AMORTIGUADOR DE IMPACTO
ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. DESCRIPCION Y ALCANCE

El amortiguador de impactos redireccional reposicionable ZM110 consiste en una estructura modular formada por cilindros telescópicos de acero capaces de absorber y disipar la energía desarrollada en caso de impacto con un vehículo. El dispositivo ha sido probado superado con éxito las pruebas especificadas por la norma europea UNI EN 1317. Se ha diseñado especialmente para la protección de obstáculos fijos, cruces de carreteras, etc.

2. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas en las ETAGs y las dispuestas por la Supervisión antes de iniciar las tareas, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

3. MATERIALES

El amortiguador de impacto consiste en una estructura modular formada por cilindros telescópicos de acero, extremadamente compacto y resistente tanto durante la instalación, montaje, como durante el transporte y la colocación; no utilizando cadenas de anclaje ni cables tensores.

4. PROCESO DE EJECUCIÓN

En primer lugar, se procede a la marcación del sitio a ubicarse, para luego proceder a la instalación del amortiguador de impacto por mano de obra calificada. El dispositivo es totalmente resposicionable tras un impacto según las normas de ensayo de colisión EN 1317, y puede equiparse con un kit de mantenimiento (pernos de sacrificio + punta delantera) que se utilizará en caso de colisión con un vehículo para un reposicionamiento completo.

Medidas de Seguridad.

El Contratista deberá en todo momento durante la ejecución de las obras tener presente las normas de seguridad y manejo del tránsito de vehículos y peatones en las cercanías del sitio, dotando de la señalización preventiva suficiente y en condiciones.

Limpieza final

Una vez terminada las obras y antes de la recepción provisoria, el contratista realizará la limpieza de carácter general, que incluye las partes del terreno que fueron afectadas en las obras, incluyendo el retiro de todos los materiales sobrantes, enseres, maquinarias u otros elementos que hubieran sido utilizados en la construcción.

5. MEDICION

La unidad de medida será por unidad de amortiguador de impacto.

6. FORMA DE PAGO

El pago que será por unidad según el precio unitario, incluyendo materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

Dicho precio y pago serán la compensación total por el trabajo descrito en estas Especificaciones, la preparación de la base de apoyo, el suministro y colocación de todos los materiales, manejo del tránsito y otras actividades y trabajos necesarios para cumplir con lo especificado.

ZM es un amortiguador de impactos redireccional reposicionable que consiste en una estructura modular formada por cilindros telescópicos de acero capaces de absorber y disipar la energía desarrollada en caso de impacto con un vehículo. El dispositivo ha sido probado y superado con éxito las pruebas especificadas por la norma europea UNI EN 1317-3. Se ha diseñado especialmente para la protección de obstáculos fijos, cruces de carreteras, etc. Los amortiguadores de impacto de la serie ZM están certificados por familias, según se indica en la Tabla 4 de la citada norma, en función de su uso (Paralelo, Grande y Semigrande) y clase de velocidad (50,80,100,110 km/h).

Ensamble y Mantenimiento

- Totalmente reposicionable tras el impacto según las normas de ensayo de colisión EN 1317.
- Puede equiparse con un kit de mantenimiento (pernos de sacrificio + puntera delantera) que se utilizará en caso de colisión con un vehículo para un reposicionamiento completo.

Características Principales

- [illegible]
- [illegible]
- Instalación centrada en cualquier [illegible] planas [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

Especificaciones del Dispositivo de seguridad

- Longitud dispositivo: 9210 mm
- Ancho dispositivo: 1069 mm
- Alto dispositivo: 845-1166 mm

68 (SEISENTA Y OCHO)

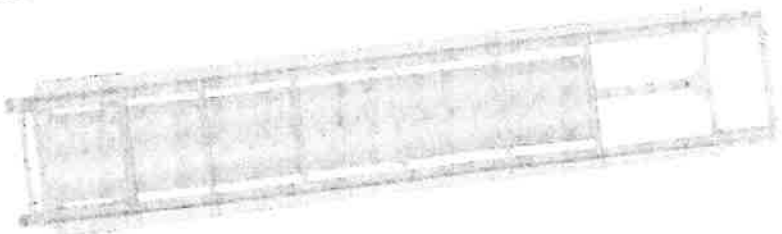
Características Principales

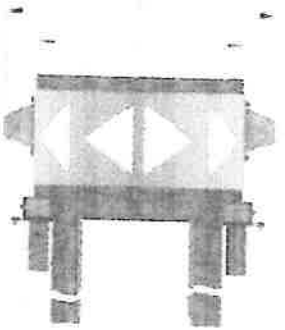
- Extremadamente compacto y resistente tanto durante la instalación/montaje como durante el transporte y la colocación.
- Estructura principal común a todos los tipos (Pequeño, Grande y Semipesado). Diferentes alturas intercambiables.
- Instalación beneficiosa en cualquier tipo de suelo (incluyendo pilotes hincados (Pedo), hormigón armado, asfalto).
- No requiere cimientos de hormigón.
- No utiliza cadenas de grúas ni cables tensados.

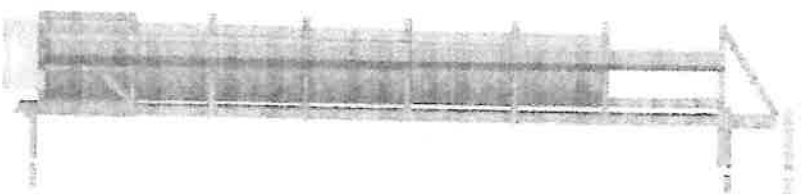
ZM110

Amortiguador de impacto

Indicado para especificación de proyecto del amortiguador



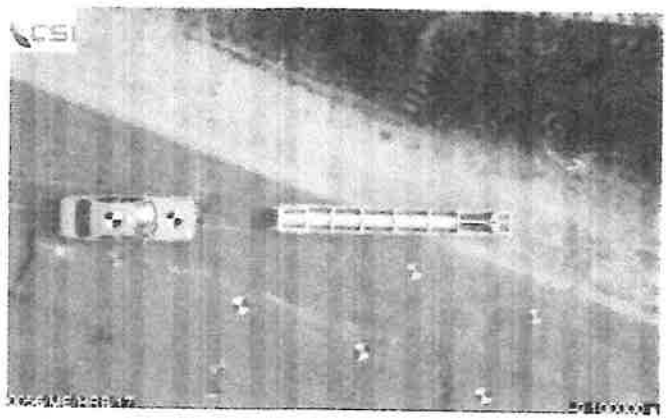




ZM110

- INSTALADO AL INICIO DE LA DEFENSA EN BIFURCACIONES.
- TESTEADO CON LA NORMA EUROPEA EN 1317;
- CUMPLE COM LA NORMA NBR 15.486.
- EVITA QUE LA PUNTA DE LA DEFENSA ENTRE DENTRO DEL VEHÍCULO EN EL IMPACTO FRONTAL

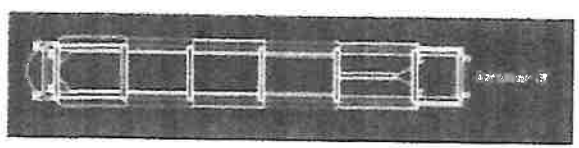
COMO FUNCIONA

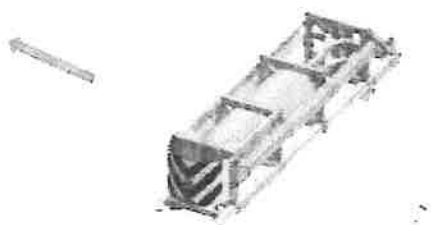


INSTALADO:

PROYECTO DE INSTALACIÓN

LO QUE EVITA:





65 (sesenta y cinco)

TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA	TETÃ REMBIAPO HA MARANDU Mbaretekoha — Ministerio OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	LIBRO DE OBRA N° 00658

OBRA:	**LPI N° 178/2019 PARA MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCIÓN DE LAS AVENIDAS AMERICO PICCO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTINEZ (3 BOCAS) Y EL MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS, ID N° 370314**		
CONTRATISTA:	**CONSTRUCTORA TECNOEDIL S.A.**		
FISCALIZACION:			
CONTRATANTE:	**MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES**		
FECHA:		**TIEMPO:**	

La Contratista presenta EETT de muro de hormigón ciclópeo, ejecutado para salvar desniveles puntuales
De veredas con respecto a propiedades privadas, este ítem nuevo es necesario para proteger la obra nueva
de posibles erosiones.

SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A.
ING. CLAUDIO ROJAS
9/3/23

SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.C.
ING. LUIS ESPINOLA
09/03/23

HORMIGON CICLOPEO – ESPECIFICACIONES TECNICAS

DESCRIPCION

El hormigón ciclópeo consistirá de la masa de hormigón simple a la que se incorporan piedras cero uniformemente distribuida en su seno. El hormigón es la mezcla de cemento Portland, agregado fino, y agua mezclados en la proporción especificada y aprobada. Algunas características que deben tener: Las piedras deben ser sanas no intemperizadas; Sin grietas ; Aproximadamente 60% de Concreto Simple.

PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de preservación del Medio Ambiente, el Contratista antes del inicio de la ejecución de este ítem, deberá seguir las indicaciones previas dadas por la Fiscalización o Supervisión y que guarden relación con este párrafo.

MATERIALES

El hormigón ciclópeo consiste en el hormigón simple, constituido por cemento portland tipo I, arena lavada y agua, con la colocación de piedra cero.

ENCOFRADO

Consistirá en placas de madera que se colocarán paralelas al muro de hormigón ciclópeo y que permitirán el cargado de hormigón de forma cenital.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fases de ejecución
Localizar el muro, su ancho y su profundidad.

1. Verificar que el fondo este nivelado, libre de basuras y de restos de tierra suelta, para luego colocar el encofrado.
2. Limpiar y mojar con agua limpia las piedras antes de ser colocadas para evitar que estas absorban el hormigón.
3. Colocar una capa 5 a 10 cm de espesor de hormigón simple o solado para evitar que la piedra quede asentada directamente sobre el suelo, también comúnmente llamado hormigón de limpieza.
4. Colocar una primera capa de piedra cuidadosamente de preferencia a mano, sin dejarlas caer o tirarla, para no causar daño a la formaleta y teniendo la precaución de dejarla separada de las paredes de encofrado y entre ellas, dando lugar a la penetración del hormigón en todos los espacios.
5. Sobre la piedra se vacía el hormigón y se chuza con varilla para llenar todos los espacios.
6. Buscando una trabazón con la primera capa, se coloca piedra sobre el hormigón. Continuar así hasta llegar al nivel requerido o corona del muro.
7. Tensar hilos con el nivel señalado y con palustre se nivela la corona del muro.
8. Se debe trazar el eje sobre la corona cimbreando el hilo tensado y dejar su marca sobre el hormigón fresco.

Consideraciones para la ejecución:

En la ejecución de este concreto se deben tener en cuentas las siguientes consideraciones:

- La compactación del terreno debe ser óptima y nivelada para evitar asentamientos perjudiciales en el muro.
- La colocación de la piedra de manera cuidadosa, sin dejarla caer de golpe en la mezcla de hormigón simple, ya que perjudicaría su homogeneidad.
- La piedra debe ser humedecida antes de ser colocadas para evitar que absorba el agua que contiene el hormigón y debilite la estructura.
- El vertido del hormigón ciclópeo debe ser cuidadoso en todo momento.

Dosificación del hormigón ciclópeo

El hormigón ciclópeo está compuesto de un hormigón simple y piedras o bloques, este hormigón no es estructurado, es decir que no lleva armadura. El porcentaje de concreto simple es aproximadamente el 60% y el resultante 40% de piedra. Otro dato importante es que el tamaño máximo de las piedras debe estar entre 15 cm y 30 cm, las piedras deben estar limpias (evitar lodo o polvillo de otro material) y sin fracturas.

Limpieza final

Una vez terminada las obras y antes de la recepción provisoria, el contratista realizará la limpieza de carácter general, que incluye las partes del terreno que fueron afectadas en las obras, incluyendo el retiro de todos los materiales sobrantes, enseres, maquinarias u otros elementos que hubieran sido utilizados en la construcción.

CONTROLES

Los controles deberán ceñirse a las exigencias para Hormigón ciclópeo, debiendo el Contratista pedir autorización a la Fiscalización o Supervisión cada vez que realice una de las fases del proceso constructivo.

Durante las labores de hormigonado, la Fiscalización o Supervisión determinará la forma mas adecuada para controlar dichas tareas, para establecer las relaciones volumétricas entre las dimensiones establecidas en planos y las halladas en obra después de efectuadas tales labores.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida será el metro cúbico (m3) de muro de hormigón ciclópeo de espesor 40 cm, incluyendo el hormigón vertido y las piedras cero colocadas.

FORMA DE PAGO

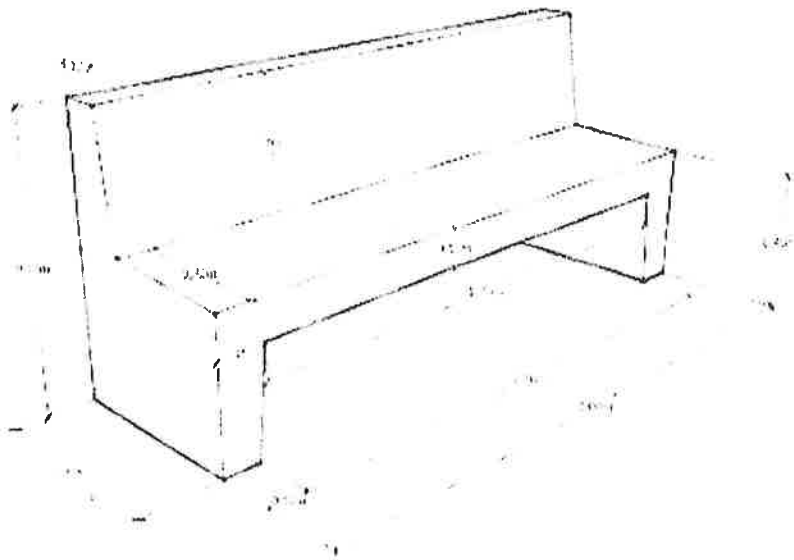
El pago que será por metro cúbico según el precio unitario, incluyendo materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

62 (sesenta y dos)

TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA	TETÃ REMBIAPO HÁ MARANDU Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones	LIBRO DE OBRA N° 00859

OBRA:	**LPI N° 178/2019 PARA MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCIÓN DE LAS AVENIDAS AMERICO PICCO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTINEZ (3 BOCAS) Y EL MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS, ID N° 370314**		
CONTRATISTA:	**CONSTRUCTORA TECNOEDIL S.A.**		
FISCALIZACION:			
CONTRATANTE:	**MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES**		
FECHA:		**TIEMPO:**	

Con respecto a los bancos establecidos en el proyecto, La Contratista propone reemplazar el material Propuesto (metálico) por hormigón prefabricado, pues el hormigón es un material más duradero, además de Ser menos susceptible a ser objeto de robo, el cual es un problema grave que se tiene a lo largo de la obra. A continuación, se presenta diseño de banco de hormigón prefabricado propuesto y el análisis de precios unitarios respectivo.



Comunicamos también la cantidad adicional flex beam a ejecutar a continuación del separador tipo new jersey construido sobre la viga de coronamiento de pilotes y que serán instalados sobre la viga superior a la mampostería armada es de 233 metros lineales.

SUPERINTENDENTE DE OBRA **TECNOEDIL S.A.** **ING. CLAUDIO ROJAS** 11/03/23	**SUPERVISOR DE OBRA** **M.O.P.C.** **ING. LUIS ESPINOLA** 11/03/23

61 (sesenta y uno)

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 01 de febrero de 2023

OFERENTE: TECNOEDIL S.A

MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCIÓN DE LAS AVENIDAS AMÉRICO PICCO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTINEZ (3 BOCAS) Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS

Banco de hormigón prefabricado			UNIDAD:	un
A) EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**Costo Gs.**	**Costo Total Gs.**
Herramientas menores		1,00	22.000	22.000
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			A) TOTAL	22.000
B) MANO DE OBRA	**CANTIDAD TRABAJADORES**	**HORAS DE C/ TRABAJADOR**	**Costo Gs.**	**Costo Total Gs.**
Capataz	1	0,10	41.000	4.100
Oficial	4	0,45	35.685	64.233
Ayudante	4	1,35	17.750	95.850
			-	-
			-	-
			-	-
			B) TOTAL	164.183
(C) PRODUCCIÓN DE EQUIPO p/h - (un/ h)=	0,125	C) COSTO HORARIO: (A+B)		186.183
D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B) / (C) = (D)				1.489.464
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Gs.**
Hormigón fck 210 (kg/cm2)	m3	0,500	515.790	257.895
Varilla de acero	kg	41,80	4.924	205.840
Encofrado metalico	un	1,00	1.224.134	1.224.134
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			E) TOTAL	1.687.869
F) TRANSPORTE	**DMT KM**	**CONSUMO**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Gs.**
	-		-	-
	-		-	-
	-		-	-
	-		-	-
	-		-	-
	-		-	-
	-		-	-
			F) TOTAL	-
COSTO DIRECTO TOTAL: CD: [D + E + F]		(Gs/un)		3.177.333
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)		(Gs/un)		340.698
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)		(Gs/un)		317.734
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)		(Gs/un)		3.835.765
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (i.v.a.)		(Gs/un)		383.577
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]		**(Gs/un)**		**4.219.342**

OBSERVACIÓN:

60 (sesenta)

TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA	TETÃ REMBIAPO HA MARANDU Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones	LIBRO DE OBRA N° 00864

OBRA:	LPI N° 178/2019 PARA MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCIÓN DE LAS AVENIDAS AMERICO PICCO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTINEZ (3 BOCAS) Y EL MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS, ID N° 370314		
CONTRATISTA:	CONSTRUCTORA TECNOEDIL S.A.		
CONTRATANTE:	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES		
FECHA:	20/03/2023	TIEMPO:	Soleado

El MOPC expresa lo siguiente:

1- Con relación al Precio Unitario del "Amortiguador de Impacto" presentado a través del LdO Nro 857, no se encuentra objeciones.

