armado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA	
Fósforo	Máximo 0,062 % (análisis del producto)		
Propiedades mecánicas			
Resistencia a la tracción (RT)	Mínimo 550 MPa (80 000 lbf/pulg ²)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición, y su Modificación Técnica NTP 341.031:2018/MT 1:2021 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement	
Límite de fluencia (LF)	Mínimo 420 MPa (60 000 lbf/pulg ²) Máximo 540 MPa (78 000 lbf/pulg ²)		
Relación (RT/LF)	Mínimo 1,25		
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 12 %		
Doblado a 180°	La probeta de ensayo una vez doblada alrededor de un mandril de 5 veces el diámetro nominal, no debe presentar fisuras o grietas transversales sobre el radio exterior de la porción doblada, observada a simple vista.		
Propiedades dimensionales			
Masa nominal	3,973 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)		
Diámetro nominal	1,000 pulg (25,4 mm)		
Área nominal	0,79 pulg ² (510 mm ²)		
Perímetro nominal	3,142 pulg (79,8 mm)		
Longitud nominal	9 m (mínima tolerancia: 9 m)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica	



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:41:32 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:09:53 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Enma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 17:55:20 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos de las corrugas o resaltes		NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Espaciamiento promedio	Máximo 0,700 pulg (17,8 mm)	
Altura promedio	Mínimo 0,050 pulg (1,27 mm)	
Separación (Gap) (12,5 % del perímetro nominal)	Máximo 0,383 pulg (9,7 mm)	

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases la longitud de la barra para construcción, en caso requiera una longitud diferente a 9 m, la cual será considerada nominal, y mínima como tolerancia; según lo indicado en el numeral 12 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica; siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postes.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La barra para construcción 1" - grado 60 se debe embalar, según lo establecido en el numeral 21.1.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, o en el numeral 20.1 de la ASTM A615/A615M – 22, de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Asimismo, se debe suministrar en paquetes o atados amarrados con alambón de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulación y transporte normal sin aflojarse ni desatarse, según lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de barras por paquete o atado. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La barra para construcción 1" - grado 60 debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 20.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y el numeral 19.3 de la ASTM A615/A615M – 22, que contenga la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador;
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- designación del tipo de acero: "N" (conforme a la NTP), o "S" (conforme a la ASTM);
- designación del grado de acero;
- adicionalmente, se puede incluir logotipo o símbolo de identificación.

Ejemplo del marcado	XXXX	1"	N	60
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Diámetro nominal	Tipo de acero	Grado de acero

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la barra para construcción 1" - grado 60 se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 21.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- longitud de la barra, en metros;
- designación de tipo y grado de acero;
- designación de la norma técnica vigente (NTP o ASTM);
- número de colada o lote;
- número de paquete o atado.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 1/2" - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 1/2" - GRADO 60
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	Barra de acero al carbono, cuya sección transversal es circular no uniforme, debido a la presencia de corrugas o resaltes inclinados con respecto a su eje, destinada a ser usada para refuerzo en construcciones de concreto armado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA	
Fósforo	Máximo 0,062 % (análisis del producto)		
Propiedades mecánicas			
Resistencia a la tracción (RT)	Mínimo 550 MPa (80 000 lbf/pulg ²)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición, y su Modificación Técnica NTP 341.031:2018/MT 1:2021 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement	
Límite de fluencia (LF)	Mínimo 420 MPa (60 000 lbf/pulg ²) Máximo 540 MPa (78 000 lbf/pulg ²)		
Relación (RT/LF)	Mínimo 1,25		
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 14 %		
Doblado a 180°	La probeta de ensayo una vez doblada alrededor de un mandril de 3 veces el diámetro nominal, no debe presentar fisuras o grietas transversales sobre el radio exterior de la porción doblada, observada a simple vista.		
Propiedades dimensionales			
Masa nominal	0,994 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)		
Diámetro nominal	0,50 pulg (12,7 mm)		
Área nominal	0,20 pulg ² (129 mm ²)		
Perímetro nominal	1,571 pulg (39,9 mm)		
Longitud nominal	9 m (mínima tolerancia: 9 m)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica	



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:41:44 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:10:09 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Emma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 17:55:30 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos de las corrugas o resaltes		NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Espaciamiento promedio	Máximo 0,350 pulg (8,9 mm)	
Altura promedio	Mínimo 0,020 pulg (0,51 mm)	
Separación (Gap) (12,5 % del perímetro nominal)	Máximo 0,191 pulg (4,9 mm)	

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases la longitud de la barra para construcción, en caso requiera una longitud diferente a 9 m, la cual será considerada nominal, y mínima como tolerancia; según lo indicado en el numeral 12 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica; siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postes.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La barra para construcción 1/2" - grado 60 se debe embalar, según lo establecido en el numeral 21.1.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, o en el numeral 20.1 de la ASTM A615/A615M – 22, de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Asimismo, se debe suministrar en paquetes o atados amarrados con alambro de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulación y transporte normal sin aflojarse ni desatarse, según lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica.

Precisión 2: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de barras por paquete o atado. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La barra para construcción 1/2" - grado 60 debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 20.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y el numeral 19.3 de la ASTM A615/A615M – 22, que contenga la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador;
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- designación del tipo de acero: "N" (conforme a la NTP), o "S" (conforme a la ASTM);
- designación del grado de acero;
- adicionalmente, se puede incluir logotipo o símbolo de identificación.

Ejemplo del marcado	XXXX	1/2"	N	60
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Diámetro nominal	Tipo de acero	Grado de acero

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la barra para construcción 1/2" - grado 60 se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 21.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- longitud de la barra, en metros;
- designación de tipo y grado de acero;
- designación de la norma técnica vigente (NTP o ASTM);
- número de colada o lote;
- número de paquete o atado.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 8 mm - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 8 mm - GRADO 60
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	Barra de acero al carbono, cuya sección transversal es circular no uniforme, debido a la presencia de corrugas o resaltes inclinados con respecto a su eje, destinada a ser usada para refuerzo en construcciones de concreto armado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA	
Fósforo	Máximo 0,062 % (análisis del producto)		
Propiedades mecánicas			
Resistencia a la tracción (RT)	Mínimo 550 MPa (80 000 lbf/pulg ²)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición, y su Modificación Técnica NTP 341.031:2018/MT 1:2021 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement	
Límite de fluencia (LF)	Mínimo 420 MPa (60 000 lbf/pulg ²) Máximo 540 MPa (78 000 lbf/pulg ²)		
Relación (RT/LF)	Mínimo 1,25		
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 14 %		
Doblado a 180°	La probeta de ensayo una vez doblada alrededor de un mandril de 3 veces el diámetro nominal, no debe presentar fisuras o grietas transversales sobre el radio exterior de la porción doblada, observada a simple vista.		
Propiedades dimensionales			
Masa nominal	0,395 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)		
Diámetro nominal	8,0 mm		
Área nominal	50 mm ²		
Perímetro nominal	25,1 mm		
Longitud nominal	9 m (mínima tolerancia: 9 m)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica	



Firmado digitalmente por MOSCOL ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:41:55 -05:00



Firmado digitalmente por JULCA MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:10:22 -05:00



Firmado digitalmente por CENTA CUEVA Enma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 17:55:42 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos de las corrugas o resaltes		NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Espaciamiento promedio	Máximo 5,6 mm	
Altura promedio	Mínimo 0,32 mm	
Separación (Gap) (12,5 % del perímetro nominal)	Máximo 3,14 mm	

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases la longitud de la barra para construcción, en caso requiera una longitud diferente a 9 m, la cual será considerada nominal, y mínima como tolerancia; según lo indicado en el numeral 12 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica; siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postes.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La barra para construcción 8 mm - grado 60 se debe embalar, según lo establecido en el numeral 21.1.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, o en el numeral 20.1 de la ASTM A615/A615M – 22, de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Asimismo, se debe suministrar en paquetes o atados amarrados con alambro de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulación y transporte normal sin aflojarse ni desatarse, según lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de barras por paquete o atado. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La barra para construcción 8 mm - grado 60 debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 20.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y el numeral 19.3 de la ASTM A615/A615M – 22, que contenga la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador;
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- designación del tipo de acero: "N" (conforme a la NTP), o "S" (conforme a la ASTM);
- designación del grado de acero;
- adicionalmente, se puede incluir logotipo o símbolo de identificación.

Ejemplo del marcado	XXXX	8 mm	N	60
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Diámetro nominal	Tipo de acero	Grado de acero

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la barra para construcción 8 mm - grado 60 se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 21.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- longitud de la barra, en metros;
- designación de tipo y grado de acero;
- designación de la norma técnica vigente (NTP o ASTM);
- número de colada o lote;
- número de paquete o atado.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 3/4" - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 3/4" - GRADO 60
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	Barra de acero al carbono, cuya sección transversal es circular no uniforme, debido a la presencia de corrugas o resaltes inclinados con respecto a su eje, destinada a ser usada para refuerzo en construcciones de concreto armado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA	
Fósforo	Máximo 0,062 % (análisis del producto)		
Propiedades mecánicas			
Resistencia a la tracción (RT)	Mínimo 550 MPa (80 000 lbf/pulg ²)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición, y su Modificación Técnica NTP 341.031:2018/MT 1:2021 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement	
Límite de fluencia (LF)	Mínimo 420 MPa (60 000 lbf/pulg ²) Máximo 540 MPa (78 000 lbf/pulg ²)		
Relación (RT/LF)	Mínimo 1,25		
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 14 %		
Doblado a 180°	La probeta de ensayo una vez doblada alrededor de un mandril de 5 veces el diámetro nominal, no debe presentar fisuras o grietas transversales sobre el radio exterior de la porción doblada, observada a simple vista.		
Propiedades dimensionales			
Masa nominal	2,235 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)		
Diámetro nominal	0,750 pulg (19,1 mm)		
Área nominal	0,44 pulg ² (284 mm ²)		
Perímetro nominal	2,356 pulg (59,8 mm)		
Longitud nominal	9 m (mínima tolerancia: 9 m)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica	



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:42:07 -05:00



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:10:39 -05:00



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Emma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 17:55:52 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos de las corrugas o resaltes		NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Espaciamiento promedio	Máximo 0,525 pulg (13,3 mm)	
Altura promedio	Mínimo 0,038 pulg (0,97 mm)	
Separación (Gap) (12,5 % del perímetro nominal)	Máximo 0,286 pulg (7,3 mm)	

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases la longitud de la barra para construcción, en caso requiera una longitud diferente a 9 m, la cual será considerada nominal, y mínima como tolerancia; según lo indicado en el numeral 12 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica; siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postes.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La barra para construcción 3/4" - grado 60 se debe embalar, según lo establecido en el numeral 21.1.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, o en el numeral 20.1 de la ASTM A615/A615M – 22, de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Asimismo, se debe suministrar en paquetes o atados amarrados con alambro de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulación y transporte normal sin aflojarse ni desatarse, según lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de barras por paquete o atado. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La barra para construcción 3/4" - grado 60 debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 20.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y el numeral 19.3 de la ASTM A615/A615M – 22, que contenga la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador;
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- designación del tipo de acero: "N" (conforme a la NTP), o "S" (conforme a la ASTM);
- designación del grado de acero;
- adicionalmente, se puede incluir logotipo o símbolo de identificación.

Ejemplo del marcado	XXXX	3/4"	N	60
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Diámetro nominal	Tipo de acero	Grado de acero

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la barra para construcción 3/4" - grado 60 se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 21.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- longitud de la barra, en metros;
- designación de tipo y grado de acero;
- designación de la norma técnica vigente (NTP o ASTM);
- número de colada o lote;
- número de paquete o atado.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 3/8" - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 3/8" - GRADO 60
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	Barra de acero al carbono, cuya sección transversal es circular no uniforme, debido a la presencia de corrugas o resaltes inclinados con respecto a su eje, destinada a ser usada para refuerzo en construcciones de concreto armado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA	
Fósforo	Máximo 0,062 % (análisis del producto)		
Propiedades mecánicas			
Resistencia a la tracción (RT)	Mínimo 550 MPa (80 000 lbf/pulg ²)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición, y su Modificación Técnica NTP 341.031:2018/MT 1:2021 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición	
Límite de fluencia (LF)	Mínimo 420 MPa (60 000 lbf/pulg ²) Máximo 540 MPa (78 000 lbf/pulg ²)		
Relación (RT/LF)	Mínimo 1,25		
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 14 %		
Doblado a 180°	La probeta de ensayo una vez doblada alrededor de un mandril de 3 veces el diámetro nominal, no debe presentar fisuras o grietas transversales sobre el radio exterior de la porción doblada, observada a simple vista.		
Propiedades dimensionales			
Masa nominal	0,560 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)		
Diámetro nominal	0,375 pulg (9,5 mm)		
Área nominal	0,11 pulg ² (71 mm ²)		
Perímetro nominal	1,178 pulg (29,9 mm)		
Longitud nominal	9 m (mínima tolerancia: 9 m)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica	


Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS
Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:42:19 -05:00


Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS
Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:10:52 -05:00


Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS
Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Enma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 17:56:01 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos de las corrugas o resaltes		NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Espaciamiento promedio	Máximo 0,262 pulg (6,7 mm)	
Altura promedio	Mínimo 0,015 pulg (0,38 mm)	
Separación (Gap) (12,5 % del perímetro nominal)	Máximo 0,143 pulg (3,6 mm)	

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases la longitud de la barra para construcción, en caso requiera una longitud diferente a 9 m, la cual será considerada nominal, y mínima como tolerancia; según lo indicado en el numeral 12 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica; siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postes.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La barra para construcción 3/8" - grado 60 se debe embalar, según lo establecido en el numeral 21.1.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, o en el numeral 20.1 de la ASTM A615/A615M – 22, de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Asimismo, se debe suministrar en paquetes o atados amarrados con alambro de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulación y transporte normal sin aflojarse ni desatarse, según lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de barras por paquete o atado. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La barra para construcción 3/8" - grado 60 debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 20.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y el numeral 19.3 de la ASTM A615/A615M – 22, que contenga la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador;
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- designación del tipo de acero: "N" (conforme a la NTP), o "S" (conforme a la ASTM);
- designación del grado de acero;
- adicionalmente, se puede incluir logotipo o símbolo de identificación.

Ejemplo del marcado	XXXX	3/8"	N	60
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Diámetro nominal	Tipo de acero	Grado de acero

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la barra para construcción 3/8" - grado 60 se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 21.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- longitud de la barra, en metros;
- designación de tipo y grado de acero;
- designación de la norma técnica vigente (NTP o ASTM);
- número de colada o lote;
- número de paquete o atado.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 5/8" - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 5/8" - GRADO 60
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	Barra de acero al carbono, cuya sección transversal es circular no uniforme, debido a la presencia de corrugas o resaltes inclinados con respecto a su eje, destinada a ser usada para refuerzo en construcciones de concreto armado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA	
Fósforo	Máximo 0,062 % (análisis del producto)		
Propiedades mecánicas			
Resistencia a la tracción (RT)	Mínimo 550 MPa (80 000 lbf/pulg ²)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición, y su Modificación Técnica NTP 341.031:2018/MT 1:2021 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement	
Límite de fluencia (LF)	Mínimo 420 MPa (60 000 lbf/pulg ²) Máximo 540 MPa (78 000 lbf/pulg ²)		
Relación (RT/LF)	Mínimo 1,25		
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 14 %		
Doblado a 180°	La probeta de ensayo una vez doblada alrededor de un mandril de 3 veces el diámetro nominal, no debe presentar fisuras o grietas transversales sobre el radio exterior de la porción doblada, observada a simple vista.		
Propiedades dimensionales			
Masa nominal	1,552 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)		
Diámetro nominal	0,625 pulg (15,9 mm)		
Área nominal	0,31 pulg ² (199 mm ²)		
Perímetro nominal	1,963 pulg (49,9 mm)		
Longitud nominal	9 m (mínima tolerancia: 9 m)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica	


 Central de Compras Públicas
 PERÚ COMPRAS
 Firmado digitalmente por MOSCOL
 ALVAREZ Carmen Rosa FAU
 20600927818 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 10.06.2024 16:42:29 -05:00


 Central de Compras Públicas
 PERÚ COMPRAS
 Firmado digitalmente por JULCA
 MORENO Ruben Omar FAU
 20600927818 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 11.06.2024 15:11:09 -05:00


 Central de Compras Públicas
 PERÚ COMPRAS
 Firmado digitalmente por CENTA
 CUEVA Emma Raquel FAU
 20600927818 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.06.2024 17:56:14 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos de las corrugas o resaltes		NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Espaciamiento promedio	Máximo 0,437 pulg (11,1 mm)	
Altura promedio	Mínimo 0,028 pulg (0,71 mm)	
Separación (Gap) (12,5 % del perímetro nominal)	Máximo 0,239 pulg (6,1 mm)	

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases la longitud de la barra para construcción, en caso requiera una longitud diferente a 9 m, la cual será considerada nominal, y mínima como tolerancia; según lo indicado en el numeral 12 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica; siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postes.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La barra para construcción 5/8" - grado 60 se debe embalar, según lo establecido en el numeral 21.1.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, o en el numeral 20.1 de la ASTM A615/A615M – 22, de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Asimismo, se debe suministrar en paquetes o atados amarrados con alambro de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulación y transporte normal sin aflojarse ni desatarse, según lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de barras por paquete o atado. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La barra para construcción 5/8" - grado 60 debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 20.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y el numeral 19.3 de la ASTM A615/A615M – 22, que contenga la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador;
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- designación del tipo de acero: "N" (conforme a la NTP), o "S" (conforme a la ASTM);
- designación del grado de acero;
- adicionalmente, se puede incluir logotipo o símbolo de identificación.

