FICHA COMITÉ DE CONTRATACIÓN
CONVOCATORÍA PÚBLICA

MODALIDAD DE CONTRATACION: CONCURSO DE MERITOS

TIPO DE CONTRATO: INTERVENTORÍA

RÉGIMEN DE CONTRATACION: Ley 80

ESTADO DEL PROCESO: Adición en valor y prórroga

FECHA DE COMITÉ: 12/07/2022

RESPONSABLE DE LA FICHA: WILLIAM ANDRÉS URIBE RAMIREZ

ABOGADO REVISION SECRETARIA JURIDICA: DRA**.** ANYELI JARAMILLO SOTO

VALOR:	**CIENTO DIECIOCHO MILLONES DE PESOS MCTE ($118.000.000)** incluido IVA
PLAZO	CUATRO (04) meses contados a partir de la firma del acta de inicio o hasta agotar el presupuesto asignado, sin exceder la vigencia del 31 de Diciembre de 2022
VALOR ADICIÓN	DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES CIENTO CINCO MIL CIENTO CUARENTA PESOS ($296’105.140)
PRÓRROGA	1 MES

1. OBJETO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL AL CONTRATO CUYO OBJETO ES: “ADECUACION Y MANTENIMIENTO DEL KIOSCO PRINCIPAL DEL PARQUE METRIPOLITANO DEL CAFÉ ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO DEL MUNICIPIO DE PEREIRA”

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD: Que mediante Decreto Municipal No 834 de octubre 7 de 2016 se dictan normas generales sobre la organización y funcionamiento de la administración Municipal de Pereira, Risaralda, se crean sectores administrativos, se determina la estructura de la administración y las funciones generales de sus dependencias y se dictan otras disposiciones”.

Dentro de le estructura de la Administración Municipal se encuentra la Secretaria de Deporte y Recreación, a la cual le corresponde ejercer las atribuciones, competencias y

funciones que la Constitución y la ley señalan en cabeza del municipio en materia de Deporte, Recreación, Educación Física y uso y aprovechamiento del tiempo libre, ejerciendo dentro de sus funciones generales la de administrar los escenarios deportivos para las prácticas respectivas de deporte y recreación y actividad física.
Que mediante el artículo 2.11.2 del citado Decreto Municipal, a la oficina de Administración de Escenarios Deportivos de la Secretaría de Deporte y Recreación le corresponde:

La Administración de los escenarios deportivos y recreativos del municipio de Pereira, en cuanto a su protección, cuidado, vigilancia, adecuaciones, mantenimientos, entre otros, asegurando su disponibilidad permanente de uso y disfrute en condiciones de seguridad de los interesados, así mismo, la de formular las peticiones y proyectos de mantenimiento de los escenarios deportivos y de recreación en el municipio.

Dentro de los Principios rectores del Plan de Desarrollo Municipal de Pereira "Gobierno de la ciudad capital del Eje 2020-2023" tiene como misión, el mejoramiento de la calidad de vida de quienes residen en Pereira. En su Línea estratégica "Pereira para la gente" aborda el Sector del Deporte, la Recreación y la Actividad Física., y dentro de sus objetivos priorizados OP1.3 en el programa PG1.3.3 PEREIRA UNA POTENCIA DEPORTIVA DEL EJE, se encuentra entre otros "…Realizar reparación, mantenimiento y dotación a escenarios deportivos y recreativos comunitarios públicos: Buscar habilitar y mantener en buenas condiciones la infraestructura deportiva a nivel comunitario de acuerdo a los programas de interés público que se adelanten en dichos espacios…".

Siguiendo con las metas que se ha propuesto la actual administración, la Secretaría de Deporte y Recreación pretende realizar las obras de "CONSTRUCCION, ADECUACION Y MODERNIZACIÓN DEL COMPLEJO ACUATICO DE LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA PARA LA REALIZACION DE LOS XXII JUEGOS NACIONALES Y VI JUEGOS PARANACIONALES 2023 EJE CAFETERO", logrando que se mejore sustancialmente la condición de este escenario deportivo y recreativo necesario para atender a los deportistas en competición y posterior demanda de la Comunidad Pereirana.

Dando cumplimiento al Plan de Desarrollo Municipal Pereira "Gobierno de la ciudad capital del Eje 2020-2023" es misión de la Secretaría de Deporte y Recreación fomentar el deporte, la actividad física, la recreación y el sano aprovechamiento del tiempo libre. Además de tener espacios deportivos y recreativos (escenarios) aptos para toda la población del Municipio de Pereira.

Uno de los objetivos más importantes de la Secretaría de Deporte y Recreación es la de planificar, dinamizar y gestionar el mantenimiento de los escenarios deportivos, así como reglamentar el uso racional de estos espacios, con el fin de brindar a toda la población Pereirana la oportunidad de acceder a ellos, bajo la idea de despertar en la comunidad en general sentido de pertenencia, cuidado y compromiso.