2- Se remite disposición del Flex Beam y del Amortiguador de Impacto en la entrada a al Eje 5.

3- Se remite para incluir en el próximo CM, cantidades de "Tachones" a ser colocados en el perímetro de las islas indicadas en el plano adjunto.

4- Con relación a la propuesta de la mezcla asfáltica "CAC G 25mm – Propuesto convencional" presentada a través del LdO Nro 861, no se tiene objeción para su ejecución, se aclara que la ejecución de la mezcla propuesta no conlleva un sobrecosto para el contratante.

5- Con relación al Análisis de Precios presentado a través del LdO Nro 854 y 863 referente al Vallado Galvanizado, no se aprueba lo incluido en el LdO 863, y se solicita a la contratista ajustar nuevamente el Precio Unitario indicado en el LdO 854. En caso de no ser posible mejorar el Precio Unitario solicitado, se instruye a la contratista continuar con la ejecución según lo establecido contractualmente.

6- Con relación a lo propuesto en el LdO Nro 859, referente a los bancos establecidos en el proyecto, no se encuentra objeciones.

7- Con relación a lo manifestado en el LdO Nro 856, referente a la modificación de sumideros dobles y triples, se aclara que dichos sumideros serán reconocidos con los precios de los ítems "4.17 Sumidero doble" y "4.18 Sumidero Triple" contractuales.

8- Con relación a la propuesta de ampliación del Ítem "Baden de hormigón", no se encuentra objeciones.

9- Con relación a la propuesta de "Pintura hidrófuga color gris" presentada a través del LdO Nro 848, no se encuentra objeciones.

SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A.
ING. CLAUDIO ROJAS

...../...../.....

SUPERVISOR DE OBRA
M.O.P.C.
ING. LUIS ESPINOLA

20/03/23

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay de la gente

4. CONCLUSIONES

En mérito de la revisión y análisis realizado, se considera pertinente el reconocimiento de la prórroga hasta el 30/01/2023, por los días de detención de los trabajos efectivamente constatados, cuya evidencia obra en los documentos de respaldo arrimados por la Contratista.

Ing. Luis Espinola
Inspector

ANEXO 8

Catálogos

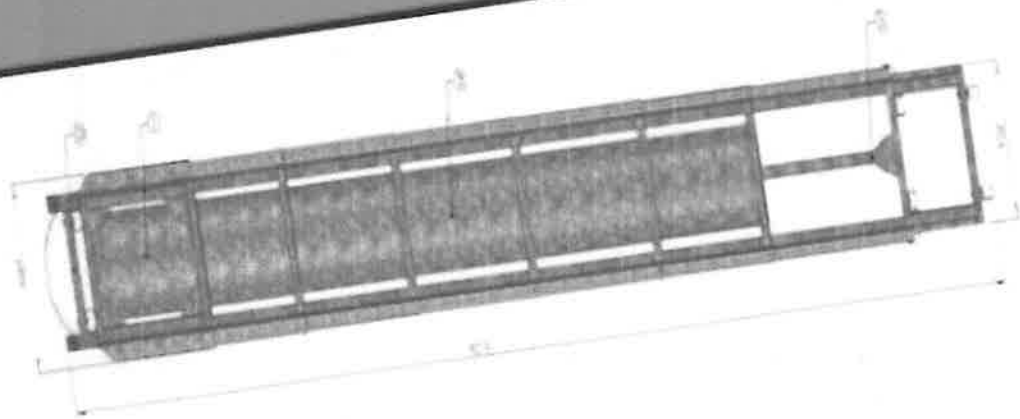
ristícas Principales

armente compacto y resistente tanto durante la instalación/montaje como durante el transporte y la

principal común a todos los tipos (Pequeña, Grande y Semigrande); cuchillas laterales intercambiables.
certificada en cualquier tipo de suelo mediante pilotes hincados (tierra, hormigón armado, asfalto);
re cimientos de hormigón.
cadenas de anclaje ni cables tensores.

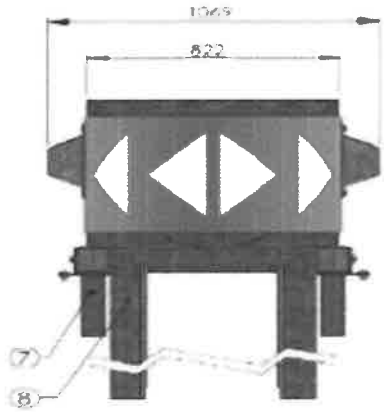
ZM110

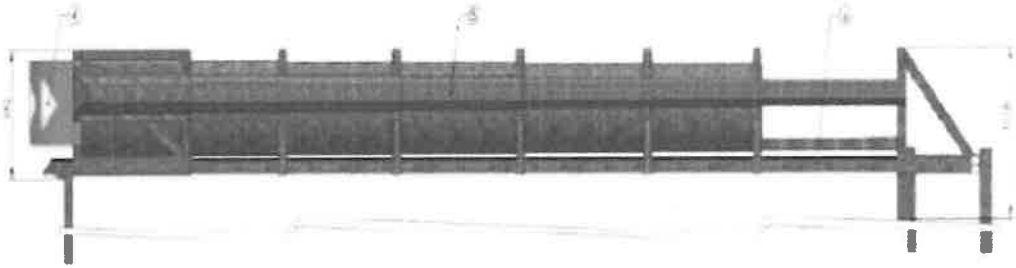
Amortiguador de Impacto
redirectivo reposicionable
después del impacto



0 - Conexión transversal
1 - Modulo inicial
2 - Modulo intermedio
3 - Modulo final
4 - Punta delantera

5 - Hoja lateral
6 - Pista
7 - Pie de apoyo
8 - Poste C





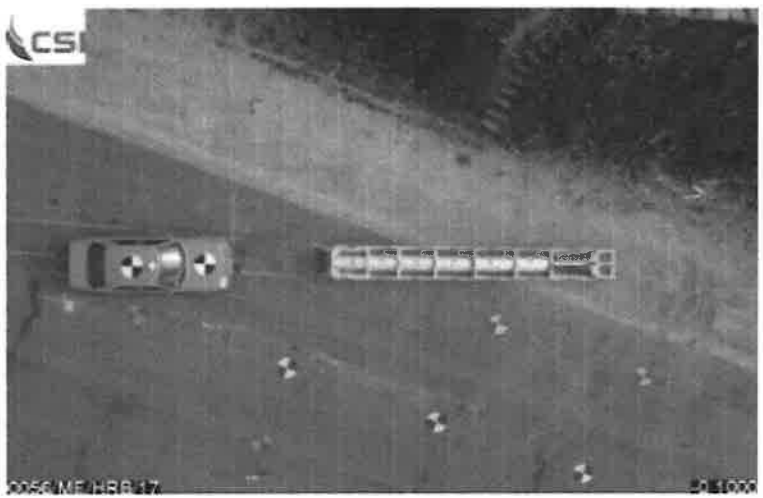
57 (cincuenta y siete)

ZM110

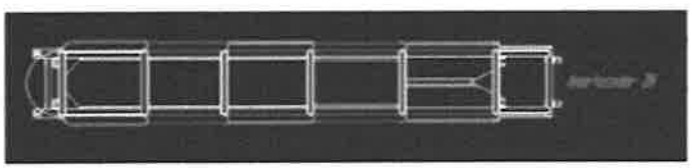
Amortiguador de Impacto
redirectivo reposicionable
después del impacto

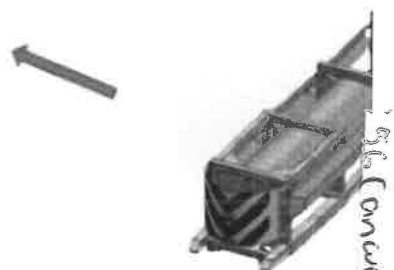
- INSTALADO AL INICIO DE LA DEFENSA EN BIFURCACIONES.
- TESTEADO CON LA NORMA EUROPEA EN 1317;
- CUMPLE COM LA NORMA NBR 15.486.
- EVITA QUE LA PUNTA DE LA DEFENSA ENTRE DENTRO DEL VEHÍCULO EN EL IMPACTO FRONTAL.