Ejemplo del marcado	XXXX	5/8"	N	60
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Diámetro nominal	Tipo de acero	Grado de acero

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la barra para construcción 5/8" - grado 60 se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 21.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- longitud de la barra, en metros;
- designación de tipo y grado de acero;
- designación de la norma técnica vigente (NTP o ASTM);
- número de colada o lote;
- número de paquete o atado.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 6 mm - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 6 mm - GRADO 60
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	Barra de acero al carbono, cuya sección transversal es circular no uniforme, debido a la presencia de corrugas o resaltes inclinados con respecto a su eje, destinada a ser usada para refuerzo en construcciones de concreto armado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA	
Fósforo	Máximo 0,062 % (análisis del producto)		
Propiedades mecánicas			
Resistencia a la tracción (RT)	Mínimo 550 MPa (80 000 lbf/pulg ²)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4 ^a Edición, y su Modificación Técnica NTP 341.031:2018/MT 1:2021 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1 ^a Edición ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement	
Límite de fluencia (LF)	Mínimo 420 MPa (60 000 lbf/pulg ²) Máximo 540 MPa (78 000 lbf/pulg ²)		
Relación (RT/LF)	Mínimo 1,25		
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 11 %		
Doblado a 180°	La probeta de ensayo una vez doblada alrededor de un mandril de 3 veces el diámetro nominal, no debe presentar fisuras o grietas transversales sobre el radio exterior de la porción doblada, observada a simple vista.		
Propiedades dimensionales			
Masa nominal	0,222 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)		
Diámetro nominal	6,0 mm		
Área nominal	28 mm ²		
Perímetro nominal	18,8 mm		
Longitud nominal	9 m (mínima tolerancia: 9 m)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4 ^a Edición y su Modificación Técnica	



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:42:42 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:11:21 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Enma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 17:56:28 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos de las corrugas o resaltes		NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Espaciamiento promedio	Máximo 4,2 mm	
Altura promedio	Mínimo 0,24 mm	
Separación (Gap) (12,5 % del perímetro nominal)	Máximo 2,35 mm	

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases la longitud de la barra para construcción, en caso requiera una longitud diferente a 9 m, la cual será considerada nominal, y mínima como tolerancia; según lo indicado en el numeral 12 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica; siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postes.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La barra para construcción 6 mm - grado 60 se debe embalar, según lo establecido en el numeral 21.1.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, o en el numeral 20.1 de la ASTM A615/A615M – 22, de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Asimismo, se debe suministrar en paquetes o atados amarrados con alambón de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulación y transporte normal sin aflojarse ni desatarse, según lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de barras por paquete o atado. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La barra para construcción 6 mm - grado 60 debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 20.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y el numeral 19.3 de la ASTM A615/A615M – 22, que contenga la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador;
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- designación del tipo de acero: "N" (conforme a la NTP), o "S" (conforme a la ASTM);
- designación del grado de acero;
- adicionalmente, se puede incluir logotipo o símbolo de identificación.

Ejemplo del marcado	XXXX	6 mm	N	60
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Diámetro nominal	Tipo de acero	Grado de acero

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la barra para construcción 6 mm - grado 60 se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 21.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- longitud de la barra, en metros;
- designación de tipo y grado de acero;
- designación de la norma técnica vigente (NTP o ASTM);
- número de colada o lote;
- número de paquete o atado.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 12 mm - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 12 mm - GRADO 60
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	Barra de acero al carbono, cuya sección transversal es circular no uniforme, debido a la presencia de corrugas o resaltes inclinados con respecto a su eje, destinada a ser usada para refuerzo en construcciones de concreto armado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA	
Fósforo	Máximo 0,062 % (análisis del producto)		
Propiedades mecánicas			
Resistencia a la tracción (RT)	Mínimo 550 MPa (80 000 lbf/pulg ²)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición, y su Modificación Técnica NTP 341.031:2018/MT 1:2021 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement	
Límite de fluencia (LF)	Mínimo 420 MPa (60 000 lbf/pulg ²) Máximo 540 MPa (78 000 lbf/pulg ²)		
Relación (RT/LF)	Mínimo 1,25		
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 14 %		
Doblado a 180°	La probeta de ensayo una vez doblada alrededor de un mandril de 3 veces el diámetro nominal, no debe presentar fisuras o grietas transversales sobre el radio exterior de la porción doblada, observada a simple vista.		
Propiedades dimensionales			
Masa nominal	0,888 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)		
Diámetro nominal	12,0 mm		
Área nominal	113 mm ²		
Perímetro nominal	37,7 mm		
Longitud nominal	9 m (mínima tolerancia: 9 m)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica	



Central de Compras Públicas
PERU/CCMPRAS

Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:42:51 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU/CCMPRAS

Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:11:39 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU/CCMPRAS

Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Enma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 17:56:44 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos de las corrugas o resaltes		NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Espaciamiento promedio	Máximo 8,4 mm	
Altura promedio	Mínimo 0,48 mm	
Separación (Gap) (12,5 % del perímetro nominal)	Máximo 4,71 mm	

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases la longitud de la barra para construcción, en caso requiera una longitud diferente a 9 m, la cual será considerada nominal, y mínima como tolerancia; según lo indicado en el numeral 12 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica; siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postes.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La barra para construcción 12 mm - grado 60 se debe embalar, según lo establecido en el numeral 21.1.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, o en el numeral 20.1 de la ASTM A615/A615M – 22, de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Asimismo, se debe suministrar en paquetes o atados amarrados con alambón de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulación y transporte normal sin aflojarse ni desatarse, según lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de barras por paquete o atado. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La barra para construcción 12 mm - grado 60 debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 20.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y el numeral 19.3 de la ASTM A615/A615M – 22, que contenga la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador;
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- designación del tipo de acero: "N" (conforme a la NTP), o "S" (conforme a la ASTM);
- designación del grado de acero;
- adicionalmente, se puede incluir logotipo o símbolo de identificación.

Ejemplo del marcado	XXXX	12 mm	N	60
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Diámetro nominal	Tipo de acero	Grado de acero

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la barra para construcción 12 mm - grado 60 se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 21.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- longitud de la barra, en metros;
- designación de tipo y grado de acero;
- designación de la norma técnica vigente (NTP o ASTM);
- número de colada o lote;
- número de paquete o atado.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	CEMENTO HIDRÁULICO TIPO HS
Denominación técnica	:	CEMENTO HIDRÁULICO DE ALTA RESISTENCIA A LOS SULFATOS
Unidad de medida	:	KILOGRAMO
Descripción general	:	El cemento hidráulico tipo HS es un cemento que fragua, endurece y desarrolla resistencia por reacción química con el agua, y es capaz de hacerlo bajo el agua. El cemento hidráulico tipo HS posee alta resistencia a los sulfatos. También conocido como cemento Portland tipo HS.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos físicos		
Finura	(a)	Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE
Expansión en autoclave	Máximo 0,80 %	
Tiempo de fraguado inicial, Ensayo de Vicat (b)	No menor que 45 minutos No mayor que 420 minutos	
Contenido de aire en mortero (c)	Máximo 12 % en volumen	
Resistencia a la compresión	Para 3 días: mínimo 11,0 MPa Para 7 días: mínimo 18,0 MPa Para 28 días: mínimo 25,0 MPa	
Expansión de la barra de mortero	Para 14 días: máximo 0,020 %	
Expansión por sulfatos (Resistencia a los sulfatos) (d)	Para 6 meses: máximo 0,05 % Para 1 año: máximo 0,10 %	
Notas:		
(a) Se deben informar tanto la cantidad retenida por tamizado por vía húmeda en tamiz 45 µm (No. 325) como la superficie específica por el aparato de permeabilidad de aire, en m ² /kg, y densidad, g/cm ³ en todos los informes de ensayos en fábrica.		
(b) El tiempo de fraguado se refiere al tiempo de fraguado inicial del método de ensayo NTP 334.006:2019 ¹ o ASTM C191 – 19 ² .		
(c) Un valor obtenido de aire en el mortero, no necesariamente asegura que se obtendrá un contenido de aire deseado en el concreto.		
(d) En los ensayos para un cemento Tipo HS, el ensayo a un año no es necesario cuando el cemento cumple con el requisito a los 6 meses. Un cemento Tipo HS que falla el requisito de 6 meses no será rechazado a menos que también falle el requisito a un 1 año.		

Precisión 1: Ninguna.

¹ NTP 334.006:2019 CEMENTOS. Determinación del tiempo de fraguado del cemento hidráulico con aguja de Vicat. 4ª Edición.

² La versión vigente a la fecha es la ASTM C191 – 21 Standard Test Methods for Time of Setting of Hydraulic Cement by Vicat Needle.

2.2 Envase

El cemento hidráulico tipo HS se debe envasar con un material primario (contacto directo con el producto) o secundario, destinado a protegerlo del deterioro y contaminación, y que facilite su manipulación y transporte; asimismo, se podrá utilizar un envase Big Bag que es una bolsa flexible de tamaño grande utilizado para almacenar, mantener y transportar el cemento; según lo establecido en los numerales 4.26 y 4.27 del artículo 4 del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE.

Precisión 2: La entidad deberá indicar en las bases la cantidad de kilogramos de cemento hidráulico tipo HS requerida por envase, siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postores.

2.3 Embalaje

Se podrá usar embalaje cuando se requiera agrupar varios envases individuales de cemento hidráulico tipo HS. Dicho embalaje podrá considerar la seguridad, la idoneidad para el propósito previsto y el uso sostenible de recursos, conforme a la Guía Peruana GP-ISO/IEC 41:2020 Embalaje. Recomendaciones para atender las necesidades del consumidor. 3ª Edición.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases, la cantidad de envases por embalaje. Además, podrá indicar las características del embalaje teniendo en cuenta lo descrito en 2.3, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.4 Rotulado

Con referencia al término rotulado debe ser entendido como etiquetado, conforme a la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1304, que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria.

Precisión 4: Ninguna.

2.5 Etiquetado

El cemento hidráulico tipo HS se debe etiquetar según el artículo 7 del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE, y debe contener la siguiente información:

- designación (tipo y denominación) del cemento: Tipo HS - Cemento hidráulico de alta resistencia a los sulfatos;
- país de fabricación;
- fecha de fabricación, indicando día, mes y año;
- fecha recomendada de uso, indicando día, mes y año;
- condiciones de conservación o almacenamiento, debiendo utilizar, como mínimo, la siguiente leyenda "Almacenar en recinto seco y protegido de la intemperie";
- contenido neto del producto indicado en unidades de masa (kilogramos o toneladas). Las tolerancias deben cumplir con lo establecido en la Norma Metrológica Peruana NMP 002:2018 Cantidad de producto en preenvases;
- nombre y domicilio fiscal en el Perú del fabricante nacional o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- marca comercial de corresponder;
- advertencia del riesgo o peligro que pudiera derivarse de la naturaleza del producto, así como de su empleo, cuando éstos sean previsibles.

Para el cemento envasado en bolsas Big Bag:

- debe contar con la información indicada en el presente numeral, la misma que debe estar consignada en el envase o la ficha técnica o en los documentos de transacción comercial;
- el cemento que sea reenvasado, fraccionado o que haya sufrido cualquier alteración de su contenido, debe mantener la fecha de fabricación y la fecha recomendada de uso de la bolsa Big Bag en el etiquetado de los envases individuales.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto
No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	CEMENTO HIDRÁULICO TIPO MS
Denominación técnica	:	CEMENTO HIDRÁULICO DE MODERADA RESISTENCIA A LOS SULFATOS
Unidad de medida	:	KILOGRAMO
Descripción general	:	El cemento hidráulico tipo MS es un cemento que fragua, endurece y desarrolla resistencia por reacción química con el agua, y es capaz de hacerlo bajo el agua. El cemento hidráulico tipo MS posee moderada resistencia a los sulfatos. También conocido como cemento Pórtland tipo MS.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos físicos		
Finura	(a)	Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE
Expansión en autoclave	Máximo 0,80 %	
Tiempo de fraguado inicial, Ensayo de Vicat (b)	No menor que 45 minutos No mayor que 420 minutos	
Contenido de aire en mortero (c)	Máximo 12 % en volumen	
Resistencia a la compresión	Para 3 días: mínimo 11,0 MPa Para 7 días: mínimo 18,0 MPa	
Expansión de la barra de mortero	Para 14 días: máximo 0,020 %	
Expansión por sulfatos (Resistencia a los sulfatos)	Para 6 meses: máximo 0,10 %	
Notas:		
(a) Se deben informar tanto la cantidad retenida por tamizado por vía húmeda en tamiz 45 µm (No. 325) como la superficie específica por el aparato de permeabilidad de aire, en m ² /kg, y densidad, g/cm ³ en todos los informes de ensayos en fábrica.		
(b) El tiempo de fraguado se refiere al tiempo de fraguado inicial del método de ensayo NTP 334.006:2019 ¹ o ASTM C191 – 19 ² .		
(c) Un valor obtenido de aire en el mortero, no necesariamente asegura que se obtendrá un contenido de aire deseado en el concreto.		

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

El cemento hidráulico tipo MS se debe envasar con un material primario (contacto directo con el producto) o secundario, destinado a protegerlo del deterioro y contaminación, y que facilite su manipulación y transporte; asimismo, se podrá utilizar un envase Big Bag que es una bolsa flexible de tamaño grande utilizado para almacenar, mantener y transportar el cemento; según lo establecido en los numerales 4.26 y 4.27 del artículo 4 del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE.

¹ NTP 334.006:2019 CEMENTOS. Determinación del tiempo de fraguado del cemento hidráulico con aguja de Vicat. 4ª Edición.

² La versión vigente a la fecha es la ASTM C191 – 21 Standard Test Methods for Time of Setting of Hydraulic Cement by Vicat Needle.

Precisión 2: La entidad deberá indicar en las bases la cantidad de kilogramos de cemento hidráulico tipo MS requerida por envase, siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postores.

2.3 Embalaje

Se podrá usar embalaje cuando se requiera agrupar varios envases individuales de cemento hidráulico tipo MS. Dicho embalaje podrá considerar la seguridad, la idoneidad para el propósito previsto y el uso sostenible de recursos, conforme a la Guía Peruana GP-ISO/IEC 41:2020 Embalaje. Recomendaciones para atender las necesidades del consumidor. 3ª Edición.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases, la cantidad de envases por embalaje. Además, podrá indicar las características del embalaje teniendo en cuenta lo descrito en 2.3, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.4 Rotulado

Con referencia al término rotulado debe ser entendido como etiquetado, conforme a la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1304, que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria.

Precisión 4: Ninguna.

2.5 Etiquetado

El cemento hidráulico tipo MS se debe etiquetar según el artículo 7 del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE, y debe contener la siguiente información:

- designación (tipo y denominación) del cemento: Tipo MS - Cemento hidráulico de moderada resistencia a los sulfatos;
- país de fabricación;
- fecha de fabricación, indicando día, mes y año;
- fecha recomendada de uso, indicando día, mes y año;
- condiciones de conservación o almacenamiento, debiendo utilizar, como mínimo, la siguiente leyenda "Almacenar en recinto seco y protegido de la intemperie";
- contenido neto del producto indicado en unidades de masa (kilogramos o toneladas). Las tolerancias deben cumplir con lo establecido en la Norma Metrológica Peruana NMP 002:2018 Cantidad de producto en preenvases;
- nombre y domicilio fiscal en el Perú del fabricante nacional o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- marca comercial de corresponder;
- advertencia del riesgo o peligro que pudiera derivarse de la naturaleza del producto, así como de su empleo, cuando éstos sean previsibles.

Para el cemento envasado en bolsas Big Bag:

- debe contar con la información indicada en el presente numeral, la misma que debe estar consignada en el envase o la ficha técnica o en los documentos de transacción comercial;
- el cemento que sea reenvasado, fraccionado o que haya sufrido cualquier alteración de su contenido, debe mantener la fecha de fabricación y la fecha recomendada de uso de la bolsa Big Bag en el etiquetado de los envases individuales.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	CEMENTO PÓRTLAND TIPO I
Denominación técnica	:	CEMENTO PÓRTLAND DE USO GENERAL
Unidad de medida	:	KILOGRAMO
Descripción general	:	El cemento Pórtland tipo I es un cemento hidráulico producido mediante la pulverización del clinker compuesto esencialmente de silicatos de calcio hidráulicos y que contiene generalmente uno o más, de lo siguiente: agua, sulfato de calcio, hasta un 5 % de piedra caliza y adiciones de procesamiento. El cemento Pórtland tipo I es para uso general en la construcción que no requiere propiedades especiales.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos químicos		Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE
Óxido de magnesio, (MgO)	Máximo 6,0 %	
Trióxido de azufre, (SO ₃) (a)	Cuando (C ₃ A) es 8 % o menos: máximo 3,0 % (b) Cuando (C ₃ A) es más del 8 %: máximo 3,5 % (b)	
Pérdida por ignición	Cuando la adición calcárea no es un ingrediente: máximo 3,0 % Cuando la adición calcárea es un ingrediente: máximo 3,5 %	
Residuo insoluble	Máximo 1,5 %	
Requisitos físicos		
Contenido de aire del mortero	Máximo 12 % en volumen	
Finura, superficie específica - Ensayo de permeabilidad al aire	Mínimo 260 m ² /kg	
Expansión en autoclave	Máximo 0,80 %	
Resistencia a la compresión	Para 3 días: mínimo 12,0 MPa Para 7 días: mínimo 19,0 MPa	
Tiempo de fraguado inicial, Ensayo de Vicat (c)	No menor que 45 minutos No mayor que 375 minutos	



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:43:13 -05:00



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:12:10 -05:00



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Emma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 17:56:59 -05:00

Notas:

- (a) Se permite exceder los valores del contenido de SO₃, siempre que se haya demostrado por el método de ensayo NTP 334.093:2016¹ o ASTM C1038/C1038M – 19² que el cemento con aumento de SO₃ no desarrollará una expansión superior al 0,020 % a los 14 días. Cuando el fabricante provea cemento bajo esta condición, debe suministrar datos de respaldo al comprador.
- (b) Ver I5 del Reglamento de la referencia, para el cálculo de la composición potencial del cemento.
- (c) El tiempo de fraguado es el descrito como tiempo inicial de fraguado en el método de ensayo de la NTP 334.006:2019³ o ASTM C191 – 19⁴.