El complejo deportivo consta originalmente de un estadio de fútbol y pista atlética, un velódromo, piscinas olímpicas y un diamante de béisbol. Es un equipamiento de escala municipal, con un área aproximada de 9.734 m2 destinados para la práctica de disciplinas tales como natación artística, clavados, polo acuático y carreras; es un escenario con flujo de visitantes constante y activo por los clubes de natación permanentes. En 1974 fue sede de los Juegos Nacionales y en 1988, subsede de los Juegos Nacionales.

Es claro entonces, que se hace necesaria la adecuación y modernización del complejo acuático para cumplir con todas las especificaciones técnicas requeridas por el Ministerio del Deporte, lo cual permitirá la realización de los Juegos Naciones en nuestra ciudad.

Actualmente el escenario a intervenir con este proceso, se conoce como Piscinas Olímpicas de la Villa, localizado en zona urbana del municipio de Pereira, cuenta con una capacidad para 3.500 personas en graderías y en las áreas de competencia se pueden desarrollar las disciplinas de: natación, carreras, clavados, actividades subacuáticas, nado sincronizado y polo subacuático.

La piscina para carreras de natación tiene unas dimensiones de 50 por 25 metros y la de clavados de 17 por 17 metros. También existe una piscina auxiliar para aflojar, construida con motivo de la realización de los Juegos del Pacifico en 1995. Iluminación de 90 luxes. Vestuarios para deportistas y jueces, dispone de 3 cabinas para radio, 3 de televisión, sala de prensa, salón de protocolo y palco de directivos.

Este complejo acuático se localiza al occidente de la ciudad cerca de la vía que sale al municipio de Cartago Valle, dentro del sector de la Villa olímpica y hace parte del complejo deportivo Villa Olímpica, compartiendo escena con el Estadio Hernán Ramírez Villegas, el Velódromo, las canchas de Tenis y el parque de skateboard. Actualmente cuenta con 3 piscinas, una olímpica, una de clavados y una piscina de calentamiento. Se encuentra conectado a la red vehicular principal de Pereira a través de la Av. 30 de Agosto. Es un equipamiento deportivo de escala municipal, destinados para la práctica de disciplinas tales como natación artística, clavados, polo acuático y carreras.

El alcance del objeto es realizar las obras necesarias y el suministro de implementos/mobiliario para lograr la modernización del escenario deportivo cumpliendo todos los requerimientos del ministerio del deporte a fin de realizar competencias de carácter internacional avaladas por la FINA (Federación Internacional de Natación).

El escenario será intervenido en un 80% de su infraestructura existente, es necesario demoler las graderías y plataformas de clavados actuales, se remodelará el área administrativa actual, se construirá una nueva piscina de clavados, se instalará un nuevo sistema hidráulico y de equipos para las piscinas, se instalará un nuevo sistema de iluminación, se construirá una nueva gradería con cubierta.

En virtud de lo anterior, y según la Resolución No. 9954 de 22 de diciembre de 2022 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ADJUDICA EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA N° SMI-LP-291-2022, CUYO OBJETO "CONSTRUCCION, ADECUACION Y MODERNIZACIÓN DEL COMPLEJO ACUATICO DE LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA PARA LA REALIZACION DE LOS XXII JUEGOS NACIONALES Y VI JUEGOS PARANACIONALES 2023 EJE CAFETERO".

Con tal adjudicación se suscribió el contrato número SECOP II No. CO1.PCCNTR.4339110 con inicio el 19 de enero de 2023.

Una vez realizado una revisión a detalle del presupuesto de construcción del complejo acuático de Pereira y luego de realizado el balance presupuestal del mismo de acuerdo con los requerimientos y especificaciones técnicas para este tipo de proyectos presentamos a usted balance final de acuerdo con las principales ajustes y modificaciones definidas:

1. Adecuación, mejoramiento Piscina de 50 metros en pro del cumplimiento de las disciplinas acuáticas asignadas a la sede Pereira:

La Piscina de 50 metros del Complejo Acuático fue construida en los años 60 para la ejecución de los Juegos Nacionales del año 1964. Hasta la fecha se le han realizado diferentes remodelaciones para los eventos que se han estado realizando tales como juegos nacionales 1974, subsede juegos nacionales 1988, juegos Bolivarianos 2005 y otros.

Para el presente contrato de obra No: 7587 de 2022 cuyo objeto Construcción, Adecuación y Modernización del Complejo Acuático de La Villa Olímpica del Municipio de Pereira para la Realización de los XXII Juegos Nacionales y VI Juegos Para nacionales 2023 Eje Cafetero", se tenía presupuestado en el diseño solo ejecutar el cambio del enchape de la piscina (demolición y enchape) lo que se requería solo para una disciplina deportiva para la sede Pereira.