COMO FUNCIONA

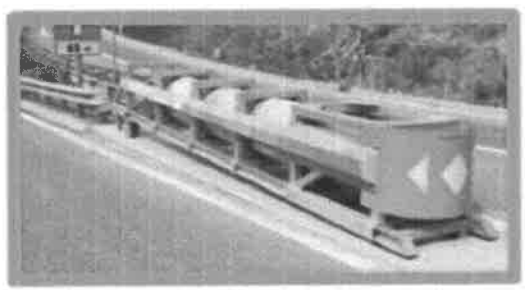


PROYECTO DE INSTALACIÓN





ADO:

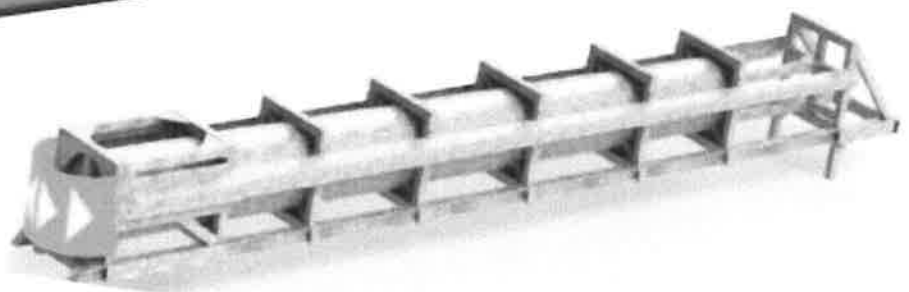


EVITA:

ZM es un amortiguador de impactos redireccional reposicionable que consiste en una estructura modular formada por cilindros telescópicos de acero capaces de absorber y disipar la energía desarrollada en caso de impacto con un vehículo. El dispositivo ha sido probado y superado con éxito las pruebas especificadas por la norma europea UNI EN 1317-3. Se ha diseñado especialmente para la protección de obstáculos fijos, cruces de carreteras, etc. Los amortiguadores de impacto de la serie ZM están certificados por familias, según se indica en la Tabla 4 de la citada norma, en función de su uso (Paralelo, Grande y Semigrande) y clase de velocidad (50,80,100,110 km/h).

Ensamble y Mantenimiento

- Totalmente reposicionable tras el impacto normas de ensayo de colisión EN 1317;
- Puede equiparse con un kit de mantenimiento (pernos de sacrificio + puntera delantera) que se utilizará en caso de colisión con un vehículo para un reposicionamiento completo.



sticas Principales

adamente compacto y resistente tanto durante la instalación montaje rante el transporte y la colocación.
ura principal común a todos los tipos (Pequeña, Grande y Semigrande); laterales intercambiables.
ión certificada en cualquier tipo de suelo mediante pilotes hincados ormigón armado, asfalto).
iere cimientos de hormigón.
za cadenas de anclaje ni cables tensores

Especificaciones del Dispositivo de seguri

- Longitud dispositivo: 9210 mm
- Ancho dispositivo: 1069 mm
- Alto dispositivo: 845-1166 mm

53 (ancoeta y unco)

54 Canchera y Uano)

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikaflex® PRO-3

SELLADOR POLIURETÁNICO MONOCOMPONENTE DE ALTAS PRESTACIONES PARA JUNTAS EN PISOS Y OBRAS DE INGENIERÍA

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sikaflex® PRO-3 es un sellador de juntas elástico a base de poliuretáno, monocomponente, que cura por humedad, con alta resistencia mecánica para sellados en interior y exterior.

USOS

Juntas de dilatación y construcción en pisos:
- Aplicaciones en interiores y exteriores para zonas peatonales y de tráfico (por ejemplo, cubiertas de estacionamiento, aparcamientos, talleres, garajes, etc)
- En almacenes y áreas de producción
- En superficies tales como para la industria alimenticia
- Baldosas cerámicas tales como en edificios públicos, etc.
- Juntas expuestas a aguas residuales y plantas de tratamiento de aguas residuales
- Juntas de pisos en construcciones de túneles
- Aplicación en locales limpios

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Capacidad de Movimiento del 25%
- Curado sin formación de burbujas
- Buena resistencia mecánica y química
- Muy buena adherencia a la mayoría de materiales de construcción
- Muy baja emisión
- Bajo módulo de elasticidad, es decir, gran capacidad de deformación

INFORMACION AMBIENTAL

- Libre de solventes
- Inodoro
- Packaging de aluminio reciclable (unipacks de 600 ml)
- LEED® EQc 4.1
- SCAQND, Rule 1168
- BAAQMD, Reg. 8, Rule 51

CERTIFICADOS / NORMAS

- EN 15651-4 PW EXT-INT CC 25 HM
- ISO 11600 F 25 HM
- EMICODE EC1 PLUS R, muy baja emisión
- ISEGA Certificado para el uso en áreas de productos alimenticios
- CSM COVT ensayado (ISO -6.8)
- CSM resistencia biológica: Muy buena
- Ensayado bajo los principios del DIBT para exposición a aguas residuales
- Resistencia a Diesel y combustible para aviones según la guía DIBT

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Poliuretano de tecnología i-Cure®
Presentación	Salchicha de 600 ml, 20 salchichas por caja
Color	Gris hormigón

53 (cincuenta y tres)

Conservación	15 meses desde su fecha de fabricación si se almacena en su envase original, bien cerrado y no deteriorado, y si se cumplen las condiciones de almacenamiento.
Condiciones de Almacenamiento	El producto debe almacenarse en lugar fresco y seco, entre + 5º C y +25º C. Proteger de la acción directa del sol.
Densidad	1,35 kg/l aprox (ISO 1183-1)

INFORMACION TECNICA

Dureza Shore A	37 aprox. después de 28 días	(ISO 868)
Módulo de Tracción secante	0,6 N/mm² aprox. a 100% elongación (+23º C) 1,1 N/mm² aprox. a 100% elongación (-20º C)	(ISO 8339)
Elongación a Rotura	600% aprox.	(ISO 37)
Recuperación Elástica	90% aprox.	(ISO 7389)
Resistencia a la Propagación del Desgarro	8 N/mm aprox.	(ISO 34)
Capacidad de Movimiento	±25% ±35%	(ISO 9047) (ASTM C 719)
Resistencia Química	Sikaflex® PRO-3 es resistente al agua, agua de mar, álcalis diluidos, grouting de cemento y detergentes en dispersión acuosa, diesel y combustible para aviones según las directrices del DIBT. Sikaflex® PRO-3 no es resistente a alcoholes, ácidos orgánicos, álcalis y ácidos concentrados y otros hidrocarburos.	
Temperatura de Servicio	De -40° C a +70° C	
Diseño de Juntas	La junta debe ser diseñada para adecuarse al movimiento esperado de la junta y según la capacidad de movimiento de la masilla. En general, la junta debe tener una anchura comprendida entre > 10 y < 40 mm. La relación entre la anchura y la profundidad debe ser debe ser ~1 : 0,8 (para excepciones ves la siguiente tabla).	

Anchos de junta estándar para juntas entre elementos de hormigón en aplicaciones de interior:

Distancia entre juntas	Ancho mínimo de junta	Profundidad mínima de junta
2 m	10 mm	10 mm
4 m	10 mm	10 mm
6 m	10 mm	10 mm
8 m	15 mm	12 mm
10 m	18 mm	15 mm

Anchos de junta estándar para juntas entre elementos de hormigón en aplicaciones de exterior:

Distancia entre juntas	Ancho mínimo de junta	Espesor de sellador
2 m	10 mm	10 mm
4 m	15 mm	12 mm
6 m	20 mm	17 mm
8 m	28 mm	22 mm
10 m	35 mm	28 mm

Todas las juntas deben ser diseñadas y dimensionadas previamente por el técnico especificador o por el proyectista responsable de la obra, cumpliendo con la normativa relevante. Los cambios en las juntas una vez terminada la construcción no suelen ser viables. Las bases necesarias para realizar el cálculo del ancho de las juntas serán los valores técnicos del sellador y de los materiales de construcción y sus dimensiones.