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

El cemento Pórtland tipo I se debe envasar con un material primario (contacto directo con el producto) o secundario, destinado a protegerlo del deterioro y contaminación, y que facilite su manipulación y transporte; asimismo, se podrá utilizar un envase Big Bag que es una bolsa flexible de tamaño grande utilizado para almacenar, mantener y transportar el cemento; según lo establecido en los numerales 4.26 y 4.27 del artículo 4 del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE.

Precisión 2: La entidad deberá indicar en las bases la cantidad de kilogramos de cemento Pórtland tipo I requerida por envase, siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postores.

2.3 Embalaje

Se podrá usar embalaje cuando se requiera agrupar varios envases individuales de cemento Pórtland tipo I. Dicho embalaje podrá considerar la seguridad, la idoneidad para el propósito previsto y el uso sostenible de recursos, conforme a la Guía Peruana GP-ISO/IEC 41:2020 Embalaje. Recomendaciones para atender las necesidades del consumidor. 3ª Edición.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases, la cantidad de envases por embalaje. Además, podrá indicar las características del embalaje teniendo en cuenta lo descrito en 2.3, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.4 Rotulado

Con referencia al término rotulado debe ser entendido como etiquetado, conforme a la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1304, que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria.

Precisión 4: Ninguna.

2.5 Etiquetado

El cemento Pórtland tipo I se debe etiquetar según el artículo 7 del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE, y debe contener la siguiente información:

- designación (tipo y denominación) del cemento: Tipo I - Cemento Pórtland de uso general;
- país de fabricación;
- fecha de fabricación, indicando día, mes y año;
- fecha recomendada de uso, indicando día, mes y año;
- condiciones de conservación o almacenamiento, debiendo utilizar, como mínimo, la siguiente leyenda “Almacenar en recinto seco y protegido de la intemperie”;

¹ La versión vigente a la fecha es la NTP 334.093:2022 CEMENTOS. Determinación de la expansión de barras de mortero de cemento hidráulico curadas en agua. Método de ensayo. 3ª Edición.

² La versión vigente a la fecha es la ASTM C1038/C1038M – 24 Standard Test Method for Expansion of Hydraulic Cementitious Material Mortar Bars Stored in Water.

³ NTP 334.006:2019 CEMENTOS. Determinación del tiempo de fraguado del cemento hidráulico con aguja de Vicat. 4ª Edición.

⁴ La versión vigente a la fecha es la ASTM C191 – 21 Standard Test Methods for Time of Setting of Hydraulic Cement by Vicat Needle.

- contenido neto del producto indicado en unidades de masa (kilogramos o toneladas). Las tolerancias deben cumplir con lo establecido en la Norma Metrológica Peruana NMP 002:2018 Cantidad de producto en preenvases;
- nombre y domicilio fiscal en el Perú del fabricante nacional o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- marca comercial de corresponder;
- advertencia del riesgo o peligro que pudiera derivarse de la naturaleza del producto, así como de su empleo, cuando éstos sean previsibles.

Para el cemento envasado en bolsas Big Bag:

- debe contar con la información indicada en el presente numeral, la misma que debe estar consignada en el envase o la ficha técnica o en los documentos de transacción comercial;
- el cemento que sea reenvasado, fraccionado o que haya sufrido cualquier alteración de su contenido, debe mantener la fecha de fabricación y la fecha recomendada de uso de la bolsa Big Bag en el etiquetado de los envases individuales.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	CEMENTO PÓRTLAND TIPO ICo
Denominación técnica	:	CEMENTO PÓRTLAND COMPUESTO
Unidad de medida	:	KILOGRAMO
Descripción general	:	El cemento Pórtland tipo ICo es un cemento Pórtland obtenido por la pulverización conjunta de clinker Pórtland, materias calizas y/o inertes hasta un máximo de 30 %.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA	
Requisitos químicos			
Óxido de magnesio, (MgO)	Máximo 6,0 %	Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE	
Azufre como trióxido de azufre (SO ₃)	Máximo 4,0 %		
Requisitos físicos			
Finura	(a)		
Densidad	(a)		
Expansión en autoclave (b)	Máximo 0,80 %		
Contracción en autoclave (b)	Máximo 0,20 %		
Tiempo de fraguado inicial, Ensayo de Vicat (c)	No menos que 45 minutos No más que 7 horas		
Contenido de aire del mortero	Máximo 12 % en volumen		
Resistencia a la compresión	Para 3 días: mínimo 13,0 MPa		
	Para 7 días: mínimo 20,0 MPa		
	Para 28 días: mínimo 25,0 MPa		
Notas:			
(a) Se deben informar tanto la cantidad retenida por tamizado por vía húmeda en tamiz 45 µm (No. 325) como la superficie específica por el aparato de permeabilidad de aire, en m ² /kg, y densidad, g/cm ³ en todos los informes de ensayos en fábrica.			
(b) Los especímenes deben permanecer firmes y duros y no mostrar señales de distorsión, agrietamiento, rajaduras, picaduras o desintegración cuando son sometidos al ensayo de expansión en autoclave.			
(c) El tiempo de fraguado de cementos que contienen adiciones funcionales de tipo acelerador o retardador requerido por el usuario, no necesita cumplir con los límites de esta tabla, pero debe ser declarado por el fabricante.			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

El cemento Pórtland tipo ICo se debe envasar con un material primario (contacto directo con el producto) o secundario, destinado a protegerlo del deterioro y contaminación, y que facilite su manipulación y transporte; asimismo, se podrá utilizar un envase Big Bag que es una bolsa flexible de tamaño grande utilizado para almacenar, mantener y transportar el cemento; según lo establecido en los numerales 4.26 y 4.27 del artículo 4 del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE.

Precisión 2: La entidad deberá indicar en las bases la cantidad de kilogramos de cemento Pórtland tipo ICo requerida por envase, siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postores.

2.3 Embalaje

Se podrá usar embalaje cuando se requiera agrupar varios envases individuales de cemento Pórtland tipo ICo. Dicho embalaje podrá considerar la seguridad, la idoneidad para el propósito previsto y el uso sostenible de recursos, conforme a la Guía Peruana GP-ISO/IEC 41:2020 Embalaje. Recomendaciones para atender las necesidades del consumidor. 3ª Edición.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases, la cantidad de envases por embalaje. Además, podrá indicar las características del embalaje teniendo en cuenta lo descrito en 2.3, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.4 Rotulado

Con referencia al término rotulado debe ser entendido como etiquetado, conforme a la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1304, que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria.

Precisión 4: Ninguna.

2.5 Etiquetado

El cemento Pórtland tipo ICo se debe etiquetar según el artículo 7 del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE, y debe contener la siguiente información:

- designación (tipo y denominación) del cemento: Tipo ICo - Cemento Pórtland compuesto;
- país de fabricación;
- fecha de fabricación, indicando día, mes y año;
- fecha recomendada de uso, indicando día, mes y año;
- condiciones de conservación o almacenamiento, debiendo utilizar, como mínimo, la siguiente leyenda "Almacenar en recinto seco y protegido de la intemperie";
- contenido neto del producto indicado en unidades de masa (kilogramos o toneladas). Las tolerancias deben cumplir con lo establecido en la Norma Metrológica Peruana NMP 002:2018 Cantidad de producto en preenvases;
- nombre y domicilio fiscal en el Perú del fabricante nacional o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- marca comercial de corresponder;
- advertencia del riesgo o peligro que pudiera derivarse de la naturaleza del producto, así como de su empleo, cuando éstos sean previsibles.

Para el cemento envasado en bolsas Big Bag:

- debe contar con la información indicada en el presente numeral, la misma que debe estar consignada en el envase o la ficha técnica o en los documentos de transacción comercial;
- el cemento que sea reenvasado, fraccionado o que haya sufrido cualquier alteración de su contenido, debe mantener la fecha de fabricación y la fecha recomendada de uso de la bolsa Big Bag en el etiquetado de los envases individuales.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	CEMENTO PÓRTLAND TIPO IP
Denominación técnica	:	CEMENTO PÓRTLAND PUZOLÁNICO
Unidad de medida	:	KILOGRAMO
Descripción general	:	El cemento Pórtland tipo IP es un cemento hidráulico en el cual, la puzolana constituyente está presente hasta un 40 % en masa del cemento adicionado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA	
Requisitos químicos			
Óxido de magnesio, (MgO)	Máximo 6,0 %	Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE	
Azufre como trióxido de azufre (SO ₃)	Máximo 4,0 %		
Pérdida por ignición	Máximo 5,0 % (a)		
Requisitos físicos			
Finura	(b)		
Densidad	(b)		
Expansión en autoclave (c)	Máximo 0,80 %		
Contracción en autoclave (c)	Máximo 0,20 %		
Tiempo de fraguado inicial, Ensayo de Vicat (d)	No menos que 45 minutos No más que 7 horas		
Contenido de aire del mortero	Máximo 12 % en volumen		
Resistencia a la compresión	Para 3 días: mínimo 13,0 MPa		
	Para 7 días: mínimo 20,0 MPa		
	Para 28 días: mínimo 25,0 MPa		
Notas:			
(a) Para cementos adicionados ternarios con adición calcárea, la pérdida por ignición es un máximo de 10,0 % en masa.			
(b) Se deben informar tanto la cantidad retenida por tamizado por vía húmeda en tamiz 45 µm (No. 325) como la superficie específica por el aparato de permeabilidad de aire, en m ² /kg, y densidad, g/cm ³ en todos los informes de ensayos en fábrica.			
(c) Los especímenes deben permanecer firmes y duros y no mostrar señales de distorsión, agrietamiento, rajaduras, picaduras o desintegración cuando son sometidos al ensayo de expansión en autoclave.			
(d) El tiempo de fraguado de cementos que contienen adiciones funcionales de tipo acelerador o retardador requerido por el usuario, no necesita cumplir con los límites de esta tabla, pero debe ser declarado por el fabricante.			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

El cemento Pórtland tipo IP se debe envasar con un material primario (contacto directo con el producto) o secundario, destinado a protegerlo del deterioro y contaminación, y que facilite su manipulación y transporte; asimismo, se podrá utilizar un envase Big Bag que es una bolsa flexible de tamaño grande utilizado para almacenar, mantener y transportar el cemento; según lo establecido en los numerales 4.26 y 4.27 del artículo 4 del Reglamento Técnico sobre

Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE.

Precisión 2: La entidad deberá indicar en las bases la cantidad de kilogramos de cemento Pórtland tipo IP requerida por envase, siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postores.

2.3 Embalaje

Se podrá usar embalaje cuando se requiera agrupar varios envases individuales de cemento Pórtland tipo IP. Dicho embalaje podrá considerar la seguridad, la idoneidad para el propósito previsto y el uso sostenible de recursos, conforme a la Guía Peruana GP-ISO/IEC 41:2020 Embalaje. Recomendaciones para atender las necesidades del consumidor. 3ª Edición.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases, la cantidad de envases por embalaje. Además, podrá indicar las características del embalaje teniendo en cuenta lo descrito en 2.3, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.4 Rotulado

Con referencia al término rotulado debe ser entendido como etiquetado, conforme a la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1304, que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria.

Precisión 4: Ninguna.

2.5 Etiquetado

El cemento Pórtland tipo IP se debe etiquetar según el artículo 7 del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE, y debe contener la siguiente información:

- designación (tipo y denominación) del cemento: Tipo IP - Cemento Pórtland puzolánico;
- país de fabricación;
- fecha de fabricación, indicando día, mes y año;
- fecha recomendada de uso, indicando día, mes y año;
- condiciones de conservación o almacenamiento, debiendo utilizar, como mínimo, la siguiente leyenda "Almacenar en recinto seco y protegido de la intemperie";
- contenido neto del producto indicado en unidades de masa (kilogramos o toneladas). Las tolerancias deben cumplir con lo establecido en la Norma Metrológica Peruana NMP 002:2018 Cantidad de producto en preenvases;
- nombre y domicilio fiscal en el Perú del fabricante nacional o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- marca comercial de corresponder;
- advertencia del riesgo o peligro que pudiera derivarse de la naturaleza del producto, así como de su empleo, cuando éstos sean previsibles.

Para el cemento envasado en bolsas Big Bag:

- debe contar con la información indicada en el presente numeral, la misma que debe estar consignada en el envase o la ficha técnica o en los documentos de transacción comercial;
- el cemento que sea reenvasado, fraccionado o que haya sufrido cualquier alteración de su contenido, debe mantener la fecha de fabricación y la fecha recomendada de uso de la bolsa Big Bag en el etiquetado de los envases individuales.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	CEMENTO PÓRTLAND TIPO V
Denominación técnica	:	CEMENTO PÓRTLAND DE ALTA RESISTENCIA A LOS SULFATOS
Unidad de medida	:	KILOGRAMO
Descripción general	:	El cemento Pórtland tipo V es un cemento hidráulico producido mediante la pulverización del clinker, compuesto esencialmente de silicatos de calcio hidráulicos y que contiene generalmente uno o más, de lo siguiente: agua, sulfato de calcio, hasta un 5 % de piedra caliza y adiciones de procesamiento. El cemento Pórtland tipo V es usado cuando se desea alta resistencia a los sulfatos.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos químicos		
Óxido de magnesio, (MgO)	Máximo 6,0 %	
Trióxido de azufre, (SO ₃) (a)	Quando (C ₃ A) es 8 % o menos: máximo 2,3 % (b) Quando (C ₃ A) es más del 8 %: No aplicable	
Pérdida por ignición	Quando la adición calcárea no es un ingrediente: máximo 3,0 % Quando la adición calcárea es un ingrediente: máximo 3,5 %	
Residuo insoluble	Máximo 1,5 %	
Aluminato tricálcico (C ₃ A) (b)	Máximo 5 % (c)	
Aluminoferrito tetracálcico, más dos veces el aluminato tricálcico (C ₄ AF+2(C ₃ A)), o solución sólida, (C ₄ AF + C ₂ F), como sea aplicable	Máximo 25 % (c)	
Requisitos físicos		
Contenido de aire del mortero	Máximo 12 % en volumen	
Finura, superficie específica - Ensayo de permeabilidad al aire	Mínimo 260 m ² /kg	
Expansión en autoclave	Máximo 0,80 %	

Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:44:03 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:13:55 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Enma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 18:01:12 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión	Para 3 días: mínimo 8,0 MPa Para 7 días: mínimo 15,0 MPa Para 28 días: mínimo 21,0 MPa	Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE
Tiempo de fraguado inicial, Ensayo de Vicat (d)	No menor que 45 minutos No mayor que 375 minutos	
<p>Notas:</p> <p>(a) Se permite exceder los valores del contenido de SO₃, siempre que se haya demostrado por el método de ensayo NTP 334.093:2016¹ o ASTM C1038/C1038M – 19² que el cemento con aumento de SO₃ no desarrollará una expansión superior al 0,020 % a los 14 días. Cuando el fabricante provea cemento bajo esta condición, debe suministrar datos de respaldo al comprador.</p> <p>(b) Ver I5 del Reglamento de la referencia, para el cálculo de la composición potencial del cemento.</p> <p>(c) No aplicable cuando se especifique el límite de resistencia a los sulfatos de la Tabla A6 del Reglamento de la referencia.</p> <p>(d) El tiempo de fraguado es el descrito como tiempo inicial de fraguado en el método de ensayo de la NTP 334.006:2019³ o ASTM C191 – 19⁴.</p>		

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

El cemento Pórtland tipo V se debe envasar con un material primario (contacto directo con el producto) o secundario, destinado a protegerlo del deterioro y contaminación, y que facilite su manipulación y transporte; asimismo, se podrá utilizar un envase Big Bag que es una bolsa flexible de tamaño grande utilizado para almacenar, mantener y transportar el cemento; según lo establecido en los numerales 4.26 y 4.27 del artículo 4 del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE.

Precisión 2: La entidad deberá indicar en las bases la cantidad de kilogramos de cemento Pórtland tipo V requerida por envase, siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postores.

2.3 Embalaje

Se podrá usar embalaje cuando se requiera agrupar varios envases individuales de cemento Pórtland tipo V. Dicho embalaje podrá considerar la seguridad, la idoneidad para el propósito previsto y el uso sostenible de recursos, conforme a la Guía Peruana GP-ISO/IEC 41:2020 Embalaje. Recomendaciones para atender las necesidades del consumidor. 3ª Edición.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases, la cantidad de envases por embalaje. Además, podrá indicar las características del embalaje teniendo en cuenta lo descrito en 2.3, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.4 Rotulado

Con referencia al término rotulado debe ser entendido como etiquetado, conforme a la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1304, que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria.

¹ La versión vigente a la fecha es la NTP 334.093:2022 CEMENTOS. Determinación de la expansión de barras de mortero de cemento hidráulico curadas en agua. Método de ensayo. 3ª Edición.

² La versión vigente a la fecha es la ASTM C1038/C1038M – 24 Standard Test Method for Expansion of Hydraulic Cementitious Material Mortar Bars Stored in Water.

³ NTP 334.006:2019 CEMENTOS. Determinación del tiempo de fraguado del cemento hidráulico con aguja de Vicat. 4ª Edición.

⁴ La versión vigente a la fecha es la ASTM C191 – 21 Standard Test Methods for Time of Setting of Hydraulic Cement by Vicat Needle.

Precisión 4: Ninguna.

