

CÓDIGO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN, PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO, PARA BOGOTÁ D.C.	VERSIÓN	
ET-IC-01		4	
Especificación	EMAR	Revisión	
1050-18	PROTECCIÓN DE SUPERFICIES CON RECUBRIMIENTOS ANTI – GRAFITI	1	
PROCESO INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			

Control de Revisiones

Versión	Revisión	Fecha	Descripción Modificación	Folios
4	1	2019-12-19	Generada a partir de la sección 720-11 de las IDU ET-2011 versión 3.0 A partir de la Resolución 10910 de 2019 se adoptan las especificaciones ET-IC-01 “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO EN BOGOTÁ D.C.	5

El documento original ha sido aprobado mediante el SID (Sistema Información Documentada del IDU). La autenticidad puede ser verificada a través del código



Participaron en la elaboración¹	Ivan Alberto Caamano Murillo, DTE / Jairo Alexander Ibarra Trujillo, DTE / Jose Alberto Prieto Hernandez, DTE / Nattalia Angelica Romero Hermosilla, DTE / Nestor Fabian Gomez Carvajal, OAP / Oscar Mauricio Velasquez Bobadilla, DTE / Roberto Carlos Aleman Lopez, OAP / Stefania Olivera Rios, DTE / Vicente Edilson Leal Moreno, DTE / Yuly Caterin Diaz Jimenez, DTE /
Validado por	Isauro Cabrera Vega, OAP Validado el 2019-12-18
Revisado por	Joanny Camelo Yopez, DTE Revisado el 2019-12-18
Aprobado por	Diana Maria Ramirez Morales, SGDU Aprobado el 2019-12-19

¹El alcance de participación en la elaboración de este documento corresponde a las funciones del área que representan

CÓDIGO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN, PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO, PARA BOGOTÁ D.C.	VERSIÓN	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
ET-IC-01		4	
Especificación	EMAR	Revisión	
1050-18	PROTECCIÓN DE SUPERFICIES CON RECUBRIMIENTOS ANTI – GRAFITI	1	
PROCESO INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			

PROTECCIÓN DE SUPERFICIES CON RECUBRIMIENTOS ANTI – GRAFITI

CONTENIDO

	Pág.
1050.1 ALCANCE	3
1050.2 MATERIALES	3
1050.3 REQUERIMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	3
1050.4 CONDICIONES DE ENTREGA PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	4
1050.5 MEDIDA	5
1050.6 FORMA DE PAGO	5
1050.7 ÍTEMS DE PAGO	5

CÓDIGO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN, PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO, PARA BOGOTÁ D.C.	VERSIÓN	
ET-IC-01		4	
Especificación	EMAR	Revisión	
1050-18	PROTECCIÓN DE SUPERFICIES CON RECUBRIMIENTOS ANTI – GRAFITI	1	
PROCESO INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			

1050.1 ALCANCE

La presente Especificación tiene como alcance la preparación de la superficie, aplicación y características de calidad que deben presentar los recubrimientos o pinturas llamadas anti-grafiti a utilizar en superficies interiores y exteriores que hagan parte del espacio público, mobiliario urbano e infraestructura de la ciudad de Bogotá, de acuerdo con lo establecido en los planos arquitectónicos o urbanos y de detalle o indicadas por el Interventor.

1050.2 MATERIALES

1050.2.1 Pinturas

Las Pinturas puede ser a base de copolímeros, acrílicos-siloxanos, poliuretanos, PVF (polivinilidenos fluorados), siliconas y demás recubrimientos que cumplan con la finalidad del anti- grafiti.

El recubrimiento para la protección anti-grafiti, debe cumplir con las características de los productos anti-grafiti tipo permanentes, que se definen como, aquel que no se disuelve con productos utilizados para limpiar y eliminar las pinturas para grafiti, manteniendo su eficacia en un mínimo de 50 episodios de limpieza.

Por otra parte, este recubrimiento de protección debe contar con propiedades de impermeabilidad, resistencia a la intemperie y a los rayos UV.

Adicionalmente, este recubrimiento no debe decolorar o deteriorar la superficie existente, no alterar la composición química del material que compone la superficie, no intensificar la propagación del fuego, así mismo, no debe contener compuestos cianogénicos, para evitar la intoxicación del personal en la aplicación del producto, a causa de los mismos. Debe contener una máxima concentración de VCO (compuesto orgánico volátil) de 250g/l a fin de impactar en lo mínimo el medio ambiente.

1050.2.2 Nano protector anti-grafiti

Materiales desarrollados con base en la nanotecnología, que ofrece una protección global permanente.

Material que no altere la apariencia de las superficies tratadas, inorgánico e incoloro, de fácil mantenimiento y que con el tiempo no altere el color original de la superficie tratada.

1050.3 REQUERIMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

1050.3.1 Preparación de la superficie

Comprobar que la superficie a recubrir este limpia, libre de polvo, aceite, grasa, contaminantes y elementos que obstruyan el contacto directo entre la superficie y el recubrimiento anti-grafiti y las demás disposiciones incluidas en las fichas técnicas de cada producto.