52 (cincuenta y dos)

INFORMACION DE APLICACIÓN

Consumo	Consumo aproximado Ancho de junta	Profundidad de junta	Longitud de junta / 600 ml
	10 mm	10 mm	~6 m
	15 mm	12 mm	~3.3 m
	20 mm	16 mm	~1.9 m
	25 mm	20 mm	~1.2 m
	30 mm	24 mm	~0.8 m
Material de Apoyo	Utilice como fondo de junta espuma de polietileno de célula cerrada		
Tixotropía	0 mm, (perfil 20 mm, 50ºC)		(ISO 7390)
Temperatura Ambiente	De +5° C a +40° C, min. 3ºC por encima de la temperatura del punto de rocío		
Temperatura del Soporte	De +5° C a +40° C		
Indice de Curado	3,5 mm /24 horas aprox. (+23° C / 50% hr.)		(CQP 049-2)
Tiempo de Formación de Piel	60 minutos aprox. (+23° C / 50% hr.)		(CQP 019-1)
Tiempo de Ejecución	50 minutos aprox. (+23° C / 50% hr.)		(CQP 019-2)

INSTRUCCIONES DE APLICACION

PREPARACION DEL SOPORTE

El sustrato debe estar limpio, seco, sano y homogéneo, libre de aceites, grasa, polvo y otras partículas sueltas o mal adheridas.
Sikaflex® PRO-3 en general tiene una fuerte adhesión a la mayoría de superficies limpias, secas y sanas.
Sin embargo, para una adherencia óptima y para aplicaciones críticas donde se requiera un alto rendimiento, como sellados en construcciones de altura, juntas con alta tensión de adherencia o en caso de exposición extrema a la intemperie o inmersión en agua, los sustratos se deben limpiar e imprimar. En caso de duda se deberá realizar un pequeño ensayo en la zona a modo de prueba.
Soportes no porosos:
Aluminio, aluminio anodizado, acero inoxidable, acero galvanizado, metales con revestimiento en polvo o baldosas vidriadas se deben limpiar con Sika Aktivator® 205 utilizando un paño o toallita limpia. Esperar al menos 15 minutos antes de realizar el sellado (máx. 6 horas).
Metales como cobre, latón, titanio-cinc, etc, se deben limpiar con Sika Aktivator® 205 utilizando un paño o toallita limpia. Esperar al menos 15 min a que evaporen los alcoholes y aplicar Sika Primer -3N utilizando una brocha. Antes de realizar el sellado se debe esperar al menos 30 minutos (máx. 8 horas).
Para PVC utilizar como imprimación SikaPrimer® 215. Esperar antes del sellado al menos 30 minutos (máx. 8 horas).
Soportes porosos:
Ej. Hormigón, hormigón aireado y capas de enfoscado, morteros, ladrillos, etc. se deben imprimar con SikaPrimer® 3N utilizando una brocha.
Antes de la realización del sellado se debe esperar al menos 30 min. (máx. 8 horas).
Nota importante:
Las imprimaciones únicamente son promotores de adhesión. Nunca sustituyen un correcto tratamiento de limpieza de las superficies, ni incrementan la resistencia del sustrato significativamente.
Las imprimaciones incrementan el rendimiento a largo plazo de la junta sellada.
Para más información por favor consulte al Departamento Técnico.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Sikaflex® PRO-3 se provee listo para aplicar.
Luego de abrir la junta y preparar el sustrato, inserte el respaldo de junta **Sika® Roundex** dejando la profundidad requerida y aplique la imprimación si es necesario.
Inserte la salchicha dentro de la pistola aplicadora y extruya con firmeza Sikaflex® PRO-3 en la junta asegurándose de hacer pleno contacto con las paredes de junta. Llene la junta evitando que quede aire atrapado.
Sikaflex® PRO-3 debe ser espatulado firmemente contra las paredes de junta para asegurar una buena adhesión. El enmascarado de juntas debe ser usado donde se pretenda una línea de sellado recta y limpia. Retire la cinta de enmascarar mientras el sellador se encuentre suave o fresco (antes que seque al tacto).

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Limpiar todas las herramientas y el equipo de aplicación con un producto a base solvente inmediatamente después de utilizarlos. El material endurecido (curado) sólo se podrá remover mecánicamente.

S1 (amarillo)

LIMITACIONES

- Sikaflex® PRO-3 se puede pintar con la mayoría de los sistemas de pinturas de fachadas. La compatibilidad de productos de sellado debe ser ensayada previamente, los mejores resultados se consiguen si el producto se encuentra totalmente curado. Nota: debe tener en cuenta que las pinturas tienen una capacidad de movimiento limitada y se puede craquear debido a los movimientos de la junta.
- La variación de color puede darse debido a la composición química, temperatura alta, radiación ultravioleta (especialmente en el color blanco). Una variación en el color no influye en la resistencia del producto o en la durabilidad del producto.
- Antes de usar el producto sobre piedra natural, por favor contace con el Departamento Técnico de Sika.
- No utilizar para sellado de cristales, sobre soportes bituminosos, cauchos, Cloropreno, EPDM y materiales procedentes de aceites, plásticos o disolventes que puedan atacar al sellador.
- No debe utilizarse Sikaflex® PRO-3 para el sellado en piscinas.
- No mezclar o exponer Sikaflex® PRO-3 sin curar a sustancias que puedan reaccionar con isocianatos, especialmente alcoholes que formen parte de diluentes, solventes, agentes de limpieza y desencofrantes. Ese contacto puede interferir o impedir la reacción del material.

VALORES BASE

Todos los datos técnicos de esta Hoja de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Los datos reales pueden variar debido a circunstancias que escapan de nuestro control.

RESTRICCIONES LOCALES

Tener en cuenta que como consecuencia de regulaciones específicas locales el funcionamiento de este producto puede variar de un país a otro. Consulte la Hoja de Datos locales para su descripción exacta de los campos de aplicación.

ECOLOGÍA, SEGURIDAD E HIGIENE

Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad e higiene en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la Hoja de Seguridad del producto, que contiene los datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.

NOTAS LEGALES

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar las pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo al uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página "www.sika.es".

SIKA PARAGUAY S.A.
Avenida Artigas 3533
Asunción – Paraguay
Tel. /Fax.: +595 21 289 6000
www.sika.com.py

50 Concretal

CORAL RENDE MUITO é a tinta concentrada de alto rendimento que você já conhece e confia[1]. Sua exclusiva tecnologia TIXOPLUS™ proporciona alta diluição, de 50% até 80% de água, para uma pintura com ótima cobertura e baixo odor[2].

CARACTERÍSTICAS

- Tinta concentrada
- Exclusiva tecnologia TIXOPLUS™
- Alta diluição
- Baixo odor
- Ótima cobertura

EMBALAGENS

- Branco:
  900 mL, 3,6L e 18L
- Branco Gelo e Cores prontas:
  900ml, 3,2L e 16L.
- Cores do sistema tintométrico:
  800mL, 3,2L e 16L.

CLASSIFICAÇÃO

Produto classificado conforme a norma ABNT NBR 11702 de 09/2019 - Tipo 4.5.2. Produto em conformidade com a norma ABNT NBR 15079-1.

INDICAÇÕES DE USO

O produto foi desenvolvido tanto para ambientes internos como externos.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA

Resina acrílica modificada, pigmentos ativos e inertes, surfactantes, coalescentes, espessantes, microbicidas, outros aditivos e água.

Você conhece o Programa Setorial da Qualidade – PSQ?
O PSQ é um programa de qualidade criado e regido pela ABRAFATI (Associação Brasileira dos Fabricantes de Tinta) desde 2002 e tem como objetivo avaliar a conformidade das tintas imobiliárias comercializadas em nosso mercado de acordo com normas técnicas brasileiras (ABNT / NBR) criadas especificamente para o setor. Além disso, o programa é responsável pelo desenvolvimento do mercado e aprimoramento da qualidade dos produtos ofertados. Atualmente, 35 fabricantes de tintas integram o programa e são responsáveis por 85% da produção de tintas no Brasil. A Coral é um deles.
ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas | NBR: Norma Brasileira

[1]Refere-se ao rendimento acabado por embalagem.
[2]Baixo odor em até 4 horas após a aplicação, seguindo corretamente as instruções de aplicação e matendo o ambiente ventilado. Segundo pesquisa realizada, 72,7% dos consumidores avaliaram a intensidade do cheiro como fraco/sem cheiro. Instituto responsável: PERCEPTION Pesquisa em Análise Sensorial Ltda. Relatório #16-058835-01/04-08-16.

49 (quarenta e nove)

Coral
tudo de cor pra você

BOLETIM TÉCNICO
RENDE MUITO

RENDIMENTO SUPERIOR AGORA EM NOVAS CORES

CORES DE ALTO RENDIMENTO
16L RENDE = BRANCO 18L*

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- Sólidos/Volume: 24 – 36%
- Sólidos/Peso: 36 – 49%
- Viscosidade: 120 – 140 KU
- Peso Específico: 1,130 - 1,360 g/cm³
- VOC (compostos orgânicos voláteis): 0,7- 20,0 g/L
- Ponto de fulgor: >100°C

Você sabe o que é VOC e porque avaliar?
VOC é a sigla em inglês para Compostos Orgânicos Voláteis (também conhecido como COV), ou seja materiais que evaporam em condições normais de temperatura e pressão. O conteúdo de VOC em tintas base água é proveniente de pequenas quantidades de solventes utilizados. Esses materiais, quando entram em contato com óxidos de nitrogênio presentes no ar e com a luz solar, reagem formando compostos prejudiciais à nossa saúde, podendo causar irritações e doenças graves, e à saúde do meio ambiente. Por isso, é muito importante minimizar os VOCs das tintas. A Coral se preocupa com isso durante o desenvolvimento de seus produtos e está sempre verificando o nível de VOC de seus produtos.