2.5 Etiquetado

El cemento Pórtland tipo V se debe etiquetar según el artículo 7 del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE, y debe contener la siguiente información:

- designación (tipo y denominación) del cemento: Tipo V - Cemento Portland de alta resistencia a los sulfatos;
- país de fabricación;
- fecha de fabricación, indicando día, mes y año;
- fecha recomendada de uso, indicando día, mes y año;
- condiciones de conservación o almacenamiento, debiendo utilizar, como mínimo, la siguiente leyenda "Almacenar en recinto seco y protegido de la intemperie";
- contenido neto del producto indicado en unidades de masa (kilogramos o toneladas). Las tolerancias deben cumplir con lo establecido en la Norma Metrológica Peruana NMP 002:2018 Cantidad de producto en preenvases;
- nombre y domicilio fiscal en el Perú del fabricante nacional o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- marca comercial de corresponder;
- advertencia del riesgo o peligro que pudiera derivarse de la naturaleza del producto, así como de su empleo, cuando éstos sean previsible.

Para el cemento envasado en bolsas Big Bag:

- debe contar con la información indicada en el presente numeral, la misma que debe estar consignada en el envase o la ficha técnica o en los documentos de transacción comercial;
- el cemento que sea reenvasado, fraccionado o que haya sufrido cualquier alteración de su contenido, debe mantener la fecha de fabricación y la fecha recomendada de uso de la bolsa Big Bag en el etiquetado de los envases individuales.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 175 kg/cm² CON CEMENTO TIPO I Y AGREGADO H57
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 175$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO I – H57
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo I y agregado grueso H57, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 25,0 mm a 4,75 mm (1 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 175 kg/cm ² (17,5 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 175 kg/cm² CON CEMENTO TIPO I Y AGREGADO H67
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 175$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO I – H67
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo I y agregado grueso H67, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 19,0 mm a 4,75 mm (3/4 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 175 kg/cm ² (17,5 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postesores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 175 kg/cm² CON CEMENTO TIPO IP Y AGREGADO H57
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 175$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO IP – H57
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo IP y agregado grueso H57, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 25,0 mm a 4,75 mm (1 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 175 kg/cm ² (17,5 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 175 kg/cm² CON CEMENTO TIPO IP Y AGREGADO H67
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 175$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO IP – H67
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo IP y agregado grueso H67, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 19,0 mm a 4,75 mm (3/4 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

Central de Compras Públicas
Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:45:01 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 175 kg/cm ² (17,5 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Central de Compras Públicas
Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:15:06 -05:00

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 175 kg/cm² CON CEMENTO TIPO V Y AGREGADO H57
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 175$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO V – H57
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo V y agregado grueso H57, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 25,0 mm a 4,75 mm (1 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 175 kg/cm ² (17,5 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 175 kg/cm² CON CEMENTO TIPO V Y AGREGADO H67
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 175$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO V – H67
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo V y agregado grueso H67, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 19,0 mm a 4,75 mm (3/4 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 175 kg/cm ² (17,5 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 210 kg/cm² CON CEMENTO TIPO I Y AGREGADO H57
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 210$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO I – H57
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo I y agregado grueso H57, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 25,0 mm a 4,75 mm (1 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 210 kg/cm ² (21,0 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 210 kg/cm² CON CEMENTO TIPO I Y AGREGADO H67
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 210$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO I – H67
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo I y agregado grueso H67, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 19,0 mm a 4,75 mm (3/4 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 210 kg/cm ² (21,0 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 210 kg/cm² CON CEMENTO TIPO IP Y AGREGADO H57
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 210$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO IP – H57
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo IP y agregado grueso H57, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 25,0 mm a 4,75 mm (1 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 210 kg/cm ² (21,0 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 210 kg/cm² CON CEMENTO TIPO IP Y AGREGADO H67
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 210$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO IP – H67
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo IP y agregado grueso H67, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 19,0 mm a 4,75 mm (3/4 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 210 kg/cm ² (21,0 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 210 kg/cm² CON CEMENTO TIPO V Y AGREGADO H57
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 210$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO V – H57
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo V y agregado grueso H57, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 25,0 mm a 4,75 mm (1 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 210 kg/cm ² (21,0 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 210 kg/cm² CON CEMENTO TIPO V Y AGREGADO H67
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 210$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO V – H67
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo V y agregado grueso H67, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 19,0 mm a 4,75 mm (3/4 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 210 kg/cm ² (21,0 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postesores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 280 kg/cm² CON CEMENTO TIPO I Y AGREGADO H57
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 280$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO I – H57
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo I y agregado grueso H57, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 25,0 mm a 4,75 mm (1 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 280 kg/cm ² (28,0 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 280 kg/cm² CON CEMENTO TIPO I Y AGREGADO H67
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 280$ kg/cm² 253 CON CEMENTO TIPO I – H67
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo I y agregado grueso H67, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 19,0 mm a 4,75 mm (3/4 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 280 kg/cm ² (28,0 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 280 kg/cm² CON CEMENTO TIPO IP Y AGREGADO H57
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 280$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO IP – H57
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo IP y agregado grueso H57, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 25,0 mm a 4,75 mm (1 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 280 kg/cm ² (28,0 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 280 kg/cm² CON CEMENTO TIPO IP Y AGREGADO H67
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 280$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO IP – H67
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo IP y agregado grueso H67, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 19,0 mm a 4,75 mm (3/4 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 280 kg/cm ² (28,0 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 280 kg/cm² CON CEMENTO TIPO V Y AGREGADO H57
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 280$ kg/cm² 253 CON CEMENTO TIPO V – H57
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo V y agregado grueso H57, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 25,0 mm a 4,75 mm (1 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 280 kg/cm ² (28,0 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien: CONCRETO PREMEZCLADO 280 kg/cm² CON CEMENTO TIPO V Y AGREGADO H67
Denominación técnica: CONCRETO DE RESISTENCIA ESPECIFICADA $f'c = 280$ kg/cm² CON CEMENTO TIPO V – H67
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Concreto fabricado y entregado al comprador en estado fresco; utilizando cemento hidráulico tipo V y agregado grueso H67, que corresponde a un tamaño máximo nominal de 19,0 mm a 4,75 mm (3/4 pulg a No. 4).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Resistencia a la compresión especificada $f'c$ 280 kg/cm ² (28,0 MPa) a los 28 días	El promedio de tres ensayos consecutivos debe ser igual o mayor que la resistencia especificada, $f'c$, conforme al numeral 18.5.1 de la NTP de la referencia. Ningún resultado del ensayo de resistencia individual (promedio de cilindros de ensayo) puede estar en más de 3,5 MPa por debajo de la resistencia especificada $f'c$, conforme al numeral 18.5.2 de la NTP de la referencia.	NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases, sobre el asentamiento o asentamientos (slumps) deseados en el punto de entrega, el flujo de asentamiento o fluidez deseada, y si requiere concreto con aire incorporado, según los numerales 6.1.2, 6.1.3 y 6.1.4 de la NTP 339.114:2022, respectivamente. Además, en caso se requiera concreto con aditivos químicos, estos deben cumplir con la NTP 334.088:2024 CONCRETO. Aditivos químicos para concreto. Especificaciones. 5ª Edición, según el numeral 5.6 de la NTP 339.114:2022; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

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; asimismo, podrá provenir de la trituración de rocas, gravas o estar constituido por una mezcla de productos de diversas procedencias.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Granulometría	Tamiz	% Que pasa	Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14
	50 mm (2")	100	
	37,5 mm (1½")	100	
	25 mm (1")	90 a 100	
	19 mm (¾")	65 a 100	
	9,5 mm (3/8")	45 a 80	
	4,75 mm (N° 4)	30 a 65	
	2,0 mm (N° 10)	22 a 52	
	425 µm (N° 40)	15 a 35	
75 µm (N° 200)	5 a 20		
Abrasión Los Ángeles	Máximo 50 %		
Límite líquido	Máximo 35 %		
Índice de plasticidad	4 % a 9 %		
Valor relativo de soporte Índice CBR (a)	Mínimo 40 %		
Nota: (a) Referido al 100 % de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0,1" (2,5 mm).			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien : MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO A-2
Denominación técnica : MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO A-2
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Material granular natural procedente de excedentes de excavaciones, canteras, o escorias metálicas; asimismo, podrá provenir de la trituración de rocas, gravas o estar constituido por una mezcla de productos de diversas procedencias.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
	Tamiz	% Que pasa	
Granulometría	25 mm (1")	100	Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14
	19 mm (3/4")	80 a 100	
	9,5 mm (3/8")	65 a 100	
	4,75 mm (N° 4)	50 a 85	
	2,0 mm (N° 10)	33 a 67	
	425 µm (N° 40)	20 a 45	
	75 µm (N° 200)	5 a 20	
Abrasión Los Ángeles	Máximo 50 %		
Límite líquido	Máximo 35 %		
Índice de plasticidad	4 % a 9 %		
Valor relativo de soporte Índice CBR (a)	Mínimo 40 %		
Nota: (a) Referido al 100 % de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0,1" (2,5 mm).			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien : MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO C
Denominación técnica : MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO C
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Material granular natural procedente de excedentes de excavaciones, canteras, o escorias metálicas; asimismo, podrá provenir de la trituración de rocas, gravas o estar constituido por una mezcla de productos de diversas procedencias.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
	Tamiz	% Que pasa	
Granulometría	25 mm (1")	100	Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14
	9,5 mm (3/8")	50 a 85	
	4,75 mm (N° 4)	35 a 65	
	2,0 mm (N° 10)	25 a 50	
	425 µm (N° 40)	15 a 30	
	75 µm (N° 200)	5 a 15	
Abrasión Los Ángeles	Máximo 50 %		
Límite líquido	Máximo 35 %		
Índice de plasticidad	4 % a 9 %		
Valor relativo de soporte Índice CBR (a)	Mínimo 40 %		
Nota: (a) Referido al 100 % de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0,1" (2,5 mm).			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien : MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO D
Denominación técnica : MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO D
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Material granular natural procedente de excedentes de excavaciones, canteras, o escorias metálicas; asimismo, podrá provenir de la trituración de rocas, gravas o estar constituido por una mezcla de productos de diversas procedencias.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
	Tamiz	% Que pasa	
Granulometría	25 mm (1")	100	Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14
	9,5 mm (3/8")	60 a 100	
	4,75 mm (N° 4)	50 a 85	
	2,0 mm (N° 10)	40 a 70	
	425 µm (N° 40)	25 a 45	
	75 µm (N° 200)	5 a 20	
Abrasión Los Ángeles	Máximo 50 %		
Límite líquido	Máximo 35 %		
Índice de plasticidad	4 % a 9 %		
Valor relativo de soporte Índice CBR (a)	Mínimo 40 %		
Nota: (a) Referido al 100 % de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0,1" (2,5 mm).			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien : MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO E
Denominación técnica : MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO E
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Material granular natural procedente de excedentes de excavaciones, canteras, o escorias metálicas; asimismo, podrá provenir de la trituración de rocas, gravas o estar constituido por una mezcla de productos de diversas procedencias.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Granulometría	Tamiz	% Que pasa	Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14
	25 mm (1")	100	
	4,75 mm (N° 4)	55 a 100	
	2,0 mm (N° 10)	40 a 100	
	425 µm (N° 40)	20 a 50	
75 µm (N° 200)	6 a 20		
Abrasión Los Ángeles	Máximo 50 %		
Límite líquido	Máximo 35 %		
Índice de plasticidad	4 % a 9 %		
Valor relativo de soporte Índice CBR (a)	Mínimo 40 %		
Nota: (a) Referido al 100 % de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0,1" (2,5 mm).			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien : MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO F
Denominación técnica : MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO F
Unidad de medida : METRO CÚBICO
Descripción general : Material granular natural procedente de excedentes de excavaciones, canteras, o escorias metálicas; asimismo, podrá provenir de la trituración de rocas, gravas o estar constituido por una mezcla de productos de diversas procedencias.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Granulometría	Tamiz	% Que pasa	Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14
	25 mm (1")	100	
	4,75 mm (N° 4)	70 a 100	
	2,0 mm (N° 10)	55 a 100	
	425 µm (N° 40)	30 a 70	
75 µm (N° 200)	8 a 25		
Abrasión Los Ángeles	Máximo 50 %		
Límite líquido	Máximo 35 %		
Índice de plasticidad	4 % a 9 %		
Valor relativo de soporte Índice CBR (a)	Mínimo 40 %		
Nota: (a) Referido al 100 % de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0,1" (2,5 mm).			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	MATERIAL GRANULAR PARA BASE TIPO A
Denominación técnica	:	MATERIAL GRANULAR PARA BASE TIPO A
Unidad de medida	:	METRO CÚBICO
Descripción general	:	Material constituido por combinación de material granular proveniente de excavaciones o canteras, agregado grueso gradado y agregado fino gradado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien


 Central de Compras Públicas
 PERÚ COMPRAS
 Firmado digitalmente por MOSCOL
 ALVAREZ Carmen Rosa FAU
 20600927818 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 10.06.2024 16:49:31 -05:00


 Central de Compras Públicas
 PERÚ COMPRAS
 Firmado digitalmente por JULCA
 MORENO Ruben Omar FAU
 20600927818 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 11.06.2024 15:24:49 -05:00


 Central de Compras Públicas
 PERÚ COMPRAS
 Firmado digitalmente por CENTA
 CUJVA Enma Raquel FAU
 20600927818 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.06.2024 18:09:00 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Granulometría	Tamiz	% Que pasa	
	50 mm (2")	100	
	9,5 mm (3/8")	30 a 65	
	4,75 mm (Nº 4)	25 a 55	
	2,0 mm (Nº 10)	15 a 40	
	425 µm (Nº 40)	8 a 20	
	75 µm (Nº 200)	2 a 8	
Características físico-mecánicas y químicas			
Tráfico en ejes equivalentes	(< 10°)	(≥ 10°)	Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral Nº 22-2013-MTC/14
Valor relativo de soporte Índice CBR (a)	Mínimo 80 %	Mínimo 100 %	
Agregado grueso, retenido en la malla Nº 4			
Requerimiento altitud	< 3 000 msnm	≥ 3 000 msnm	
Partículas con una cara fracturada	Mínimo 80 %	Mínimo 80 %	
Partículas con dos caras fracturadas	Mínimo 40 %	Mínimo 50 %	
Abrasión Los Ángeles	Máximo 40 %	Máximo 40 %	
Partículas chatas y alargadas	Máximo 15 %	Máximo 15 %	
Sales solubles totales	Máximo 0,5 %	Máximo 0,5 %	
Durabilidad al sulfato de magnesio	No especifica	Máximo 18 %	

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Agregado fino, pasante en la malla N° 4			Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral N° 22- 2013-MTC/14
Requerimiento altitud	< 3 000 msnm	≥ 3 000 msnm	
Índice de plasticidad	Máximo 4 %	Mínimo 2 %	
Equivalente de arena	Mínimo 35 %	Mínimo 45 %	
Sales solubles	Máximo 0,5 %	Máximo 0,5 %	
Durabilidad al sulfato de magnesio	No especifica	Máximo 15 %	
Nota: (a) Referido al 100 % de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0,1" (2,5 mm).			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	MATERIAL GRANULAR PARA BASE TIPO B
Denominación técnica	:	MATERIAL GRANULAR PARA BASE TIPO B
Unidad de medida	:	METRO CÚBICO
Descripción general	:	Material constituido por combinación de material granular proveniente de excavaciones o canteras, agregado grueso gradado y agregado fino gradado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Granulometría	Tamiz	% Que pasa	
	50 mm (2")	100	
	25 mm (1")	75 a 95	
	9,5 mm (3/8")	40 a 75	
	4,75 mm (N° 4)	30 a 60	
	2,0 mm (N° 10)	20 a 45	
	425 µm (N° 40)	15 a 30	
	75 µm (N° 200)	5 a 15	
Características físico-mecánicas y químicas			
Tráfico en ejes equivalentes	(< 10⁶)	(≥ 10⁶)	Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14
Valor relativo de soporte Índice CBR (a)	Mínimo 80 %	Mínimo 100 %	
Agregado grueso, retenido en la malla N° 4			
Requerimiento altitud	< 3 000 msnm	≥ 3 000 msnm	
Partículas con una cara fracturada	Mínimo 80 %	Mínimo 80 %	
Partículas con dos caras fracturadas	Mínimo 40 %	Mínimo 50 %	
Abrasión Los Ángeles	Máximo 40 %	Máximo 40 %	
Partículas chatas y alargadas	Máximo 15 %	Máximo 15 %	
Sales solubles totales	Máximo 0,5 %	Máximo 0,5 %	
Durabilidad al sulfato de magnesio	No especifica	Máximo 18 %	



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:49:42 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:25:08 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Enma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 18:09:14 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Agregado fino, pasante en la malla N° 4			Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14
Requerimiento altitud	< 3 000 msnm	≥ 3 000 msnm	
Índice de plasticidad	Máximo 4 %	Mínimo 2 %	
Equivalente de arena	Mínimo 35 %	Mínimo 45 %	
Sales solubles	Máximo 0,5 %	Máximo 0,5 %	
Durabilidad al sulfato de magnesio	No especifica	Máximo 15 %	
Nota: (a) Referido al 100 % de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0,1" (2,5 mm).			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	MATERIAL GRANULAR PARA BASE TIPO C
Denominación técnica	:	MATERIAL GRANULAR PARA BASE TIPO C
Unidad de medida	:	METRO CÚBICO
Descripción general	:	Material constituido por combinación de material granular proveniente de excavaciones o canteras, agregado grueso gradado y agregado fino gradado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Granulometría	Tamiz	% Que pasa	Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14
	25 mm (1")	100	
	9,5 mm (3/8")	50 a 85	
	4,75 mm (N° 4)	35 a 65	
	2,0 mm (N° 10)	25 a 50	
	425 µm (N° 40)	15 a 30	
	75 µm (N° 200)	5 a 15	
Características físico-mecánicas y químicas			
Tráfico en ejes equivalentes	(< 10°)	(≥ 10°)	
Valor relativo de soporte Índice CBR (a)	Mínimo 80 %	Mínimo 100 %	
Agregado grueso, retenido en la malla N° 4			
Requerimiento altitud	< 3 000 msnm	≥ 3 000 msnm	
Partículas con una cara fracturada	Mínimo 80 %	Mínimo 80 %	
Partículas con dos caras fracturadas	Mínimo 40 %	Mínimo 50 %	
Abrasión Los Ángeles	Máximo 40 %	Máximo 40 %	
Partículas chatas y alargadas	Máximo 15 %	Máximo 15 %	
Sales solubles totales	Máximo 0,5 %	Máximo 0,5 %	
Durabilidad al sulfato de magnesio	No especifica	Máximo 18 %	


Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS
Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:49:56 -05:00


Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS
Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:25:20 -05:00


Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS
Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Enma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 18:09:29 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Agregado fino, pasante en la malla N° 4			Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14
Requerimiento altitud	< 3 000 msnm	≥ 3 000 msnm	
Índice de plasticidad	Máximo 4 %	Mínimo 2 %	
Equivalente de arena	Mínimo 35 %	Mínimo 45 %	
Sales solubles	Máximo 0,5 %	Máximo 0,5 %	
Durabilidad al sulfato de magnesio	No especifica	Máximo 15 %	
Nota: (a) Referido al 100 % de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0,1" (2,5 mm).			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	MATERIAL GRANULAR PARA BASE TIPO D
Denominación técnica	:	MATERIAL GRANULAR PARA BASE TIPO D
Unidad de medida	:	METRO CÚBICO
Descripción general	:	Material constituido por combinación de material granular proveniente de excavaciones o canteras, agregado grueso gradado y agregado fino gradado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Granulometría	Tamiz	% Que pasa	
	25 mm (1")	100	
	9,5 mm (3/8")	60 a 100	
	4,75 mm (Nº 4)	50 a 85	
	2,0 mm (Nº 10)	40 a 70	
	425 µm (Nº 40)	25 a 45	
	75 µm (Nº 200)	8 a 15	
Características físico-mecánicas y químicas			
Tráfico en ejes equivalentes	(< 10°)	(≥ 10°)	Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral Nº 22-2013-MTC/14
Valor relativo de soporte Índice CBR (a)	Mínimo 80 %	Mínimo 100 %	
Agregado grueso, retenido en la malla Nº 4			
Requerimiento altitud	< 3 000 msnm	≥ 3 000 msnm	
Partículas con una cara fracturada	Mínimo 80 %	Mínimo 80 %	
Partículas con dos caras fracturadas	Mínimo 40 %	Mínimo 50 %	
Abrasión Los Ángeles	Máximo 40 %	Máximo 40 %	
Partículas chatas y alargadas	Máximo 15 %	Máximo 15 %	
Sales solubles totales	Máximo 0,5 %	Máximo 0,5 %	
Durabilidad al sulfato de magnesio	No especifica	Máximo 18 %	



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy Vº Bº
Fecha: 10.06.2024 16:50:05 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy Vº Bº
Fecha: 11.06.2024 15:25:50 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Enma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy Vº Bº
Fecha: 12.06.2024 18:09:47 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Agregado fino, pasante en la malla Nº 4			Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral Nº 22-2013-MTC/14
Requerimiento altitud	< 3 000 msnm	≥ 3 000 msnm	
Índice de plasticidad	Máximo 4 %	Mínimo 2 %	
Equivalente de arena	Mínimo 35 %	Mínimo 45 %	
Sales solubles	Máximo 0,5 %	Máximo 0,5 %	
Durabilidad al sulfato de magnesio	No especifica	Máximo 15 %	
Nota: (a) Referido al 100 % de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0,1" (2,5 mm).			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE TIPO A
Denominación técnica	:	MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE TIPO A
Unidad de medida	:	METRO CÚBICO
Descripción general	:	Material granular natural procedente de excedentes de excavaciones, canteras, o escorias metálicas, asimismo podrá provenir de la trituración de rocas, gravas o estar constituido por una mezcla de productos de diversas procedencias.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
	Tamiz	% Que pasa (a)	
Granulometría	50 mm (2")	100	Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14
	9,5 mm (3/8")	30 a 65	
	4,75 mm (N° 4)	25 a 55	
	2,0 mm (N° 10)	15 a 40	
	425 µm (N° 40)	8 a 20	
	75 µm (N° 200)	2 a 8	
Requerimiento altitud	< 3 000 msnm	≥ 3 000 msnm	
Abrasión Los Ángeles	Máximo 50 %	Máximo 50 %	
Valor relativo de soporte Índice CBR (b)	Mínimo 40 %	Mínimo 40 %	
Límite líquido	Máximo 25 %	Máximo 25 %	
Índice de plasticidad	Máximo 6 %	Máximo 4 %	
Equivalente de arena	Mínimo 25 %	Mínimo 35 %	
Sales solubles	Máximo 1 %	Máximo 1 %	
Partículas chatas y alargadas	Máximo 20 %	Máximo 20 %	
Notas:			
(a) Deberá emplearse en zonas cuya altitud sea igual o superior a 3000 msnm.			
(b) Referido al 100 % de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0,1" (2,5 mm).			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE TIPO B
Denominación técnica	:	MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE TIPO B
Unidad de medida	:	METRO CÚBICO
Descripción general	:	Material granular natural procedentes de excedentes de excavaciones, canteras, o escorias metálicas, asimismo podrán provenir de la trituración de rocas, gravas o estar constituidos por una mezcla de productos de diversas procedencias.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
	Tamiz	% Que pasa	
Granulometría	50 mm (2")	100	Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14
	25 mm (1")	75 a 95	
	9,5 mm (3/8")	40 a 75	
	4,75 mm (N° 4)	30 a 60	
	2,0 mm (N° 10)	20 a 45	
	425 µm (N° 40)	15 a 30	
	75 µm (N° 200)	5 a 15	
	Requerimiento altitud	< 3 000 msnm	
Abrasión Los Ángeles	Máximo 50 %	Máximo 50 %	
Valor relativo de soporte Índice CBR (a)	Mínimo 40 %	Mínimo 40 %	
Límite líquido	Máximo 25 %	Máximo 25 %	
Índice de plasticidad	Máximo 6 %	Máximo 4 %	
Equivalente de arena	Mínimo 25 %	Mínimo 35 %	
Sales solubles	Máximo 1 %	Máximo 1 %	
Partículas chatas y alargadas	Máximo 20 %	Máximo 20 %	
Nota: (a) Referido al 100 % de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0,1" (2,5 mm).			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien : MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE TIPO C
 Denominación técnica : MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE TIPO C
 Unidad de medida : METRO CÚBICO
 Descripción general : Material granular natural procedentes de excedentes de excavaciones, canteras, o escorias metálicas, asimismo podrán provenir de la trituración de rocas, gravas o estar constituidos por una mezcla de productos de diversas procedencias.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Granulometría	Tamiz	% Que pasa	Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14
	25 mm (1")	100	
	9,5 mm (3/8")	50 a 85	
	4,75 mm (N° 4)	35 a 65	
	2,0 mm (N° 10)	25 a 50	
	425 µm (N° 40)	15 a 30	
	75 µm (N° 200)	5 a 15	
Requerimiento altitud	< 3 000 msnm	≥ 3 000 msnm	
Abrasión Los Ángeles	Máximo 50 %	Máximo 50 %	
Valor relativo de soporte Índice CBR (a)	Mínimo 40 %	Mínimo 40 %	
Límite líquido	Máximo 25 %	Máximo 25 %	
Índice de plasticidad	Máximo 6 %	Máximo 4 %	
Equivalente de arena	Mínimo 25 %	Mínimo 35 %	
Sales solubles	Máximo 1 %	Máximo 1 %	
Partículas chatas y alargadas	Máximo 20 %	Máximo 20 %	
Nota: (a) Referido al 100 % de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0,1" (2,5 mm).			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE TIPO D
Denominación técnica	:	MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE TIPO D
Unidad de medida	:	METRO CÚBICO
Descripción general	:	Material granular natural procedentes de excedentes de excavaciones, canteras, o escorias metálicas, asimismo podrán provenir de la trituración de rocas, gravas o estar constituidos por una mezcla de productos de diversas procedencias.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
Granulometría	Tamiz	% Que pasa	Manual de Carreteras - "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013", aprobado mediante Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14
	25 mm (1")	100	
	9,5 mm (3/8")	60 a 100	
	4,75 mm (N° 4)	50 a 85	
	2,0 mm (N° 10)	40 a 70	
	425 µm (N° 40)	25 a 45	
Requerimiento altitud	< 3 000 msnm	≥ 3 000 msnm	
Abrasión Los Ángeles	Máximo 50 %	Máximo 50 %	
Valor relativo de soporte Índice CBR (a)	Mínimo 40 %	Mínimo 40 %	
Límite líquido	Máximo 25 %	Máximo 25 %	
Índice de plasticidad	Máximo 6 %	Máximo 4 %	
Equivalente de arena	Mínimo 25 %	Mínimo 35 %	
Sales solubles	Máximo 1 %	Máximo 1 %	
Partículas chatas y alargadas	Máximo 20 %	Máximo 20 %	
Nota: (a) Referido al 100 % de la máxima densidad seca y una penetración de carga de 0,1" (2,5 mm).			

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	PLANCHA GALVANIZADA ONDULADA Nº 20 DE 1 800 mm DE LARGO
Denominación técnica	:	PLANCHA ONDULADA DE ACERO AL CARBONO GALVANIZADA (CALAMINA) Nº 20 DE 1 800 mm DE LARGO
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	La plancha galvanizada ondulada es una lámina de acero al carbono, ondulada y de dimensiones definidas, de calidad comercial (CS: Comercial Steel). Laminada en frío y recubierta por ambas caras con cinc o aleación de cinc, aplicado por proceso de inmersión en caliente o proceso electrolítico, que actúa como un agente anticorrosivo, prolongando la vida útil del producto bajo condiciones de humedad o lluvia. También conocida con el nombre de calamina.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA	
Composición química			
Carbono (C)	0,02 % a 0,15 %	NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición	
Manganeso (Mn)	Máximo 0,60 %		
Fósforo (P)	Máximo 0,030 %		
Azufre (S)	Máximo 0,035 %		
Cobre (Cu)	Máximo 0,25 %		
Níquel (Ni)	Máximo 0,20 %	ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process	
Cromo (Cr)	Máximo 0,15 %		
Molibdeno (Mo)	Máximo 0,06 %		
Vanadio (V)	Máximo 0,008 %		
Niobio (Nb)	Máximo 0,008 %		
Titanio (Ti)	Máximo 0,025 %	ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process	
Propiedades mecánicas			
Límite de fluencia	205 MPa a 380 MPa		
Alargamiento o elongación en 50 mm (2")	Mínimo 20 %		
Dimensiones y tolerancias			
Espesor	0,20 mm ± 0,03 mm	NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición	
Ancho	800 mm a 807 mm		
Largo	1 800 mm a 1 815 mm		
Alto de onda	16 mm ± 1,5 mm 18 mm ± 1,5 mm	JIS G 3316:2019 Shapes and dimensions of corrugated steel sheets	
Paso entre onda	76 mm ± 2 mm		



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:50:57 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:27:26 -05:00



Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS

Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Enma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 18:11:19 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA	
Galvanizado				
Designación de la masa del recubrimiento de zinc	Prueba del punto triple		NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición	
	Total, de ambas caras	Una cara		
Z90	90 g/m ²	30 g/m ²		
Z120	120 g/m ²	36 g/m ²		
Z180	180 g/m ²	60 g/m ²		
Z200	200 g/m ²	68 g/m ²		
Z275	275 g/m ²	94 g/m ²		
Designación de la masa del recubrimiento de zinc	Prueba de punto único			ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
	Total, de ambas caras			
Z90	75 g/m ²			
Z120	90 g/m ²			
Z180	150 g/m ²			
Z200	170 g/m ²			
Z275	235 g/m ²			

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases el alto de onda de la plancha galvanizada ondulada, así como el recubrimiento de zinc requerido, conforme a las opciones señaladas en la tabla de características y especificaciones de la presente ficha técnica; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes. Por ejemplo: plancha galvanizada ondulada N° 20 de 1 800 mm de largo, con 16 mm de alto de onda y Z90 de recubrimiento de zinc.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La plancha galvanizada ondulada N° 20 de 1 800 mm de largo se debe embalar, de manera que se preserven las calaminas en todo momento. Ejemplos de material usado para el embalaje son: papel graso, lámina galvanizada y plástico. Además, por razones de seguridad el paquete deberá ser enzunchado adecuadamente, según lo establecido en el numeral 9.4 de la NTP 350.009:2019.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de planchas por paquete. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La plancha galvanizada ondulada N° 20 de 1 800 mm de largo debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 9.2 de la NTP 350.009:2019, que contenga como mínimo la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador (logo, nombre comercial y/o razón social);
- designación dimensional (espesor, ancho y largo de la calamina en milímetros);
- designación del recubrimiento superficial (Z90, Z120, Z180, Z200 o Z275).

Ejemplo de marcado	XXXX	0,20 mm	800 mm	1 800 mm	Z120
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Espesor nominal	Ancho nominal	Largo nominal	Recubrimiento superficial

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la plancha galvanizada ondulada N° 20 de 1 800 mm de largo se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 9.3 de la NTP 350.009:2019, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- espesor, ancho y largo de la calamina;
- designación del recubrimiento superficial;
- designación de la norma técnica aplicable (NTP o ASTM);
- número de lote o colada.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	PLANCHA GALVANIZADA ONDULADA Nº 22 DE 1 800 mm DE LARGO
Denominación técnica	:	PLANCHA ONDULADA DE ACERO AL CARBONO GALVANIZADA (CALAMINA) Nº 22 DE 1 800 mm DE LARGO
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	La plancha galvanizada ondulada es una lámina de acero al carbono, ondulada y de dimensiones definidas, de calidad comercial (CS: Comercial Steel). Laminada en frío y recubierta por ambas caras con cinc o aleación de cinc, aplicado por proceso de inmersión en caliente o proceso electrolítico, que actúa como un agente anticorrosivo, prolongando la vida útil del producto bajo condiciones de humedad o lluvia. También conocida con el nombre de calamina.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Composición química		
Carbono (C)	0,02 % a 0,15 %	NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
Manganeso (Mn)	Máximo 0,60 %	
Fósforo (P)	Máximo 0,030 %	
Azufre (S)	Máximo 0,035 %	
Cobre (Cu)	Máximo 0,25 %	
Níquel (Ni)	Máximo 0,20 %	
Cromo (Cr)	Máximo 0,15 %	
Molibdeno (Mo)	Máximo 0,06 %	
Vanadio (V)	Máximo 0,008 %	
Niobio (Nb)	Máximo 0,008 %	
Titanio (Ti)	Máximo 0,025 %	ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
Propiedades mecánicas		
Límite de fluencia	205 MPa a 380 MPa	
Alargamiento o elongación en 50 mm (2")	Mínimo 20 %	NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición JIS G 3316:2019 Shapes and dimensions of corrugated steel sheets
Dimensiones y tolerancias		
Espesor	0,22 mm ± 0,03 mm	
Ancho	800 mm a 807 mm	
Largo	1 800 mm a 1 815 mm	
Alto de onda	16 mm ± 1,5 mm 18 mm ± 1,5 mm	
Paso entre onda	76 mm ± 2 mm	


Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS
Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:51:07 -05:00


Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS
Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:27:59 -05:00


Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS
Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Enma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 18:11:32 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA	
Galvanizado				
Designación de la masa del recubrimiento de zinc	Prueba del punto triple		NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición	
	Total, de ambas caras	Una cara		
Z90	90 g/m ²	30 g/m ²		
Z120	120 g/m ²	36 g/m ²		
Z180	180 g/m ²	60 g/m ²		
Z200	200 g/m ²	68 g/m ²		
Z275	275 g/m ²	94 g/m ²		
Designación de la masa del recubrimiento de zinc	Prueba de punto único			ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
	Total, de ambas caras			
Z90	75 g/m ²			
Z120	90 g/m ²			
Z180	150 g/m ²			
Z200	170 g/m ²			
Z275	235 g/m ²			

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases el alto de onda de la plancha galvanizada ondulada, así como el recubrimiento de zinc requerido, conforme a las opciones señaladas en la tabla de características y especificaciones de la presente ficha técnica; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores. Por ejemplo: plancha galvanizada ondulada N° 22 de 1 800 mm de largo, con 16 mm de alto de onda y Z90 de recubrimiento de zinc.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La plancha galvanizada ondulada N° 22 de 1 800 mm de largo se debe embalar, de manera que se preserven las calaminas en todo momento. Ejemplos de material usado para el embalaje son: papel graso, lámina galvanizada y plástico. Además, por razones de seguridad el paquete deberá ser enzunchado adecuadamente, según lo establecido en el numeral 9.4 de la NTP 350.009:2019.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de planchas por paquete. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.4 Rotulado

La plancha galvanizada ondulada N° 22 de 1 800 mm de largo debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 9.2 de la NTP 350.009:2019, que contenga como mínimo la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador (logo, nombre comercial y/o razón social);
- designación dimensional (espesor, ancho y largo de la calamina en milímetros);
- designación del recubrimiento superficial (Z90, Z120, Z180, Z200 o Z275).

