



La Ceja, 29/11/2022

IC-080-22

Señores
EMDUCE
ING VICTOR REINOSO
LA CEJA

Asunto: Respuesta y traslado al oficio No.20221190058 del contratista, sobre reajuste de precio de la estructura metálica, APU's de obra no previsible y justificación de los mismos

Cordial saludo,

El día 25 de noviembre fue recibido el oficio No. **20221190058**, donde el contratista solicita el reajuste de precio de la estructura metálica con sus respectivas justificaciones. A continuación, como interventoría procedemos a dar un concepto de cada punto.

Justificación ajuste de precio estructura metálica

“En comunicado del pasado 19 de septiembre, se solicitó la verificación y reconocimiento del ítem contractual 7.1. en lo referente al incremento impredecible e inusitado de los precios en los insumos de la construcción, esto con el fin de evitar una afectación grave al equilibrio financiero o la ecuación económica del contrato.

Tras elevar la respectiva consulta ante las diferentes entidades, se realiza el ajuste al precio del ítem 7.1 según los índices de costo de la construcción de obras civiles (ICOCIV) del DANE emitidos en el mes de octubre del 2022. (ver acta de ajuste N°1)”

RESPUESTA INTERVENTORÍA: Debido a la alta fluctuación de precios del mercado y a las demoras en la importación del material, se crea una alta demanda con poca oferta lo que incrementa considerablemente los precios del mercado, lo que varío en el costo del precio unitario del ítem, lo cual fue constato con diferentes proveedores, por lo que se requirió un ajuste del precio para conservar el equilibrio económico del contrato, el análisis del reajuste se realizó teniendo en cuenta los Índices de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV usando el numeral 16.3 Serie Histórica publicada por el DANE.

Código grupos de obra CPCV 2.0 A.C.	Código subgrupos CPCV 2.0 A.C.	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra.	Código Capítulo	Capítulo constructivo	INDICES -REAJUSTES				
							Po	Lo	Li	P=Po*(Li/Lo)	FACTOR REAJUSTE
								nov-21	oct-22		
530205	53290	53290_46	Plazas de mercado y ferias	52303	03	Estructura y cubierta	\$12,305	107.522	118.719	\$13,586	1.10414

“Por otro lado, y como es de su conocimiento posterior a las actividades de demolición de la antigua plaza de mercado, así como durante la ejecución de las explanaciones y movimientos de tierra para ejecutar la cimentación del proyecto, se encontraron subestructuras existentes (Imágenes 1 y 2 vigas y losa de cimentación, concretos ciclópeos, entre otros), de igual manera se encontraron redes hidráulicas obsoletas y colapsadas (imagen 3 y 4. atadores de concretos, cajas inexistentes, conexiones incompletas, entre otros) que afectaron la subrasante del suelo a tal punto, que lo más adecuado técnica y financieramente para el proyecto, era replantear el nivel 0.0; lo cual obligó a la modificación de los niveles de implantación de la plaza, y por ende al ajuste en el diseño estructural de la misma. (ver correos electrónicos del 9 y 27 de agosto de 2022). Finalmente, estos cambios en los niveles del proyecto, llevaron al aumento de altura de las columnas, así como al aumento de los elementos de amarre como vigas, correas y conexiones para soportar las cargas laterales de sismos y vientos.



Imagen 1 y 2. subestructuras en concreto existentes



Imagen 3 y 4 redes sanitarias en mal estado

Generándose las siguientes obras extras no previsibles:

ONP01	Izaje de carga de estructura metálica y todos sus componentes (PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE) para elementos de cubierta y estructura de soporte. Incluye operador, aparejador, combustible y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	kg
-------	---	----

“Al aumentarse las alturas y los pesos de los elementos, se evidenció que con los equipos contemplados en el ítem contractual los rendimientos en obra bajaron considerablemente, dada la dificultad para la maniobrabilidad y el transporte interno de los mismos, que sumado a la suspensión de los tiempos efectivos de instalación en obra, debido a las intensas precipitaciones durante la ejecución de las actividades, se hizo necesario contar de manera permanente con un equipo de izaje con mayor capacidad.”

RESPUESTA INTERVENTORÍA: En concordancia con el contratista debido a los problemas encontrados durante las excavaciones y la construcción de la cimentación el nivel 0,0 debió ser modificado por esta razón, se debió alargar la estructura lo que generó que se optara por un sistema constructivo diferente mediante el método de izaje con ayuda de grúa, la cual facilitaría el montaje de la misma al contar con un brazo telescópico permitiendo el izaje a mayores alturas y contar con la posibilidad de izar también elementos más pesados, además de lo anteriormente mencionado con la grúa se pretende mejorar rendimiento, ya que con la ola invernal que se está presentado es de gran importancia poder terminar rápido el montaje para iniciar las labores de instalación de teja y así facilitar las labores al interior de la construcción.

ONP02	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA en acero galvanizado (perfil PAG-C 220x80x2.0 mm galvanizado en acero ASTM A653, con tornillos de conexión de diámetros 1/2" y 1/4" galvanizados en acero A307 Gr. 2, con tuercas y arandelas; varillas galvanizadas de diámetro 1/2" para templeteros de correas), según diseño. El restante de la estructura metálica se pagará en su respectivo ítem.	kg
-------	--	----

“Los elementos utilizados en la estructura metálica para la estructura de cubierta, están conformados por láminas de menor espesor (2 mm), que al estar en contacto con el agua (zonas de patios y grandes aperturas en fachadas) además de la alta humedad relativa más del 87%, bajo estas consideraciones el diseñador estructural hace el cambio de la materialidad de dichos elementos que constituyen esta estructura, buscando con esta capa de zinc, garantizar una mayor durabilidad con una vida útil superior a los 25 años sin necesidad de mantenimientos futuro de pintura.”

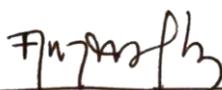
RESPUESTA INTERVENTORÍA: Las correas de la cubierta sufrieron rediseño por parte de ingeniero calculista, modificando las correas tipo PHR-C 220x80x2, a correas galvanizadas tipo PGA 220x80x2 en correo recibido el día 7 de julio del presente año, el cambio se debe al comportamiento de este elemento y su resistencia a la oxidación y futura corrosión ya que posee varias capas de ZINC que protege el elemento de manera definitiva ante procesos de oxidación y corrosión aumentando sobre manera la vida útil de elemento, considerando que estos elementos serán la estructura de la teja, es posible que tengan mayor probabilidad de estar en contacto con el agua, además por procesos naturales de condensación y a la alta humedad relativa del municipio es mejor proveer que el elemento cuente con esta protección directamente de fabrica

En conclusión como interventoría vemos viable la solicitud para el reajuste del precio del ítem 7.1 y no

crear un desequilibrio económico del proyecto, respecto a los APU's de obra no previsible resultantes del ejercicio entendemos que son totalmente necesarios ya que son requeridos para continuar con el montaje de la estructura metálica para mejorar el rendimiento de instalación, mejorar las condiciones de durabilidad de los elementos y mantener su funcionamiento por un periodo mucho mayor

Quedamos atentos a sus comentarios.

Atentamente,



Ing. Ana María Márquez

Directora de Interventoría

C.C Secretaría de Infraestructura Física