PREPARO DA SUPERFÍCIE

Antes de aplicar, siga as recomendações abaixo, de acordo com o tipo e estado da sua parede.

- **Em bom estado (com ou sem pintura)** - Lixe e elimine o pó com pano úmido.
- **Gesso e concreto** - Lixe e elimine o pó com pano úmido. Aplique o Fundo Preparador de Paredes da Coral, com exceção sobre gesso corrido. Neste caso deve-se aplicar Renova Gesso & Drywall da Coral.
- **Com reboco novo** - Aguarde no mínimo 30 dias e depois desse tempo, lixe e elimine o pó com pano úmido. Aplique o Selador Acrílico da Coral. Caso não seja possível aguardar os 30 dias e a secagem total do reboco, aplique o Fundo Preparador de Paredes da Coral.
- **Com reboco fraco, paredes pintadas com cal ou que tenham partes soltas** - Remova as partes soltas. Lixe e elimine o pó com pano úmido. Aplique o Fundo Preparador de Paredes da Coral.
- **Com pequenas imperfeições** - Corrija as imperfeições. Use Massa Corrida da Coral. Lixe e elimine o pó com pano úmido.
- **Com mofo** - Misture água e água sanitária em partes iguais. Lave bem a área. Espere 6 horas e enxágue com bastante água. Espere secar bem para pintar.
- **Com umidade** - Antes de pintar, resolva o que está causando o problema.
- **Com brilho** - Lixe até tirar o brilho e elimine o pó com pano úmido.
- **Com gordura** - Misture água com detergente neutro e lave. Depois enxágue com bastante água. Espere secar bem para pintar.

48 (cuarenta y ocho)

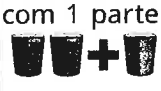
Coral
tudo de cor para você

BOLETIM TÉCNICO
RENDE MUITO

RENDIMENTO SUPERIOR AGORA EM NOVAS CORES

CORES DE ALTO RENDIMENTO
16L RENDE = BRANCO 18L*

DADOS DE APLICAÇÃO

FERRAMENTA	Rolo de lã de pelo baixo, pistola, pincel ou trincha
SECAGEM	Ao toque: 30 min Entre demãos: 4 horas Final: 4 horas
DEMÃOS	2 – 3 Demãos *Porém, dependendo do tipo de superfície e cor utilizada, pode ser necessário um número maior de demãos.
RENDIMENTO ACABADO	Branco: Até 170 m² por embalagem (18 L) Até 34 m² por embalagem (3,6 L) Até 8,5m² por embalagem (900ml) Base PM (sistema tintométrico): Até 150 m² por embalagem (16 L) Até 30 m² por embalagem (3,2 L) Até 7,5m² por embalagem (800ml) Branco gelo e Cores Prontas (ready-mix): Até 170 m² por embalagem (16 L) Até 34 m² por embalagem (3,2 L) Pode variar de acordo com o tipo e condição da superfície a ser pintada, bem como cor do produto e diluição utilizada.
DILUIÇÃO	Antes de diluir a tinta, misture o produto utilizando uma espátula de plástico, metal ou madeira. Em seguida dilua com água conforme as instruções abaixo: 80% de diluição - Dilua 5 partes de Coral RENDE MUITO com 4 partes de água potável. 50% de diluição - Dilua 2 partes de Coral RENDE MUITO com 1 parte de água potável. 

Observação: O tempo de secagem poderá sofrer alterações dependendo do clima no dia da aplicação. Também poderá variar de acordo com a estação do ano e região. Por isso, recomendamos evitar a aplicação em dias chuvosos, temperatura abaixo de 10°C ou acima de 40°C e umidade relativa do ar superior a 85%. *Baixo odor em até 4 horas após aplicação, seguidas corretamente as instruções de aplicação e mantendo o ambiente ventilado. Segundo pesquisa realizada , 72,7% dos consumidores avaliaram a intensidade do cheiro como fraco/sem cheiro. Instituto responsável: PERCEPTION Pesquisa em Análise Sensorial Ltda. Relatório #16-058835-01/04-08-16.

OUTRAS INFORMAÇÕES

Prazo de validade:
Conforme data de validade informada na embalagem. Após aberto, utilizar em até seis meses, desde que seja sempre respeitada a data de validade da etiqueta e que o produto seja armazenado adequadamente, fechado e sem diluir.
Para cores do sistema tintométrico, considera-se abertura da embalagem após a pigmentação do produto.

Para qualquer outro tipo de utilização ou informação, ligue para o Serviço de Atendimento ao Cliente e Consumidor SACC - 08000 11 77 11. Emergências médicas (24 horas) CEATOX - Centro de Assistência Toxicológica do Instituto da Criança do Hospital das Clínicas, tel.: 08000 14 81 10. A FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) deste produto químico pode ser obtida no site www.coral.com.br

47 (cuarenta y siete)

ANEXO 9

Notas

46 (cuarenta y seis)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Nota DV N° 2862 /2022

Asunción, 14 de diciembre de 2022

Señores
TECNOEDIL S.A
Asunción - Paraguay
PRESENTE:

Referencia: CONTRATO S.G MINISTRO Nº 698/2019 RESULTANTE DEL LLAMADO MOPC Nº 178/2019 – LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCIÓN DE LAS AVENIDAS AMÉRICO PICCO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTÍNEZ (3 BOCAS) Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS AD REFERÉNDUM A LA AMPLIACIÓN PRESUPUESTARIA – ID 370.314. ----------

Objeto: Dar respuesta a solicitud de prórroga del plazo de ejecución por lluvias y sus consecuencias. –

Me dirijo a usted en el marco del contrato de referencia, a fin de dar respuesta a su solicitud de prórroga al plazo de ejecución de obra por lluvias y sus consecuencias realizada por intermedio de la fiscalización, presentada por esta última según NOTA SDC 117/2022 registrada en Mesa de Entrada Única de este ministerio como Expediente N° 55863/2022 de fecha 06/12/2022.

Teniendo en cuenta el Informe de verificación realizado por el CONSORCIO SDC (Fiscalización) y el Dictamen elaborado por la Supervisión de obra,de los cuales se desprende la pertinencia de lo solicitado tras la constatación de motivos debidamente justificados, en virtud de la Resolución DNCP N° 1087/2022 *"Artículo 4°. Competencia para prorrogar o suspender plazos contractuales. Será competente para reconocer las prórrogas y las suspensiones de los plazos de ejecución contractual, el administrador del contrato o la persona designada por la máxima autoridad de la institución"*, por medio de la presente, en carácter de administrador del contrato, se comunica el reconocimiento de la prórroga del plazo de ejecución, que desplaza la fecha de finalización al 30/01/2023.

Atentamente

Ing. Javier Recalde
Coordinador UEPE

ING. VICTOR OLMEDO
Director
Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Adjunto:
- Dictamen de Supervisión.
- Antecedentes de la Nota con adjuntos.

TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA
Recibido
15.12.22 Hora: 11:10
Firma:
Jacqueline Benítez

45 (cuarenta y cinco)

El director de obras evaluará los días de lluvias y su incidencia en el cronograma de ejecución y costo físico-financiero, y si corresponde, lo ajustará utilizando la siguiente fórmula:
ATAm = [APm / 22] Dh + AEm + ATAa
ATAm: Avance Teórico Acumulado hasta el mes correspondiente
APm: Avance Programado del mes correspondiente
AEm: Avance Ejecutado del mes correspondiente
ATAa: Avance Teórico Acumulado hasta el mes anterior
Dh: Días de lluvia y sus consecuencias del mes correspondiente menos 8 días
ii. Límite de las inclemencias que ocasionan una prórroga de los plazos para la terminación de las obras fuera del periodo contractual original: cero (0) días por mes.
El director de obras evaluará los días de lluvias y su incidencia en el cronograma de ejecución y costo físico-financiero, y si corresponde, lo ajustará utilizando la siguiente fórmula:
ATAm = [APm / 30] Dh + AEm + ATAa
ATAm: Avance Teórico Acumulado hasta el mes correspondiente
APm: Avance Programado del mes correspondiente
AEm: Avance Ejecutado del mes correspondiente
ATAa: Avance Teórico Acumulado hasta el mes anterior
Dh: Días de lluvia y sus consecuencias del mes correspondiente
Límite de la prórroga de los plazos para la ejecución de las obras que da derecho a la rescisión del contrato: No Aplica"

3. ANÁLISIS DE DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

En la fecha 06/12/2022 ingresa por Mesa de Entrada Única con expediente N° 55863/2022 la Nota SDC_MOPC Nro 117/2022 en donde se incluye el "Informe Técnico de Revisión de la Prórroga del Plazo de Ejecución por las Lluvias y sus Consecuencias" elaborado por la Fiscalización de Obra referente a la Nota presentada por la Contratista a la Fiscalización a través de la Nota de fecha 01/12/2022.