Ejemplo de marcado	XXXX	0,22 mm	800 mm	1 800 mm	Z120
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Espesor nominal	Ancho nominal	Largo nominal	Recubrimiento superficial

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la plancha galvanizada ondulada N° 22 de 1 800 mm de largo se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 9.3 de la NTP 350.009:2019, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- espesor, ancho y largo de la calamina;
- designación del recubrimiento superficial;
- designación de la norma técnica aplicable (NTP o ASTM);
- número de lote o colada.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	PLANCHA GALVANIZADA ONDULADA Nº 22 DE 3 600 mm DE LARGO
Denominación técnica	:	PLANCHA ONDULADA DE ACERO AL CARBONO GALVANIZADA (CALAMINA) Nº 22 DE 3 600 mm DE LARGO
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	La plancha galvanizada ondulada es una lámina de acero al carbono, ondulada y de dimensiones definidas, de calidad comercial (CS: Comercial Steel). Laminada en frío y recubierta por ambas caras con cinc o aleación de cinc, aplicado por proceso de inmersión en caliente o proceso electrolítico, que actúa como un agente anticorrosivo, prolongando la vida útil del producto bajo condiciones de humedad o lluvia. También conocida con el nombre de calamina.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Composición química		
Carbono (C)	0,02 % a 0,15 %	NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
Manganeso (Mn)	Máximo 0,60 %	
Fósforo (P)	Máximo 0,030 %	
Azufre (S)	Máximo 0,035 %	
Cobre (Cu)	Máximo 0,25 %	
Níquel (Ni)	Máximo 0,20 %	
Cromo (Cr)	Máximo 0,15 %	
Molibdeno (Mo)	Máximo 0,06 %	
Vanadio (V)	Máximo 0,008 %	
Niobio (Nb)	Máximo 0,008 %	
Titanio (Ti)	Máximo 0,025 %	
Propiedades mecánicas		
Límite de fluencia	205 MPa a 380 MPa	ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
Alargamiento o elongación en 50 mm (2")	Mínimo 20 %	
Dimensiones y tolerancias		
Espesor	0,22 mm ± 0,03 mm	NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición
Ancho	800 mm a 807 mm	
Largo	3 600 mm a 3 615 mm	
Alto de onda	16 mm ± 1,5 mm 18 mm ± 1,5 mm	JIS G 3316:2019 Shapes and dimensions of corrugated steel sheets
Paso entre onda	76 mm ± 2 mm	


Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS
Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:51:20 -05:00


Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS
Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:28:18 -05:00


Central de Compras Públicas
PERU COMPRAS
Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Emma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 18:11:50 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA	
Galvanizado				
Designación de la masa del recubrimiento de zinc	Prueba del punto triple		NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición	
	Total, de ambas caras	Una cara		
Z90	90 g/m ²	30 g/m ²		
Z120	120 g/m ²	36 g/m ²		
Z180	180 g/m ²	60 g/m ²		
Z200	200 g/m ²	68 g/m ²		
Z275	275 g/m ²	94 g/m ²		
Designación de la masa del recubrimiento de zinc	Prueba de punto único			ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
	Total, de ambas caras			
Z90	75 g/m ²			
Z120	90 g/m ²			
Z180	150 g/m ²			
Z200	170 g/m ²			
Z275	235 g/m ²			

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases el alto de onda de la plancha galvanizada ondulada, así como el recubrimiento de zinc requerido, conforme a las opciones señaladas en la tabla de características y especificaciones de la presente ficha técnica; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes. Por ejemplo: plancha galvanizada ondulada N° 22 de 3 600 mm de largo, con 16 mm de alto de onda y Z90 de recubrimiento de zinc.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La plancha galvanizada ondulada N° 22 de 3 600 mm de largo se debe embalar, de manera que se preserven las calaminas en todo momento. Ejemplos de material usado para el embalaje son: papel graso, lámina galvanizada y plástico. Además, por razones de seguridad el paquete deberá ser enzunchado adecuadamente, según lo establecido en el numeral 9.4 de la NTP 350.009:2019.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de planchas por paquete. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La plancha galvanizada ondulada N° 22 de 3 600 mm de largo debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 9.2 de la NTP 350.009:2019, que contenga como mínimo la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador (logo, nombre comercial y/o razón social);
- designación dimensional (espesor, ancho y largo de la calamina en milímetros);
- designación del recubrimiento superficial (Z90, Z120, Z180, Z200 o Z275).

Ejemplo de marcado	XXXX	0,22 mm	800 mm	3 600 mm	Z120
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Espesor nominal	Ancho nominal	Largo nominal	Recubrimiento superficial

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la plancha galvanizada ondulada N° 22 de 3 600 mm de largo se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 9.3 de la NTP 350.009:2019, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- espesor, ancho y largo de la calamina;
- designación del recubrimiento superficial;
- designación de la norma técnica aplicable (NTP o ASTM);
- número de lote o colada.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	PLANCHA GALVANIZADA ONDULADA Nº 25 DE 1 800 mm DE LARGO
Denominación técnica	:	PLANCHA ONDULADA DE ACERO AL CARBONO GALVANIZADA (CALAMINA) Nº 25 DE 1 800 mm DE LARGO
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	La plancha galvanizada ondulada es una lámina de acero al carbono, ondulada y de dimensiones definidas, de calidad comercial (CS: Comercial Steel). Laminada en frío y recubierta por ambas caras con cinc o aleación de cinc, aplicado por proceso de inmersión en caliente o proceso electrolítico, que actúa como un agente anticorrosivo, prolongando la vida útil del producto bajo condiciones de humedad o lluvia. También conocida con el nombre de calamina.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Composición química		
Carbono (C)	0,02 % a 0,15 %	NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición
Manganeso (Mn)	Máximo 0,60 %	
Fósforo (P)	Máximo 0,030 %	
Azufre (S)	Máximo 0,035 %	
Cobre (Cu)	Máximo 0,25 %	
Níquel (Ni)	Máximo 0,20 %	
Cromo (Cr)	Máximo 0,15 %	
Molibdeno (Mo)	Máximo 0,06 %	
Vanadio (V)	Máximo 0,008 %	
Niobio (Nb)	Máximo 0,008 %	
Titanio (Ti)	Máximo 0,025 %	ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
Propiedades mecánicas		
Límite de fluencia	205 MPa a 380 MPa	ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
Alargamiento o elongación en 50 mm (2")	Mínimo 20 %	
Dimensiones y tolerancias		
Espesor	0,25 mm ± 0,03 mm	NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición
Ancho	800 mm a 807 mm	
Largo	1 800 mm a 1 815 mm	
Alto de onda	16 mm ± 1,5 mm 18 mm ± 1,5 mm	JIS G 3316:2019 Shapes and dimensions of corrugated steel sheets
Paso entre onda	76 mm ± 2 mm	


 Central de Compras Públicas
 PERÚ COMPRAS
 Firmado digitalmente por MOSCOL ALVAREZ Carmen Rosa FAU
 20600927818 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 10.06.2024 16:51:30 -05:00


 Central de Compras Públicas
 PERÚ COMPRAS
 Firmado digitalmente por JULCA MORENO Ruben Omar FAU
 20600927818 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 11.06.2024 15:28:40 -05:00


 Central de Compras Públicas
 PERÚ COMPRAS
 Firmado digitalmente por CENTA CUEVA Enma Raquel FAU
 20600927818 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.06.2024 18:12:01 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA	
Galvanizado				
Designación de la masa del recubrimiento de zinc	Prueba del punto triple		NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición	
	Total, de ambas caras	Una cara		
Z90	90 g/m ²	30 g/m ²		
Z120	120 g/m ²	36 g/m ²		
Z180	180 g/m ²	60 g/m ²		
Z200	200 g/m ²	68 g/m ²		
Z275	275 g/m ²	94 g/m ²		
Designación de la masa del recubrimiento de zinc	Prueba de punto único			ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
	Total, de ambas caras			
Z90	75 g/m ²			
Z120	90 g/m ²			
Z180	150 g/m ²			
Z200	170 g/m ²			
Z275	235 g/m ²			

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases el alto de onda de la plancha galvanizada ondulada, así como el recubrimiento de zinc requerido, conforme a las opciones señaladas en la tabla de características y especificaciones de la presente ficha técnica; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes. Por ejemplo: plancha galvanizada ondulada N° 25 de 1 800 mm de largo, con 16 mm de alto de onda y Z90 de recubrimiento de zinc.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La plancha galvanizada ondulada N° 25 de 1 800 mm de largo se debe embalar, de manera que se preserven las calaminas en todo momento. Ejemplos de material usado para el embalaje son: papel graso, lámina galvanizada y plástico. Además, por razones de seguridad el paquete deberá ser enzunchado adecuadamente, según lo establecido en el numeral 9.4 de la NTP 350.009:2019.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de planchas por paquete. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La plancha galvanizada ondulada N° 25 de 1 800 mm de largo debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 9.2 de la NTP 350.009:2019, que contenga como mínimo la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador (logo, nombre comercial y/o razón social);
- designación dimensional (espesor, ancho y largo de la calamina en milímetros);
- designación del recubrimiento superficial (Z90, Z120, Z180, Z200 o Z275).

Ejemplo de marcado	XXXX	0,25 mm	800 mm	1 800 mm	Z120
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Espesor nominal	Ancho nominal	Largo nominal	Recubrimiento superficial

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la plancha galvanizada ondulada N° 25 de 1 800 mm de largo se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 9.3 de la NTP 350.009:2019, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- espesor, ancho y largo de la calamina;
- designación del recubrimiento superficial;
- designación de la norma técnica aplicable (NTP o ASTM);
- número de lote o colada.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	PLANCHA GALVANIZADA ONDULADA Nº 30 DE 1 800 mm DE LARGO
Denominación técnica	:	PLANCHA ONDULADA DE ACERO AL CARBONO GALVANIZADA (CALAMINA) Nº 30 DE 1 800 mm DE LARGO
Unidad de medida	:	UNIDAD
Descripción general	:	La plancha galvanizada ondulada es una lámina de acero al carbono, ondulada y de dimensiones definidas, de calidad comercial (CS: Comercial Steel). Laminada en frío y recubierta por ambas caras con cinc o aleación de cinc, aplicado por proceso de inmersión en caliente o proceso electrolítico, que actúa como un agente anticorrosivo, prolongando la vida útil del producto bajo condiciones de humedad o lluvia. También conocida con el nombre de calamina.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA	
Composición química			
Carbono (C)	0,02 % a 0,15 %	NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición	
Manganeso (Mn)	Máximo 0,60 %		
Fósforo (P)	Máximo 0,030 %		
Azufre (S)	Máximo 0,035 %		
Cobre (Cu)	Máximo 0,25 %		
Níquel (Ni)	Máximo 0,20 %		
Cromo (Cr)	Máximo 0,15 %		
Molibdeno (Mo)	Máximo 0,06 %		
Vanadio (V)	Máximo 0,008 %		
Niobio (Nb)	Máximo 0,008 %		
Titanio (Ti)	Máximo 0,025 %	ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process	
Propiedades mecánicas			
Límite de fluencia	205 MPa a 380 MPa		
Alargamiento o elongación en 50 mm (2")	Mínimo 20 %	ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process	
Dimensiones y tolerancias			
Espesor	0,30 mm ± 0,03 mm	NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición	
Ancho	800 mm a 807 mm		
Largo	1 800 mm a 1 815 mm		
Alto de onda	16 mm ± 1,5 mm 18 mm ± 1,5 mm	JIS G 3316:2019 Shapes and dimensions of corrugated steel sheets	
Paso entre onda	76 mm ± 2 mm		



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por MOSCOL
ALVAREZ Carmen Rosa FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.06.2024 16:51:40 -05:00



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por JULCA
MORENO Ruben Omar FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11.06.2024 15:29:07 -05:00



Central de Compras Públicas
PERÚ COMPRAS

Firmado digitalmente por CENTA
CUEVA Enma Raquel FAU
20600927818 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.06.2024 18:12:14 -05:00

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA	
Galvanizado				
Designación de la masa del recubrimiento de zinc	Prueba del punto triple		NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición	
	Total, de ambas caras	Una cara		
Z90	90 g/m ²	30 g/m ²		
Z120	120 g/m ²	36 g/m ²		
Z180	180 g/m ²	60 g/m ²		
Z200	200 g/m ²	68 g/m ²		
Z275	275 g/m ²	94 g/m ²		
Designación de la masa del recubrimiento de zinc	Prueba de punto único			ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
	Total, de ambas caras			
Z90	75 g/m ²			
Z120	90 g/m ²			
Z180	150 g/m ²			
Z200	170 g/m ²			
Z275	235 g/m ²			

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases el alto de onda de la plancha galvanizada ondulada, así como el recubrimiento de zinc requerido, conforme a las opciones señaladas en la tabla de características y especificaciones de la presente ficha técnica; siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes. Por ejemplo: plancha galvanizada ondulada N° 30 de 1 800 mm de largo, con 16 mm de alto de onda y Z90 de recubrimiento de zinc.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La plancha galvanizada ondulada N° 30 de 1 800 mm de largo se debe embalar, de manera que se preserven las calaminas en todo momento. Ejemplos de material usado para el embalaje son: papel graso, lámina galvanizada y plástico. Además, por razones de seguridad el paquete deberá ser enzunchado adecuadamente, según lo establecido en el numeral 9.4 de la NTP 350.009:2019.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de planchas por paquete. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como: material y tipo de embalado, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La plancha galvanizada ondulada N° 30 de 1 800 mm de largo debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 9.2 de la NTP 350.009:2019, que contenga como mínimo la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador (logo, nombre comercial y/o razón social);
- designación dimensional (espesor, ancho y largo de la calamina en milímetros);
- designación del recubrimiento superficial (Z90, Z120, Z180, Z200 o Z275).

Ejemplo de marcado	XXXX	0,30 mm	800 mm	1 800 mm	Z120
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Espesor nominal	Ancho nominal	Largo nominal	Recubrimiento superficial

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la plancha galvanizada ondulada N° 30 de 1 800 mm de largo se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 9.3 de la NTP 350.009:2019, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- espesor, ancho y largo de la calamina;
- designación del recubrimiento superficial;
- designación de la norma técnica aplicable (NTP o ASTM);
- número de lote o colada.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Central de
Compras Públicas -
PERÚ COMPRAS

JEFATURA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 000163-2024-PERÚ COMPRAS-JEFATURA

ANEXO N° 02

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

1. REQUISITOS DE HABILITACIÓN DEL PROVEEDOR DEL BIEN

Contiene los requisitos de Habilitación (mínimos y vigentes) que debe presentar el proveedor en un procedimiento de selección, de tal forma que se acredite llevar a cabo la actividad económica materia de la contratación, según la reglamentación aplicable en el territorio.

Nº	Denominación del Bien	Requisito de habilitación
1.	Adoquín de concreto (peatonal) 20 cm x 10 cm x 4 cm	La comercialización del bien adoquín de concreto no requiere documentación específica.
2.	Adoquín de concreto (peatonal) 20 cm x 10 cm x 6 cm	
3.	Adoquín de concreto (vehicular ligero) 20 cm x 10 cm x 10 cm	
4.	Adoquín de concreto (vehicular ligero) 20 cm x 10 cm x 6 cm	
5.	Adoquín de concreto (vehicular ligero) 20 cm x 10 cm x 8 cm	
6.	Adoquín de concreto (vehicular pesado)	
7.	Agregado denominado hormigón	<p>Copia simple de autorización vigente, para actividades de exploración y/o explotación; conforme a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 330-2020-MINEM-DM, 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.</p> <p>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.</p>
8.	Ángulo estructural L de 1" x 1" x 3/16"	La comercialización del bien ángulo estructural L no requiere documentación específica.
9.	Ángulo estructural L de 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8"	
10.	Ángulo estructural L de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"	
11.	Ángulo estructural L de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16"	
12.	Ángulo estructural L de 2" x 2" x 1/8"	
13.	Asfalto líquido cut back MC-250 (curado medio grado MC-250)	Copia simple de la autorización e inscripción vigente en el Registro de Hidrocarburos del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, según el Decreto Supremo N° 004-2010-EM, y regulado por la Resolución de Consejo Directivo OSINERGMIN N° 191-2011/OS-CD y sus modificatorias.
14.	Asfalto líquido cut back MC-30 (curado medio grado MC-30)	
15.	Asfalto líquido cut back MC-3000 (curado medio grado MC-3000)	
16.	Asfalto líquido cut back MC-70 (curado medio grado MC-70)	
17.	Asfalto líquido cut back MC-800 (curado medio grado MC-800)	


 Central de Compras Públicas
 PERU COMPRAS
 Firmado digitalmente por MOSCOL
 ALVAREZ Carmen Rosa FAU
 20600927818 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 14.08.2024 18:25:28 -05:00


 Central de Compras Públicas
 PERU COMPRAS
 Firmado digitalmente por HUAMAN
 GUERRERO Rodrigo Ernesto FAU
 20600927818 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 03.09.2024 15:00:10 -05:00


 Central de Compras Públicas
 PERU COMPRAS
 Firmado digitalmente por CENTA
 CUEVA Enma Raquel FAU
 20600927818 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 03.09.2024 17:20:07 -05:00