CÓDIGO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN, PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO, PARA BOGOTÁ D.C.	VERSIÓN	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
ET-IC-01		4	
Especificación	EMAR	Revisión	
1050-18	PROTECCIÓN DE SUPERFICIES CON RECUBRIMIENTOS ANTI – GRAFITI	1	
PROCESO INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			

1050.3.1.1 Superficies especiales

Las superficies de concreto, mortero y mampostería, construidas recientemente (infraestructura nueva), debe cumplir un periodo de curado (6 meses), antes de la aplicación del recubrimiento, a fin de garantizar una mejor adhesión del producto sobre la superficie.

Para superficies pintadas previamente con soluciones tipo esmalte, deben estar limpias, sin grasa, sin residuos de pintura deteriorada y secas que han surtido un periodo de curado mínimo de 7 días.

El recubrimiento anti-grafiti no debe ser utilizado en superficies pintadas con pinturas a base de latex pero se puede aplicar sobre superficies pintadas previamente con vinilo, esmalte o con algún tipo de texturizado.

1050.3.2 Aplicación

La aplicación del recubrimiento anti-grafiti se puede realizar con pistola de aire comprimido, brocha o rodillo. La preparación del producto debe seguir la ficha técnica del fabricante.

Para garantizar una mejor calidad en el proceso de aplicación del recubrimiento, es recomendable aplicar el recubrimiento bajo sombra, evitando los rayos directos del sol.

El recubrimiento de la superficie se debe realizar mediante la aplicación de mínimo dos (2) capas, espaciadas entre 35 y 50 minutos entre ellas. En el caso de superficies porosas, se deben aplicar como mínimo cuatro (4) capas de recubrimiento o el número de capas que recomiende el fabricante.

1050.3.3 Pruebas o ensayos

Posterior a la aplicación del producto, se debe verificar la calidad del mismo, el cual debe cumplir con los requisitos de la prueba de adherencia según la norma de ensayo (NTC 3916) ASTM D6677, donde se establece como criterio de aceptación una calificación de 8 (ocho) o mayor.

De no cumplir con lo anteriormente expuesto, se debe retirar de la superficie el recubrimiento aplicado en su totalidad y repetir el procedimiento de aplicación. Este procedimiento se debe realizar las veces que sea necesario para alcanzar el criterio de aceptación.

1050.4 CONDICIONES DE ENTREGA PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1050.4.1 Certificado de Calidad

El Contratista de Obra debe suministrar al Interventor un documento o declaración donde se relacione el nombre del producto, nombre del fabricante, composición química del producto e información pertinente que describa totalmente al recubrimiento anti-grafiti utilizado para la protección de superficies.

En la declaración, el fabricante hace constar que el recubrimiento anti-grafiti, cumple con las condiciones relacionadas en esta Especificación y a las características de la hoja técnica del producto,

CÓDIGO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN, PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO, PARA BOGOTÁ D.C.	VERSIÓN	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
ET-IC-01		4	
Especificación	EMAR	Revisión	
1050-18	PROTECCIÓN DE SUPERFICIES CON RECUBRIMIENTOS ANTI – GRAFITI	1	
PROCESO INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			

ofrecidos bajo el programa de control de calidad del fabricante. La declaración debe ser expedida por una persona que tenga el reconocimiento legal, de tal forma que comprometa al fabricante.

1050.4.2 Calidad del producto terminado

El Interventor debe aceptar el trabajo realizado, donde las dimensiones se ajusten a los requerimientos del proyecto y cuyo material y procedimiento de ejecución se realicen de acuerdo con lo establecido en la presente Especificación, para lo cual, debe adelantar la evaluación del producto final, pasado el tiempo de vulnerabilidad definido por el fabricante.

Adicionalmente, el Contratista de Obra debe realizar un tramo de prueba correspondiente a un área de 2 m². Este tramo debe representar las características de la superficie donde se va a ejecutar la obra y se le realice el procedimiento de ejecución establecido en esta Especificación.

Se debe realizar un tramo de prueba cada vez que se presente cambio de proveedor o marca del producto anti-grafiti o cambio de superficie.

1050.5 MEDIDA

La unidad de medida del recubrimiento anti-grafiti es el metro cuadrado (m²), aproximado al entero, de todo trabajo ejecutado a satisfacción del Interventor, de acuerdo con la presente Especificación.

No se debe medir ningún área por fuera de los límites de aplicación del recubrimiento aceptado a satisfacción.

1050.6 FORMA DE PAGO

El pago se debe hacer al respectivo precio unitario del contrato, por metro cuadrado (m²) para toda obra ejecutada de acuerdo con esta Especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

El precio unitario debe incluir los costos de adquisición y transporte de los recubrimientos o pinturas, y los costos relacionados con el uso de los equipos. Todo esto conforme a las disposiciones de esta Especificación como de cada Especificación aplicada.

Dentro de lo anteriormente citado están implícitas las actividades relacionadas con la preparación de la superficie, aplicación, pruebas, y en general, toda actividad relacionada con la correcta aplicación de los recubrimientos o pinturas, conforme a los requerimientos para la ejecución de los trabajos de esta Especificación.

1050.7 ÍTEMS DE PAGO

1050.7.1 Protección de superficie con recubrimiento anti-grafiti Metro cuadrado (m²)