Se han analizado los anexos de la Nota mencionada más arriba:

- CALCULO DE PRÓRROGA DE PLAZO CONTRACTUAL:

Se ha verificado el cálculo de los días prorrogables. Se halla correcta la aplicación del cálculo indicado en PBC del Contrato.

- CUADRO DE LLUVIA Y/O HUMEDAD EXCESIVA:

Se ha verificado el registro de lluvias presentado, se hallan correctos los días indicados como Lluvias y/o humedad excesiva.

- CRONOGRAMA DE AVANCE CORREGIDO POR LLUVIA Y CURVA DE AVANCE FISICO – FINANCIERO.

Se ha verificado el Cronograma y Curva de Avance Físico-Financiero, hallándose correcto y ajustado a las necesidades de la obra.

Ing. Luis Espinola
Supervisor de Obra

ORDEN DE INICIO	FECHA FINALIZACIÓN CM 6	DÍAS DE PRORROGA	NUEVA FECHA DE FINALIZACIÓN
18/6/2022	23/12/2022	38	30/01/2023

Uy (cuarenta y cuatro)

4. CONCLUSIONES

En mérito de la revisión y análisis realizado, se considera pertinente el reconocimiento de la prórroga hasta el 30/01/2023, por los días de detención de los trabajos efectivamente constatados, cuya evidencia obra en los documentos de respaldo arrimados por la Contratista.

Ing. Luis Espinola
Inspector

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

COPIA
Paraguay de la gente

43 (cuarenta y tres)

Nota DV N° 132 /2023

Asunción, 26 de enero de 2023

Señor
ING. ROLANDO GABRIEL RÍOS TOMBOLY
Representante legal
TECNOEDIL S.A.
PRESENTE:

Referencia: Contrato S.G. MINISTRO N°698/2019 PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCIÓN DE LAS AVENIDAS AMÉRICO PICCO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTÍNEZ (3 BOCAS) Y EL MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS. ————————————————

Objeto: Dar respuesta a solicitud de prórroga de plazos de ejecución realizada según MEU N° 2943/23. ————————

Me dirijo a usted en el marco del contrato de referencia, a fin de dar respuesta a su solicitud de prórroga del plazo de ejecución, realizada según Nota 3B OTC /23, registrada en Mesa de Entrada Única de este ministerio como Expediente N° 2923/2022 de fecha 18/01/2023.

Teniendo en cuenta el informe elaborado por la Supervisión de Obra, se reconoce cuarenta y cinco (45) días, tras la constatación de motivos debidamente justificados para el otorgamiento de una pórroga bajo dicho alcance.

En virtud de la Resolución DNCP N° 1087/2022 *"Artículo 4°. Competencia para prorrogar o suspender plazos contractuales. Será competente para reconocer las prórrogas y las suspensiones de los plazos de ejecución contractual, el administrador del contrato o la persona designada por la máxima autoridad de la institución"*, por medio de la presente, en carácter de administrador del contrato, se reconoce la prórroga del plazo de ejecución, y se comunica que finalizado el mismo, serán de aplicación las penalidades previstas en el PBC CGC 25.1 ítem *"iii. Si el contratista no termina total y satisfactoriamente la Obra en el plazo estipulado pagará al Contratante en concepto de penalización, la cantidad de 0,01% del monto contractual vigente, por cada día calendario de atraso."*

Se solicita a la Contratista un cronograma de obra ajustado que contemple la cantidad de días otorgados como prórroga. El mismo deberá ser presentado en un plazo máximo de 24 horas desde la recepción de esta notificación.

Sin otro particular, me despido atentamente.

P/A
ING. VÍCTOR OLMEDO
Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Ing. Javier Recalde
Coordinador UEPE

Adjunto:

- Informe de Supervisión de Obra - Análisis de solicitud de prórroga

Recibido
26/01/23

UEPE/ 230125141000 MERD NOTA-3B-O-05-23 Respuesta solicitud de prorroga_ms MERD.docx

Unidad Ejecutora de Proyectos Estratégicos
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Edificio Imperial 2do Piso Calle Alberdi y Estrella
Asunción – Paraguay
uepe@mopc.gov.py

42 (cuarenta y dos)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Nota DV N° 184 /2023

Asunción, 02 de Febrero de 2023

Señores
TECNOEDIL S.A
Asunción - Paraguay
PRESENTE:

Referencia: CONTRATO S.G MINISTRO Nº 698/2019 RESULTANTE DEL LLAMADO MOPC Nº 178/2019 – LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCIÓN DE LAS AVENIDAS AMÉRICO PICCO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTÍNEZ (3 BOCAS) Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS AD REFERÉNDUM A LA AMPLIACIÓN PRESUPUESTARIA – ID 370.314. ----------

Objeto: Otorgar prórroga del plazo de ejecución ---

Me dirijo a usted en el marco del contrato de referencia, a fin de otorgar la prórroga al plazo de ejecución de obra solicitada por NOTA 3B OTC/2023 registrada en Mesa de Entrada Única de este ministerio como Expediente MEU N° 2943/2023 de fecha 18/01/2023 y NOTA 3B 306/2023 registrada en Mesa de Entrada Única de este ministerio como Expediente MEU N° 5737/2023 de fecha 30/01/2023.

Teniendo en cuenta el Informe de verificación elaborado por la Supervisión de Obra, de los cuales se desprende la pertinencia de lo solicitado tras la constatación de motivos debidamente justificados según Nota DV N°132/2023 del 26/01/23, en virtud de la Resolución DNCP N° 1087/2022 *"Artículo 4°. Competencia para prorrogar o suspender plazos contractuales. Será competente para reconocer las prórrogas y las suspensiones de los plazos de ejecución contractual, el administrador del contrato o la persona designada por la máxima autoridad de la institución"*, por medio de la presente, en carácter de administrador del contrato, se comunica el reconocimiento de la prórroga del plazo de ejecución, que desplaza la fecha de finalización de la obra al 16/03/2023.

Atentamente

ING. VICTOR OLMEDO
Director
Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Ing. Javier Recalde
Coordinador UEPE

47 (cuarenta y uno)

TECNOEDIL S.A.

PI MOPC

Asunción, 27 de Enero de 2023

Nota 3B OTC 306 /23

Señor
Ing. Víctor H. Olmedo, Director
Dirección de Vialidad.
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Ref: *LLAMADO MOPC N° 178/2019 LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCIÓN DE LAS AVENIDAS AMÉRICO PICCO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTÍNEZ (3 BOCAS) Y EL MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS*

Asunto: Respuesta a la Nota DV N° 132/2023, donde se solicita el Cronograma de Obra Ajustado a los plazos otorgados.

Por la presente nos dirigimos a Usted en el marco del llamado de referencia para dar respuesta a la Nota DV N° 132/2023, donde se solicita el Cronograma de Obra Ajustado a los plazos otorgados.

Sin otro particular más que saludarlo, me despido atentamente.

ING. ROLANDO RIOS
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

27 ENE 2023

27/01/2023
14:00hs
Lucas García

Oficina Central:
Tte. 1° Demetrio Araujo Mino N° 107 c/Sacramento
Teléfono: (021) 291 947/8 / (021) 291 167 / (021) 292 821
Asunción - Paraguay

-40 (cuarenta)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Nota DV N° 540 /2023

Asunción, 14 de Marzo de 2023

Señores
TECNOEDIL S.A
Asunción - Paraguay
PRESENTE:

Referencia: CONTRATO S.G MINISTRO Nº 698/2019 RESULTANTE DEL LLAMADO MOPC Nº 178/2019 – LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCIÓN DE LAS AVENIDAS AMÉRICO PICCO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTÍNEZ (3 BOCAS) Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS AD REFERÉNDUM A LA AMPLIACIÓN PRESUPUESTARIA – ID 370.314. ----------

Objeto: Dar respuesta a solicitud de prórroga del plazo de ejecución y sus consecuencias. -----

Me dirijo a usted en el marco del contrato de referencia, a fin de dar respuesta a su solicitud de prórroga al plazo de ejecución de obra por lluvias y sus consecuencias, según Nota registrada en Mesa de Entrada Única de este ministerio como Expediente N° 12.554/2022 de fecha 08/03/2023.

Teniendo en cuenta el Dictamen elaborado por la Supervisión de obra, de los cuales se desprende la pertinencia de lo solicitado tras la constatación de motivos debidamente justificados, en virtud de la Resolución DNCP N° 1087/2022 *"Artículo 4º. Competencia para prorrogar o suspender plazos contractuales. Será competente para reconocer las prórrogas y las suspensiones de los plazos de ejecución contractual, el administrador del contrato o la persona designada por la máxima autoridad de la institución"*, por medio de la presente, en carácter de administrador del contrato, se comunica el reconocimiento de la prórroga del plazo de ejecución, que desplaza la fecha de finalización al 27/03/2023.