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

N°	Denominación del Bien	Requisito de habilitación
18.	Asfalto líquido cut back RC-250 (curado rápido grado RC-250)	Copia simple de la autorización e inscripción vigente en el Registro de Hidrocarburos del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, según el Decreto Supremo N° 004-2010-EM, y regulado por la Resolución de Consejo Directivo OSINERGMIN N° 191-2011/OS-CD y sus modificatorias.
19.	Asfalto líquido cut back RC-3000 (curado rápido grado RC-3000)	
20.	Asfalto líquido cut back RC-70 (curado rápido grado RC-70)	
21.	Asfalto líquido cut back RC-800 (curado rápido grado RC-800)	
22.	Barra para construcción 1 3/8" - Grado 60	
23.	Barra para construcción 1" - Grado 60	
24.	Barra para construcción 1/2" - Grado 60	
25.	Barra para construcción 12 mm - Grado 60	
26.	Barra para construcción 3/4" - Grado 60	
27.	Barra para construcción 3/8" - Grado 60	
28.	Barra para construcción 5/8" - Grado 60	
29.	Barra para construcción 6 mm - Grado 60	
30.	Barra para construcción 8 mm - Grado 60	
31.	Cemento asfáltico 120/150 PEN	Copia simple de la autorización e inscripción vigente en el Registro de Hidrocarburos del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, según el Decreto Supremo N° 004-2010-EM, y regulado por la Resolución de Consejo Directivo OSINERGMIN N° 191-2011/OS-CD y sus modificatorias.
32.	Cemento asfáltico 200/300 PEN	
33.	Cemento asfáltico 40/50 PEN	
34.	Cemento asfáltico 60/70 PEN	
35.	Cemento asfáltico 85/100 PEN	
36.	Cemento hidráulico tipo GU	Copia simple del Certificado de Conformidad presentado ante el Ministerio de la Producción, conforme a los artículos 9 y 10 del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE.
37.	Cemento hidráulico tipo HE	
38.	Cemento hidráulico tipo HS	
39.	Cemento hidráulico tipo MS	
40.	Cemento Pórtland tipo ICo	
41.	Cemento Pórtland tipo IP	
42.	Cemento Pórtland tipo I	
43.	Cemento Pórtland tipo V	
44.	Concreto premezclado 175 kg/cm ² con cemento tipo I y agregado H57	La comercialización del bien concreto premezclado no requiere documentación específica.
45.	Concreto premezclado 175 kg/cm ² con cemento tipo I y agregado H67	
46.	Concreto premezclado 175 kg/cm ² con cemento tipo IP y agregado H57	
47.	Concreto premezclado 175 kg/cm ² con cemento tipo IP y agregado H67	

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

N°	Denominación del Bien	Requisito de habilitación
48.	Concreto premezclado 175 kg/cm ² con cemento tipo V y agregado H57	La comercialización del bien concreto premezclado no requiere documentación específica.
49.	Concreto premezclado 175 kg/cm ² con cemento tipo V y agregado H67	
50.	Concreto premezclado 210 kg/cm ² con cemento tipo I y agregado H57	
51.	Concreto premezclado 210 kg/cm ² con cemento tipo I y agregado H67	
52.	Concreto premezclado 210 kg/cm ² con cemento tipo IP y agregado H57	
53.	Concreto premezclado 210 kg/cm ² con cemento tipo IP y agregado H67	
54.	Concreto premezclado 210 kg/cm ² con cemento tipo V y agregado H57	
55.	Concreto premezclado 210 kg/cm ² con cemento tipo V y agregado H67	
56.	Concreto premezclado 280 kg/cm ² con cemento tipo I y agregado H57	
57.	Concreto premezclado 280 kg/cm ² con cemento tipo I y agregado H67	
58.	Concreto premezclado 280 kg/cm ² con cemento tipo IP y agregado H57	
59.	Concreto premezclado 280 kg/cm ² con cemento tipo IP y agregado H67	
60.	Concreto premezclado 280 kg/cm ² con cemento tipo V y agregado H57	
61.	Concreto premezclado 280 kg/cm ² con cemento tipo V y agregado H67	
62.	Emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta grado CSS-1	La comercialización del bien emulsión asfáltica catiónica no requiere documentación específica.
63.	Emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta grado CSS-1h	
64.	Emulsión asfáltica catiónica de rotura media grado CMS-2	
65.	Emulsión asfáltica catiónica de rotura media grado CMS-2h	
66.	Emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida (QS) CQS-1h	
67.	Emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida grado CRS-1	
68.	Emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida grado CRS-2	

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

N°	Denominación del Bien	Requisito de habilitación
69.	Fibra de acero para refuerzo de concreto grupo I diámetro de 0,75 mm	La comercialización del bien fibra de acero para refuerzo de concreto no requiere documentación específica.
70.	Fibra de acero para refuerzo de concreto grupo I diámetro de 1,00 mm	
71.	Material granular para afirmado A-1	Copia simple de autorización vigente, para actividades de exploración y/o explotación; conforme a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 330-2020-MINEM-DM, 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.
72.	Material granular para afirmado A-2	
73.	Material granular para afirmado C	
74.	Material granular para afirmado D	
75.	Material granular para afirmado E	
76.	Material granular para afirmado F	
77.	Material granular para base tipo A	
78.	Material granular para base tipo B	
79.	Material granular para base tipo C	
80.	Material granular para base tipo D	
81.	Material granular para sub-base tipo A	
82.	Material granular para sub-base tipo B	
83.	Material granular para sub-base tipo C	
84.	Material granular para sub-base tipo D	
85.	Plancha galvanizada ondulada N° 20 de 1 800 mm de largo	La comercialización del bien plancha galvanizada ondulada no requiere documentación específica.
86.	Plancha galvanizada ondulada N° 22 de 1 800 mm de largo	
87.	Plancha galvanizada ondulada N° 22 de 3 600 mm de largo	
88.	Plancha galvanizada ondulada N° 25 de 1 800 mm de largo	
89.	Plancha galvanizada ondulada N° 30 de 1 800 mm de largo	

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

2. COMPROBACIÓN DE CALIDAD DEL BIEN

Contiene la metodología a emplear para la comprobación de la calidad del bien o servicio a contratar.

Nº	2.1 Denominación del Bien	2.2 Método de muestreo	2.3 Método de ensayo o prueba
1.	Adoquín de concreto (peatonal) 20 cm x 10 cm x 4 cm	Según lo establecido en el numeral 7.2 de la NTP 399.611:2017 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Adoquines de concreto para pavimentos. Requisitos. 3ª Edición, y su Corrigenda Técnica NTP 399.611:2017/CT 1: 2019 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Adoquines de concreto para pavimentos. Requisitos. CORRIGENDA TÉCNICA 1. 1ª Edición.	Según lo establecido en los numerales 7 y 8 de la NTP 399.611:2017 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Adoquines de concreto para pavimentos. Requisitos. 3ª Edición y su Corrigenda Técnica. Resistencia al congelamiento y deshielo Se recomienda aplicar la NTP 399.614:2016 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Método de ensayo normalizado para evaluar la durabilidad de las unidades de albañilería de concreto bajo condiciones de congelamiento y deshielo. 2ª Edición.
2.	Adoquín de concreto (peatonal) 20 cm x 10 cm x 6 cm		
3.	Adoquín de concreto (vehicular ligero) 20 cm x 10 cm x 10 cm		
4.	Adoquín de concreto (vehicular ligero) 20 cm x 10 cm x 6 cm		
5.	Adoquín de concreto (vehicular ligero) 20 cm x 10 cm x 8 cm		
6.	Adoquín de concreto (vehicular pesado)		
7.	Agregado denominado hormigón	Según las referencias, procedimientos de muestreo y de ensayo establecidos en el numeral 13 de la NTP 400.037:2021 AGREGADOS. Agregados para concreto. Especificaciones. 5ª Edición.	
8.	Ángulo estructural L de 1" x 1" x 3/16"	Según lo establecido en el numeral 7 de la ASTM A6/A6M – 24 Standard Specification for General Requirements for Rolled Structural Steel Bars, Plates, Shapes, and Sheet Piling, o en el numeral 9 de la NTP 350.406:2015 (revisada el 2020) PRODUCTOS DE ACERO. Métodos de ensayo, prácticas y terminología para el análisis químico. 1ª Edición.	Composición química ASTM E415 – 21 Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry, o la NTP 350.406:2015 (revisada el 2020) PRODUCTOS DE ACERO. Métodos de ensayo, prácticas y terminología para el análisis químico. 1ª Edición. Propiedades mecánicas y dimensionales NTP 350.405:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Métodos normalizados para ensayos mecánicos. 2ª Edición, o la ASTM A370 – 24 Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products.
9.	Ángulo estructural L de 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8"		
10.	Ángulo estructural L de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"		
11.	Ángulo estructural L de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16"		
12.	Ángulo estructural L de 2" x 2" x 1/8"		

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

Nº	2.1 Denominación del Bien	2.2 Método de muestreo	2.3 Método de ensayo o prueba
13.	Asfalto líquido cut back MC-250 (curado medio grado MC-250)	Según lo establecido en el numeral 4 de la NTP 321.027:2014 (revisada el 2019) PETRÓLEOS Y DERIVADOS. Asfaltos líquidos tipo cut back – curado medio. Especificaciones. 3ª Edición.	Según lo establecido en el numeral 5 y los anexos A y B de la NTP 321.027:2014 (revisada el 2019) PETRÓLEO Y DERIVADOS. Asfaltos líquidos tipo cut back – curado medio. Especificaciones. 3ª Edición.
14.	Asfalto líquido cut back MC-30 (curado medio grado MC-30)		
15.	Asfalto líquido cut back MC-3000 (curado medio grado MC-3000)		
16.	Asfalto líquido cut back MC-70 (curado medio grado MC-70)		
17.	Asfalto líquido cut back MC-800 (curado medio grado MC-800)		
18.	Asfalto líquido cut back RC-250 (curado rápido grado RC-250)	Según lo establecido en el numeral 3 de la NTP 321.028:2018 PETRÓLEO Y DERIVADOS. Asfaltos líquidos tipo cut back – curado rápido. Especificaciones. 4ª Edición.	Según lo establecido en el numeral 4 y los anexos A y B de la NTP 321.028:2018 PETRÓLEO Y DERIVADOS. Asfaltos líquidos tipo cut back – curado rápido. Especificaciones. 4ª Edición.
19.	Asfalto líquido cut back RC-3000 (curado rápido grado RC-3000)		
20.	Asfalto líquido cut back RC-70 (curado rápido grado RC-70)		
21.	Asfalto líquido cut back RC-800 (curado rápido grado RC-800)		
22.	Barra para construcción 1 3/8" - Grado 60	Según lo establecido en los numerales 6 y 15 de la ASTM A615/A615M – 22 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement, o en el numeral 14.1 de la NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición, y su Modificación Técnica NTP 341.031:2018/MT 1:2021 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición.	<p>Composición química ASTM E415 – 21 Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry, o la NTP 350.406:2015 (revisada el 2020) PRODUCTOS DE ACERO. Métodos de ensayo, prácticas y terminología para el análisis químico. 1ª Edición.</p> <p>Propiedades mecánicas y dimensionales ASTM A370 – 24 Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products, o la NTP 350.405:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Métodos normalizados para ensayos mecánicos. 2ª Edición.</p> <p>Ensayo de doblado ASTM E290 – 22 Standard Test Methods for Bend Testing of Material for Ductility.</p>
23.	Barra para construcción 1" - Grado 60		
24.	Barra para construcción 1/2" - Grado 60		
25.	Barra para construcción 12 mm - Grado 60		
26.	Barra para construcción 3/4" - Grado 60		
27.	Barra para construcción 3/8" - Grado 60		
28.	Barra para construcción 5/8" - Grado 60		
29.	Barra para construcción 6 mm - Grado 60		
30.	Barra para construcción 8 mm - Grado 60		

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

Nº	2.1 Denominación del Bien	2.2 Método de muestreo	2.3 Método de ensayo o prueba
31.	Cemento asfáltico 120/150 PEN	Según lo establecido en el numeral 3 de la NTP 321.051:2018 PETROLEO Y DERIVADOS. Cementos asfálticos. Especificaciones. 4ª Edición, y el Manual de Carreteras “Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG-2013”, actualizado mediante Resolución Directoral N° 022-2013-MTC-14.	Según lo establecido en el numeral 4 y los anexos A y B de la NTP 321.051:2018 PETROLEO Y DERIVADOS. Cementos asfálticos. Especificaciones. 4ª Edición, y el Manual de Carreteras “Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG-2013”, actualizado mediante Resolución Directoral N° 22-2013-MTC-14.
32.	Cemento asfáltico 200/300 PEN		
33.	Cemento asfáltico 40/50 PEN		
34.	Cemento asfáltico 60/70 PEN		
35.	Cemento asfáltico 85/100 PEN		
36.	Cemento hidráulico tipo GU	Según lo establecido en el numeral 8 de la NTP 334.082:2024 CEMENTOS. Cemento hidráulico. Requisitos de desempeño. 6ª Edición.	<p>Finura NTP 334.002:2024 CEMENTOS. Determinación de la finura del cemento hidráulico usando el aparato de permeabilidad al aire. Método de ensayo. 7ª Edición, o la ASTM C204 – 24 Standard Test Methods for Fineness of Hydraulic Cement by Air-Permeability Apparatus, o la ASTM C430 – 17 Standard Test Method for Fineness of Hydraulic Cement by the 45-µm (No. 325) Sieve.</p>
37.	Cemento hidráulico tipo HE		<p>Expansión en autoclave NTP 334.004:2022 CEMENTOS. Determinación de la expansión en autoclave de cemento hidráulico. Método de ensayo. 5ª Edición, o la ASTM C151/C151M – 23 Standard Test Method for Autoclave Expansion of Hydraulic Cement.</p>
38.	Cemento hidráulico tipo HS		<p>Tiempo de fraguado NTP 334.006:2019 CEMENTOS. Determinación del tiempo de fraguado del cemento hidráulico con aguja de Vicat. 4ª Edición, o la ASTM C191 – 21 Standard Test Methods for Time of Setting of Hydraulic Cement by Vicat Needle.</p>
39.	Cemento hidráulico tipo MS		<p>Contenido de aire en mortero NTP 334.048:2020 CEMENTOS. Determinación del contenido de aire en morteros de cemento hidráulico. Método de ensayo. 5ª Edición, o la ASTM C185 – 20 Standard Test Method for Air Content of Hydraulic Cement Mortar.</p>

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

Nº	2.1 Denominación del Bien	2.2 Método de muestreo	2.3 Método de ensayo o prueba
36.	Cemento hidráulico tipo GU		<p>Resistencia a la compresión NTP 334.051:2022 CEMENTOS. Determinación de la resistencia a la compresión de morteros de cemento hidráulico usando especímenes cúbicos de 50 mm de lado. Método de ensayo. 7ª Edición, o la ASTM C109/C109M – 23 Standard Test Method for Compressive Strength of Hydraulic Cement Mortars (Using 50 mm [2 In.] Cube Specimens).</p>
37.	Cemento hidráulico tipo HE		<p>Expansión de la barra de mortero NTP 334.093:2022 CEMENTOS. Determinación de la expansión de barras de mortero de cemento hidráulico curadas en agua. Método de ensayo. 3ª Edición, o la ASTM C1038/C1038M – 19 Standard Test Method for Expansion of Hydraulic Cement Mortar Bars Stored in Water.</p>
38.	Cemento hidráulico tipo HS	Según lo establecido en el numeral 8 de la NTP 334.082:2024 CEMENTOS. Cemento hidráulico. Requisitos de desempeño. 6ª Edición.	<p>Expansión por sulfatos (solo para Cemento Pórtland tipo HS y Cemento Pórtland tipo MS) NTP 334.094:2022 CEMENTOS. Determinación del cambio de longitud en morteros de cemento hidráulico expuestos a soluciones sulfatadas. Método de ensayo. 4ª Edición, o la ASTM C1012/C1012M – 18b Standard Test Method for Length Change of Hydraulic-Cement Mortars Exposed to a Sulfate Solution.</p>
39.	Cemento hidráulico tipo MS		
40.	Cemento Pórtland tipo ICo	Según lo establecido en el numeral 10 de la NTP 334.090:2024 CEMENTOS. Cementos hidráulicos adicionados. Requisitos. 9ª Edición.	<p>Requisitos químicos NTP 334.086:2024 CEMENTOS. Métodos de ensayo para el Análisis químico del cemento hidráulico. 5ª Edición, o la ASTM C114 – 23 Standard Test Methods for Chemical Analysis of Hydraulic Cement.</p>
41.	Cemento Pórtland tipo IP		<p>Finura NTP 334.045:2018 CEMENTOS. Método de ensayo para determinar la finura del cemento Pórtland por el tamiz de 45 µm (No. 325). 4ª Edición, o la NTP 334.002:2024, o la ASTM C204 – 24, o la ASTM C430 – 17.</p>

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

Nº	2.1 Denominación del Bien	2.2 Método de muestreo	2.3 Método de ensayo o prueba
40.	Cemento Pórtland tipo ICo	Según lo establecido en el numeral 10 de la NTP 334.090:2024 CEMENTOS. Cementos hidráulicos adicionados. Requisitos. 9ª Edición.	<p>Densidad NTP 334.005:2018 CEMENTOS. Método de ensayo para determinar la densidad del cemento Pórtland. 4ª Edición, o la ASTM C188 – 17(2023) Standard Test Method for Density of Hydraulic Cement.</p> <p>Expansión en autoclave / Contracción en autoclave NTP 334.004:2022, o la ASTM C151/C151M – 23</p> <p>Tiempo de fraguado NTP 334.006:2019, o la ASTM C191 – 21</p> <p>Contenido de aire en mortero NTP 334.048:2020, o la ASTM C185 – 20</p> <p>Resistencia a la compresión NTP 334.051:2022, o la ASTM C109/C109M – 23</p>
41.	Cemento Pórtland tipo IP		<p>Requisitos químicos NTP 334.086:2024, o la ASTM C114 – 23</p> <p>Contenido de aire en mortero NTP 334.048:2020, o la ASTM C185 – 20</p> <p>Finura NTP 334.002:2024, o la ASTM C204 – 24</p> <p>Expansión en autoclave NTP 334.004:2022, o la ASTM C151/C151M – 23</p> <p>Resistencia a la compresión NTP 334.051:2022, o la ASTM C109/C109M – 23</p> <p>Tiempo de fraguado NTP 334.006:2019, o la ASTM C191 – 21</p> <p>Aluminato tricalcico / Aluminoferrito tetracálcico (solo para Cemento Pórtland tipo V) Cálculo de la composición potencial del cemento, conforme a lo establecido en I.5 del Anexo I del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo Nº 001-2022-PRODUCE.</p>
42.	Cemento Pórtland tipo I	Según lo establecido en el numeral 8 de la NTP 334.009:2023 CEMENTOS. Cemento Pórtland. Requisitos. 9ª Edición.	<p>Requisitos químicos NTP 334.086:2024, o la ASTM C114 – 23</p> <p>Contenido de aire en mortero NTP 334.048:2020, o la ASTM C185 – 20</p> <p>Finura NTP 334.002:2024, o la ASTM C204 – 24</p> <p>Expansión en autoclave NTP 334.004:2022, o la ASTM C151/C151M – 23</p> <p>Resistencia a la compresión NTP 334.051:2022, o la ASTM C109/C109M – 23</p> <p>Tiempo de fraguado NTP 334.006:2019, o la ASTM C191 – 21</p> <p>Aluminato tricalcico / Aluminoferrito tetracálcico (solo para Cemento Pórtland tipo V) Cálculo de la composición potencial del cemento, conforme a lo establecido en I.5 del Anexo I del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo Nº 001-2022-PRODUCE.</p>
43.	Cemento Pórtland tipo V		<p>Requisitos químicos NTP 334.086:2024, o la ASTM C114 – 23</p> <p>Contenido de aire en mortero NTP 334.048:2020, o la ASTM C185 – 20</p> <p>Finura NTP 334.002:2024, o la ASTM C204 – 24</p> <p>Expansión en autoclave NTP 334.004:2022, o la ASTM C151/C151M – 23</p> <p>Resistencia a la compresión NTP 334.051:2022, o la ASTM C109/C109M – 23</p> <p>Tiempo de fraguado NTP 334.006:2019, o la ASTM C191 – 21</p> <p>Aluminato tricalcico / Aluminoferrito tetracálcico (solo para Cemento Pórtland tipo V) Cálculo de la composición potencial del cemento, conforme a lo establecido en I.5 del Anexo I del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo Nº 001-2022-PRODUCE.</p>

