

Quito, 15 de febrero de 2018
EPMMQ-GG-0232-2018

Señor
Carlos Páez Pérez
CONCEJAL METROPOLITANO
Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
Presente

De mi consideración:

Doy respuesta a sus oficios No. 031-CPP-2018 y 097-CPP-2018 de 17 de enero y 14 de febrero de 2018, respectivamente, en los cuales solicita a la EPMMQ, información para el seguimiento de las obras de construcción de la Primera Línea del Metro de Quito.

Sobre el particular me permito señalar lo siguiente:

1. El tratamiento de inertización de materiales excavados se encuentra definido en el *Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. Capítulo III. Ejecución y control de las obras, 1.1.2.13. Excavaciones subterráneas y ejecución de túneles, Túnel perforado con escudo*

En este sentido el referido pliego de prescripciones técnicas, establece como "objetivos del tratamiento":

"El tratamiento de inertización del material excavado busca dos objetivos complementarios o alternativos según sean las características del producto final extraído de la tuneladora que será función de los aditivos empleados en el proceso de excavación:

- *Convertir el material extraído en un material apto para su traslado a un vertedero de materiales inertes.*
- *Obtener una material adecuado para su aplicación en obras de construcción.*

Se entiende como material inerte aquel que cumpla las condiciones exigidas en la legislación ambiental ecuatoriana vigente para ser depositado en vertederos de residuos no contaminantes o peligrosos y en general es aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana.

Del mismo modo, el pliego define la Propuesta de tratamiento así:

"Según la experiencia acumulada en las obras del Metro de Madrid, con los aditivos empleados en las mismas, el tratamiento podría consistir simplemente en una adición de cal viva con una dosificación en peso entre el 1% y el 3%.

El tratamiento definitivo se obtendrá a partir del análisis del escombro extraído en cada zona atravesada por la tuneladora y de las pruebas que se realicen de diferentes tratamientos hasta alcanzar un material con las características requeridas”.

Conforme lo anotado, el análisis de precios unitarios para el rubro No 02.T022 “Tratamiento de inertización de materiales excavados con tuneladora”, presentado en la oferta del Consorcio Línea 1 – Metro de Quito, adjudicatario del contrato de construcción, y en tal virtud, aceptado por la Contratante, establece el desglose del costo ofertado, de la siguiente manera:

Código del Rubro: :02.T022					
Descripción del rubro: TRATAMIENTO DE INERTIZACIÓN DE MAT. EXCAVADOS CON TUNELADORA					
UNIDAD : M3					
DETALLE:					
EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A X B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C X R
PLANTA INERTIZADORA	1,000	1,16	1,16	0,300000	0,35
SUBTOTAL EQUIPOS					0,35
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A X B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C X R
SUBTOTAL MANO DE OBRA					0,00
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	P. UNITARIO B	COSTO C = A X B	
ÓXIDO DE CALCIO SACO DE 25 KG	KG	35,00	0,150000	5,25	
SUBTOTAL MATERIALES					5,25
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A X B	
SUBTOTAL TRANSPORTE					
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)				\$ 5,60
	INDIRECTOS Y UTILIDADES 37.50 %				\$ 2,10
	OTROS INDIRECTOS %				\$ -
	PRECIO UNITARIO DEL RUBRO				\$ 7,70
	DESCUENTO			15,57%	\$ 1,20
	PRECIO UNITARIO DEL RUBRO				\$ 6,50

Conforme se ha expuesto, en el caso del tratamiento de los materiales extraídos con tuneladora del proyecto de la Primera Línea del Metro de Quito, mediante los correspondientes ensayos de calidad de suelo con un laboratorio acreditado, se ha podido determinar que los mismos no constituyen materiales contaminados o peligrosos, ni tampoco experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas, no es combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana, y por tanto, el proceso de añadir óxido de calcio, ha tenido únicamente el propósito de conseguir un material *"apto para su traslado a un vertedero de materiales inertes"*.

2. Adjunto al presente, el resumen de las cantidades de obra del rubro No. 02.T022, reconocidas por la Fiscalización para los Certificados de Pago Provisional hasta la planilla No. 18 del mes de diciembre de 2017.

Debo señalar además, conforme su requerimiento, que la descripción, composición y costo del referido rubro, no ha tenido ajustes ni cambios, durante la ejecución del Proyecto.

3. Así también, debo informar que en relación con el particular, hasta la fecha no se han producido incumplimientos por parte de la empresa contratista y por tanto no se han generado "No Conformidades" ni multas.

Atentamente,



Mauricio Anderson
GERENTE GENERAL
Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito

anexos