Atentamente,

Javier Recalde
Coordinador UEPE

ING. VICTOR OLMEDO
Director
Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Adjunto:
- Informe de Supervisión.
- Antecedentes de la Nota con adjuntos.

UEPE/ 230309154300 EC NOTA-3B-O-18-23 OTORGAR SOLICITUD DE PRÓRROGA.DOCX

AEm: Avance Ejecutado del mes correspondiente
ATAa: Avance Teórico Acumulado hasta el mes anterior
Dh: Días de lluvia y sus consecuencias del mes correspondiente menos 8 días
ii. Límite de las inclemencias que ocasionan una prórroga de los plazos para la terminación de las obras fuera del periodo contractual original: cero (0) días por mes.
El director de obras evaluará los días de lluvias y su incidencia en el cronograma de ejecución y costo físico-financiero, y si corresponde, lo ajustará utilizando la siguiente fórmula:
ATAm = [APm / 30] Dh + AEm + ATAa
ATAm: Avance Teórico Acumulado hasta el mes correspondiente
APm: Avance Programado del mes correspondiente
AEm: Avance Ejecutado del mes correspondiente
ATAa: Avance Teórico Acumulado hasta el mes anterior
Dh: Días de lluvia y sus consecuencias del mes correspondiente
Límite de la prórroga de los plazos para la ejecución de las obras que da derecho a la rescisión del contrato: No Aplica"

3. ANÁLISIS DE DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

En la fecha 08/03/2023 ingresa por Mesa de Entrada Única con expediente N° 12554/2023 la Nota de "Solicitud de prórroga de plazo por lluvias".

Se han analizado los anexos de la Nota mencionada más arriba:

- CUADRO DE LLUVIA Y/O HUMEDAD EXCESIVA:

Se ha verificado el registro de lluvias presentado, se hallan correctos los días indicados como Lluvias y/o humedad excesiva.

Fecha	Meses				
	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23
1	H				
2			15		35
3			90		
4					
5					
6					
7					
8					
9				7,50	
10	12	5			
11					
12	53				
13	H				

Ing. Luis Espinola
Supervisor de Obra

38 (treinta y ocho)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

COPIA Paraguay de la gente

Nota DV N° 540 /2023

Asunción, 14 de Marzo de 2023

Señores
TECNOEDIL S.A
Asunción - Paraguay
PRESENTE:

Referencia: CONTRATO S.G MINISTRO Nº 698/2019 RESULTANTE DEL LLAMADO MOPC Nº 178/2019 – LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCIÓN DE LAS AVENIDAS AMÉRICO PICCO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTÍNEZ (3 BOCAS) Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS AD REFERÉNDUM A LA AMPLIACIÓN PRESUPUESTARIA – ID 370.314. ----------

Objeto: Dar respuesta a solicitud de prórroga del plazo de ejecución y sus consecuencias. -----

Me dirijo a usted en el marco del contrato de referencia, a fin de dar respuesta a su solicitud de prórroga al plazo de ejecución de obra por lluvias y sus consecuencias, según Nota registrada en Mesa de Entrada Única de este ministerio como Expediente N° 12.554/2022 de fecha 08/03/2023.

Teniendo en cuenta el Dictamen elaborado por la Supervisión de obra, de los cuales se desprende la pertinencia de lo solicitado tras la constatación de motivos debidamente justificados, en virtud de la Resolución DNCP N° 1087/2022 *"Artículo 4º. Competencia para prorrogar o suspender plazos contractuales. Será competente para reconocer las prórrogas y las suspensiones de los plazos de ejecución contractual, el administrador del contrato o la persona designada por la máxima autoridad de la institución"*, por medio de la presente, en carácter de administrador del contrato, se comunica el reconocimiento de [illegible] plazo de ejecución, que desplaza la fecha de finalización al 27/03/2023.

TECNOEDIL S.A
CONSTRUCTORA
Recibido
Fecha: 14 / 03 / 23 Hora:
Firma: CC
Aclaración: Cristina C
La recepción de este documento no implica la aceptación de su contenido

Atentamente,

Ing. Javier Recalde
Coordinador UEPF

ING. VICTOR OLMEDO
Director
Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Adjunto:
- Informe de Supervisión.
- Antecedentes de la Nota con adjuntos.

UEPE/ 230309154300 EC NOTA-3B-O-18-23 OTORGAR SOLICITUD DE PRÓRROGA.DOCX

37 (treinta y siete)

COPIA

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Nota DV N° 184 /2023

Asunción, 02 de Febrero de 2023

Señores
TECNOEDIL S.A
Asunción - Paraguay
PRESENTE:

Referencia: CONTRATO S.G MINISTRO Nº 698/2019 RESULTANTE DEL LLAMADO MOPC Nº 178/2019 – LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCIÓN DE LAS AVENIDAS AMÉRICO PICCO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTÍNEZ (3 BOCAS) Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS AD REFERÉNDUM A LA AMPLIACIÓN PRESUPUESTARIA – ID 370.314. ----------

Objeto: Otorgar prórroga del plazo de ejecución ----

Me dirijo a usted en el marco del contrato de referencia, a fin de otorgar la prórroga al plazo de ejecución de obra solicitada por NOTA 3B OTC/2023 registrada en Mesa de Entrada Única de este ministerio como Expediente MEU N° 2943/2023 de fecha 18/01/2023 y NOTA 3B 306/2023 registrada en Mesa de Entrada Única de este ministerio como Expediente MEU N° 5737/2023 de fecha 30/01/2023.

Teniendo en cuenta el Informe de verificación elaborado por la Supervisión de Obra, de los cuales se desprende la pertinencia de lo solicitado tras la constatación de motivos debidamente justificados según Nota DV N°132/2023 del 26/01/23, en virtud de la Resolución DNCP N° 1087/2022 *"Artículo 4°. Competencia para prorrogar o suspender plazos contractuales. Será competente para reconocer las prórrogas y las suspensiones de los plazos de ejecución contractual, el administrador del contrato o la persona designada por la máxima autoridad de la institución"*, por medio de la presente, en carácter de administrador del contrato, se comunica el reconocimiento de la prórroga del plazo de ejecución, que desplaza la fecha de finalización de la obra al 16/03/2023.

Atentamente

ING. VICTOR OLMEDO
Director
Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Ing. Javier Recalde
Coordinador UEPE

TECNOEDIL S.A.
CONSTRUCTORA
Recibido
Fecha: 03/02/23 Hora:
Firma:
Aclaración: Jessica Benitez
La recepción de este documento no implica la aceptación de su contenido

UEPE/ 230131145700 VG NOTA-3B-O-08-23 OTORGAR SOLICITUD DE PRÓRROGA

36.1 (treinta y seis punto uno)

COPIA

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Nota DV N° 2862 /2022

Asunción, 14 de diciembre de 2022

Señores
TECNOEDIL S.A
Asunción - Paraguay
PRESENTE:

Referencia: CONTRATO S.G MINISTRO Nº 698/2019 RESULTANTE DEL LLAMADO MOPC Nº 178/2019 – LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCIÓN DE LAS AVENIDAS AMÉRICO PICCO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTÍNEZ (3 BOCAS) Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS. AD REFERÉNDUM A LA AMPLIACIÓN PRESUPUESTARIA – ID 370.314. ----------

Objeto: Dar respuesta a solicitud de prórroga del plazo de ejecución por lluvias y sus consecuencias. --

Me dirijo a usted en el marco del contrato de referencia, a fin de dar respuesta a su solicitud de prórroga al plazo de ejecución de obra por lluvias y sus consecuencias realizada por intermedio de la fiscalización, presentada por esta última según NOTA SDC 117/2022 registrada en Mesa de Entrada Única de este ministerio como Expediente N° 55863/2022 de fecha 06/12/2022.

Teniendo en cuenta el Informe de verificación realizado por el CONSORCIO SDC (Fiscalización) y el Dictamen elaborado por la Supervisión de obra,de los cuales se desprende la pertinencia de lo solicitado tras la constatación de motivos debidamente justificados, en virtud de la Resolución DNCP N° 1087/2022 *"Artículo 4°. Competencia para prorrogar o suspender plazos contractuales. Será competente para reconocer las prórrogas y las suspensiones de los plazos de ejecución contractual, el administrador del contrato o la persona designada por la máxima autoridad de la institución"*, por medio de la presente, en carácter de administrador del contrato, se comunica el reconocimiento de la prórroga del plazo de ejecución, que desplaza la fecha de finalización al 30/01/2023.

Atentamente

Ing. Javier Recalde
Coordinador UEPE

TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA
Recibido
Fecha: 14/12/22 Hora:
Firma:
Aclaración: Jessica Benítez
La recepción de este documento no implica la aceptación de su contenido

ING. VICTOR OLMEDO
Director
Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Adjunto:
- Dictamen de Supervisión.
- Antecedentes de la Nota con adjuntos.