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

Nº	2.1 Denominación del Bien	2.2 Método de muestreo	2.3 Método de ensayo o prueba
44.	Concreto premezclado 175 kg/cm ² con cemento tipo I y agregado H57	Según lo establecido en el numeral 17 de la NTP 339.114:2022 CONCRETO. Concreto premezclado. Requisitos. 5ª Edición.	<p align="center">Resistencia a la compresión especificada</p> <p>NTP 339.034:2021 CONCRETO. Determinación de la resistencia a la compresión del concreto en muestras cilíndricas. Método de ensayo. 5ª Edición, o la ASTM C39/C39M – 23 Standard Test Method for Compressive Strength of Cylindrical Concrete Specimens.</p>
45.	Concreto premezclado 175 kg/cm ² con cemento tipo I y agregado H67		
46.	Concreto premezclado 175 kg/cm ² con cemento tipo IP y agregado H57		
47.	Concreto premezclado 175 kg/cm ² con cemento tipo IP y agregado H67		
48.	Concreto premezclado 175 kg/cm ² con cemento tipo V y agregado H57		
49.	Concreto premezclado 175 kg/cm ² con cemento tipo V y agregado H67		
50.	Concreto premezclado 210 kg/cm ² con cemento tipo I y agregado H57		
51.	Concreto premezclado 210 kg/cm ² con cemento tipo I y agregado H67		
52.	Concreto premezclado 210 kg/cm ² con cemento tipo IP y agregado H57		
53.	Concreto premezclado 210 kg/cm ² con cemento tipo IP y agregado H67		
54.	Concreto premezclado 210 kg/cm ² con cemento tipo V y agregado H57		
55.	Concreto premezclado 210 kg/cm ² con cemento tipo V y agregado H67		
56.	Concreto premezclado 280 kg/cm ² con cemento tipo I y agregado H57		
57.	Concreto premezclado 280 kg/cm ² con cemento tipo I y agregado H67		
58.	Concreto premezclado 280 kg/cm ² con cemento tipo IP y agregado H57		
59.	Concreto premezclado 280 kg/cm ² con cemento tipo IP y agregado H67		
60.	Concreto premezclado 280 kg/cm ² con cemento tipo V y agregado H57		
61.	Concreto premezclado 280 kg/cm ² con cemento tipo V y agregado H67		

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

Nº	2.1 Denominación del Bien	2.2 Método de muestreo	2.3 Método de ensayo o prueba
62.	Emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta grado CSS-1	Según lo establecido en el numeral 4 de la NTP 321.059:2019 PETROLEO Y DERIVADOS. Emulsiones asfálticas catiónicas. Especificaciones. 4ª Edición.	Según lo establecido en el numeral 5 de la NTP 321.059:2019 PETROLEO Y DERIVADOS. Emulsiones asfálticas catiónicas. Especificaciones. 4ª Edición.
63.	Emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta grado CSS-1h		
64.	Emulsión asfáltica catiónica de rotura media grado CMS-2		
65.	Emulsión asfáltica catiónica de rotura media grado CMS-2h		
66.	Emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida (QS) CQS-1h		
67.	Emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida grado CRS-1		
68.	Emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida grado CRS-2		
69.	Fibra de acero para refuerzo de concreto grupo I diámetro de 0,75 mm	Según lo establecido en el numeral 8 de la NTP-ISO 13270:2018 (revisada el 2023)	<p>Longitud Usar un calibrador (gramil) con una precisión de 0,1 mm, según el numeral 7.1.2 de la NTP-ISO 13270:2018 (revisada el 2023).</p> <p>Diámetro Usar un micrómetro con una precisión de 0,01 mm, según el numeral 7.1.3 de la NTP-ISO 13270:2018 (revisada el 2023).</p>
70.	Fibra de acero para refuerzo de concreto grupo I diámetro de 1,00 mm	Fibras de acero para refuerzo de concreto. Definiciones y especificaciones. 1ª Edición.	<p>Resistencia a la tracción de fibras Módulo de elasticidad NTP-ISO 6892-1:2020 Materiales metálicos. Ensayo de tracción. Parte 1: Método de ensayo a temperatura ambiente. 1ª Edición.</p> <p>Requisitos de doblado ISO 22034-1:2007 Steel wire and wire products — Part 1: General test methods.</p>

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

Nº	2.1 Denominación del Bien	2.2 Método de muestreo	2.3 Método de ensayo o prueba
71.	Material granular para afirmado A-1	Según lo establecido en las normas del Manual de Ensayo de Materiales, de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, actualizado mediante Resolución Directoral N° 18-2016-MTC-14:	<p>Granulometría MTC E 204 Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos, o la NTP 400.012:2021 AGREGADOS. Análisis granulométrico del agregado fino y grueso. Método de ensayo. 4ª Edición, o la ASTM C136/C136M – 19 Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates.</p> <p>Abrasión Los Ángeles MTC E 207 Abrasion Los Angeles (L.A.) al desgaste de los agregados de tamaños menores de 37,5 mm (1 ½”), o la NTP 400.019:2020 AGREGADOS. Determinación de la resistencia al desgaste en agregados gruesos de tamaños menores por abrasión e impacto en la máquina de Los Ángeles. Método de ensayo. 4ª Edición, o la ASTM C131/C131M – 20 Standard Test Method for Resistance to Degradation of Small-Size Coarse Aggregate by Abrasion and Impact in the Los Angeles Machine.</p> <p>Índice de plasticidad MTC E 111 Determinación del límite plástico (L.P.) de los suelos e índice de plasticidad (I.P.), o la NTP 339.129:1999 (revisada el 2019) SUELOS. Método de ensayo para determinar el límite líquido, límite plástico, e índice de plasticidad de suelos. 1ª Edición.</p> <p>Valor relativo de soporte, índice CBR MTC E 132 CBR de suelos, o la ASTM D1883 – 21 Standard Test Method for California Bearing Ratio (CBR) of Laboratory-Compacted Soils.</p>
72.	Material granular para afirmado A-2		
73.	Material granular para afirmado C		
74.	Material granular para afirmado D		
75.	Material granular para afirmado E		
76.	Material granular para afirmado F		
77.	Material granular para base tipo A		
78.	Material granular para base tipo B		
79.	Material granular para base tipo C		
80.	Material granular para base tipo D		
81.	Material granular para sub-base tipo A		
82.	Material granular para sub-base tipo B		
83.	Material granular para sub-base tipo C		
84.	Material granular para sub-base tipo D		
71.	Material granular para afirmado A-1	MTC E 104 Conservación y transporte de muestras de suelo	<p>Límite líquido MTC E 110 Determinación del límite líquido de los suelos, o la NTP 339.129:1999 (revisada el 2019) SUELOS. Método de ensayo para determinar el límite líquido, límite plástico, e índice de plasticidad de suelos. 1ª Edición, o la ASTM D4318 – 17e1 Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils, o la AASHTO T89:2022 Standard Method of Test for Determining the Liquid Limit of Soils.</p>
72.	Material granular para afirmado A-2		
73.	Material granular para afirmado C		
74.	Material granular para afirmado D		
75.	Material granular para afirmado E		
76.	Material granular para afirmado F		
81.	Material granular para sub-base tipo A		
82.	Material granular para sub-base tipo B		
83.	Material granular para sub-base tipo C		
84.	Material granular para sub-base tipo D		

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

Nº	2.1 Denominación del Bien	2.2 Método de muestreo	2.3 Método de ensayo o prueba
77.	Material granular para base tipo A	Según lo establecido en las normas del Manual de Ensayo de Materiales, de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, actualizado mediante Resolución Directoral N° 18-2016-MTC-14:	<p>Partículas con una cara fracturada / Partículas con dos caras fracturadas MTC E 210 Método de ensayo estándar para la determinación del porcentaje de partículas fracturadas en el agregado grueso, o la ASTM D5821 – 13(2017) Standard Test Method for Determining the Percentage of Fractured Particles in Coarse Aggregate.</p> <p>Durabilidad al sulfato de magnesio MTC E 209 Durabilidad al sulfato de sodio y sulfato de magnesio, la NTP 400.016:2020 AGREGADOS. Determinación de la inalterabilidad de agregados por medio de sulfato de sodio o sulfato de magnesio. 4ª Edición, o la ASTM C88/C88M – 24 Standard Test Method for Soundness of Aggregates by Use of Sodium Sulfate or Magnesium Sulfate, o la AASHTO T104:2022 Standard Method of Test for Soundness of Aggregate by Use of Sodium Sulfate or Magnesium Sulfate.</p>
78.	Material granular para base tipo B		
79.	Material granular para base tipo C		
80.	Material granular para base tipo D		
77.	Material granular para base tipo A	MTC E 101 Muestreo de suelos y rocas	<p>Partículas chatas y alargadas ASTM D4791 – 19(2023) Standard Test Method for Flat Particles, Elongated Particles, or Flat and Elongated Particles in Coarse Aggregate.</p> <p>Sales solubles totales MTC E 219 Sales solubles en agregados para pavimentos flexibles.</p> <p>Equivalente de arena MTC E 114 Método de ensayo estándar para el valor equivalente de arena de suelos y agregado fino, o la ASTM D2419 – 22 Standard Test Method for Sand Equivalent Value of Soils and Fine Aggregate, o la AASHTO T176:2022, Standard Method of Test for Plastic Fines in Graded Aggregates and Soils by Use of the Sand Equivalent Test.</p>
78.	Material granular para base tipo B	MTC E 103 Reducción de muestras de campo a tamaños de muestras de ensayo	
79.	Material granular para base tipo C	MTC E 104 Conservación y transporte de muestras de suelo	
80.	Material granular para base tipo D		
81.	Material granular para sub-base tipo A		
82.	Material granular para sub-base tipo B		
83.	Material granular para sub-base tipo C		
84.	Material granular para sub-base tipo D		

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

Nº	2.1 Denominación del Bien	2.2 Método de muestreo	2.3 Método de ensayo o prueba
85.	Plancha galvanizada ondulada N° 20 de 1 800 mm de largo	Según lo establecido en el numeral 7 de la NTP 350.009:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Plancha ondulada de acero al carbono galvanizada (calamina). Requisitos. 2ª Edición, o en los numerales 6 y 7 de la ASTM A653/A653M – 23 Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated Galvannealed) by the Hot-Dip Process.	<p>Composición química ASTM E415 – 21 Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry, o la NTP 350.406:2015 (revisada el 2020) PRODUCTOS DE ACERO. Métodos de ensayo, prácticas y terminología para el análisis químico. 1ª Edición.</p> <p>Propiedades mecánicas ASTM A370 – 24 Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products, o la NTP 350.405:2019 PRODUCTOS DE ACERO. Métodos normalizados para ensayos mecánicos. 2ª Edición.</p> <p>Propiedades dimensionales ASTM A924/A924M – 22a Standard Specification for General Requirements for Steel Sheet, Metallic-Coated by the Hot-Dip Process.</p> <p>Galvanizado ASTM A90/A90M – 21 Standard Test Method for Weight [Mass] of Coating on Iron and Steel Articles with Zinc or Zinc-Alloy Coatings.</p>
86.	Plancha galvanizada ondulada N° 22 de 1 800 mm de largo		
87.	Plancha galvanizada ondulada N° 22 de 3 600 mm de largo		
88.	Plancha galvanizada ondulada N° 25 de 1 800 mm de largo		
89.	Plancha galvanizada ondulada N° 30 de 1 800 mm de largo		

(continua en la siguiente página)

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

2.4 Otras precisiones

La entidad podrá exigir al proveedor que durante la ejecución contractual y en la oportunidad que determine realice la entrega de los siguientes documentos en original:

1. Un “Certificado de Conformidad de Producto” o “Certificado de Inspección” con el símbolo de acreditación que confirme que el bien entregado cumple con las características y especificaciones de calidad detalladas en el numeral “2.1 Características del bien” de la Ficha Técnica correspondiente. Dicho documento deberá ser emitido por un Organismo de Certificación de Productos u Organismo de Inspección con acreditación nacional vigente o en ausencia de esta, con acreditación en otro país cuyo acreditador sea miembro firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral del Inter American Accreditation Cooperation (IAAC) o del International Accreditation Forum (IAF) o del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).
2. En caso no se emitan en el país los documentos antes indicados, lo cual debe ser consultado oficialmente por el proveedor al Instituto Nacional de Calidad - INACAL y cuya copia de respuesta será remitida a la entidad, el proveedor podrá presentar un “Certificado de Calidad”, respaldado con ensayos realizados en laboratorios acreditados que confirme que el bien entregado, cumple con las características y especificaciones de calidad detalladas en el numeral “2.1 Características del bien” de la ficha técnica correspondiente.
3. En caso no se emitan los documentos previamente indicados, el proveedor podrá presentar un “Informe de Ensayo” con símbolo de acreditación. Dicho documento deberá ser emitido por un laboratorio de ensayo con acreditación nacional vigente o en ausencia de esta, con acreditación en otro país cuyo acreditador sea miembro firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral del Inter American Accreditation Cooperation (IAAC) o del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).
4. En ausencia de lo citado en el párrafo precedente, podrá presentar un “Informe de Ensayo” de lote emitido por un laboratorio acreditado cuyo alcance de la acreditación esté relacionado con productos afines al sector.

Nota: *Si la entidad decide exigir la comprobación de calidad del bien, deberá señalar esta condición en las Bases y realizar las precisiones que apliquen, entre ellas que los costos que demande la referida comprobación deben ser asumidos por el proveedor.*

La entidad deberá definir la antigüedad de los documentos antes citados.

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
APROBADO**

RUBRO: Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras

3. OTROS

3.1 Transporte

Nº	Denominación del bien	Del vehículo de transporte	Letreros de identificación del vehículo									
1.	Asfalto líquido cut back MC-250 (curado medio grado MC-250)	<p>Cumplir con lo siguiente:</p> <p>Título VII del <i>Reglamento de Seguridad para las Actividades de hidrocarburos y modifican diversas disposiciones</i>, aprobado mediante Decreto Supremo N° 043-2007-EM y sus modificatorias.</p> <p>Título III, Capítulo V del <i>Reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos</i>, aprobado mediante Decreto Supremo N° 030-98-EM y sus modificatorias.</p> <p>Título IV del <i>Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos</i>, aprobado mediante Decreto Supremo N° 026-94-EM y sus modificatorias.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ROMBO NTP</th> <th>ROMBO NFPA</th> <th>Nº NACIONES UNIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Señalización pictórica NTP 399.015*</td> <td>Salud: 0 Inflamabilidad: 2 Reactividad: 0</td> <td>Según el Anexo D del D.S. N° 043-2007-EM y sus modificatorias</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>* NTP 399.015:2014 (revisada el 2019) SÍMBOLOS PICTÓRICOS PARA MANIPULEO DE MERCANCÍA PELIGROSA. 3ª Edición.</p>	ROMBO NTP	ROMBO NFPA	Nº NACIONES UNIDAS	Señalización pictórica NTP 399.015*	Salud: 0 Inflamabilidad: 2 Reactividad: 0	Según el Anexo D del D.S. N° 043-2007-EM y sus modificatorias			
ROMBO NTP	ROMBO NFPA			Nº NACIONES UNIDAS								
Señalización pictórica NTP 399.015*	Salud: 0 Inflamabilidad: 2 Reactividad: 0			Según el Anexo D del D.S. N° 043-2007-EM y sus modificatorias								
												
2.	Asfalto líquido cut back MC-30 (curado medio grado MC-30)											
3.	Asfalto líquido cut back MC-3000 (curado medio grado MC-3000)											
4.	Asfalto líquido cut back MC-70 (curado medio grado MC-70)											
5.	Asfalto líquido cut back MC-800 (curado medio grado MC-800)											
6.	Asfalto líquido cut back RC-250 (curado rápido grado RC-250)											
7.	Asfalto líquido cut back RC-3000 (curado rápido grado RC-3000)											
8.	Asfalto líquido cut back RC-70 (curado rápido grado RC-70)											
9.	Asfalto líquido cut back RC-800 (curado rápido grado RC-800)											
10.	Cemento asfáltico 120/150 PEN											
11.	Cemento asfáltico 200/300 PEN											
12.	Cemento asfáltico 40/50 PEN											
13.	Cemento asfáltico 60/70 PEN											
14.	Cemento asfáltico 85/100 PEN											