En el comité de juegos nacionales realizando en la ciudad de Pereira en fecha 26 de abril de 2013, se manifiesta que los complejos acuáticos de las sedes de Armenia y Manizales no podrán terminar la construcción de sus escenarios para la fecha de los juegos nacionales en noviembre de 2023, y por tanto, la alcaldía de Pereira, se ofrece a realizar otras disciplinas en su sede (polo acuático, actividades subacuáticas, nado sincronizado), por lo cual la alcaldía solicito a los constructores analizar las diferentes alternativas constructivas para cumplir con las normas exigidas de cada disciplina y que implicaba cambios en los diseños de la piscina inicial.

Así las cosas, la piscina de 50 metros existente tiene las siguientes característica ; 50 metros de largo y 25 de ancho y 1.80 de profundidad promedio ya que el fondo no era parejo, a partir de esta condición se revisaron las necesidades técnicas para cada una de

las nuevas disciplinas, para lo cual se realizó una reunión virtual con el presidente de la federación de natación el señor Jorge Soto y el presidente de la federación de subacuáticas, en conclusión las piscinas existentes cumplían con las dimensiones de largo y ancho mas no con la profundidad de algunas de las nuevas disciplinas, para nado sincronizado solicitan 3 metros de profundidad, para polo acuático 2.20 metros de profundidad, la recomendación del presidente de la federación de natación en cuanto a la profundidad es que esta fuera de 3.00 metros ya que las ondas verticales al competir son de menor impacto y por ende la piscina es más rápida y más apetecidas para albergar competiciones nacionales e internacionales.

En comité técnico del mes de Abril se informa a la interventoría y al constructor lo anteriormente citado, por tal motivo la Secretaria de Deportes de Pereira solicita a la interventoría y al contratista de obra se mire la posibilidad de la adecuación de la piscina de 50 metros para poder las nuevas disciplinas acuáticas que serían otorgadas a la sede de Pereira.

Lo primero que se hizo fue la de revisar los parámetros solicitados por las Federaciones de Natación de Colombia y World Aquatics ((denominada hasta 2022 Federación Internacional de Natación, FINA) es la federación deportiva que se dedica a regular las normas de la natación competitiva a nivel internacional, así como de celebrar periódicamente competiciones y eventos); dentro de los principales parámetros, está que la piscina debe tener una profundidad de 3 metros pareja y que los bordes laterales sean como playa para evitar las olas que se producen en las competiciones de carreras acuáticas, no vayan a afectar a los nadadores que están en los carriles 1 y 10.

El contratista de obra UTCAP realiza con su asesor estructural un estudio detallado del estado de la estructura de la Piscina Olímpica para cumplir con las normas tanto de la Federación de Natación como de World Aquatics y poder ejecutar las nuevas disciplinas para los juegos Nacionales, y poder dejarla apta para otras actividades acuáticas para un evento en un futuro.

Dentro de este estudio se tuvo en cuenta que la profundidad de la piscina actualmente era de 1,80 metros en las orillas y 2 metros en la parte central y se debía dejar con una profundidad de 3 metros de manera pareja, teniendo en cuenta esta profundidad conllevaría que se aumentaría el volumen de capacidad de agua en aproximadamente 1.125 Metros cúbicos, lo cual va a ejercer presiones mas altas que la estructura existente no soportaría de acuerdo con el análisis del asesor estructural de obra y avalado por el asesor estructural de interventoría dando las siguientes conclusiones estructurales:

- Los elementos tipo muros y losas no son lo suficientemente resistente para resistir los esfuerzos de momento y cortante a los que vería sometidos según la NSR10

- No se cumplen con los espesores mínimos de muros recomendados en ACI 350.2R-04, según el cual se sugieren muros de al menos 25 cm de espesor con acero en dos caras.
- Los costos de recalce y reforzamiento de los elementos que conforman la piscina serian superiores a la construcción de una nueva estructura.
- Teniendo en cuenta la información antes suministrada y la complejidad que conlleva la repotenciación de la estructura existente se recomienda la demolición de esta estructura.

La explicación más sencilla es que la estructura existente de la piscina de 50 metros fue construida en los años 60 con la normativa que estaba vigente en esa fecha, pero no cumpliría con **la norma NSR10 (Norma sismo-resistente del 2010)**.

En comité técnico de obra se analiza cual camino seguir, si recalzar y reforzar la estructura existente aumentando la profundidad o demoler y construir una piscina nueva, donde se debe tuvieron en cuenta los costos y los tiempos para ejecutar las obras adecuadas:

- Para la opción del recalce y reforzamiento para cumplir con la norma NSR10 los costos son semejantes a la opción de construir nuevos muros y tiempos de ejecución son mayores ya que los rendimientos de obra son menores.
- Para la opción de construcción de nuevos muros los rendimientos de obra son mejores y nos garantizan la terminación en los tiempos estipulados para el inicio de las competencias y da mas garantías de estabilidad en el tiempo.

La ciudad de Pereira con la construcción de esta piscina olímpica con las nuevas especificaciones, contará con un escenario para recibir eventos tanto de talla nacional (juegos nacionales, competiciones de ligas nacionales) como eventos internacionales (juegos bolivarianos, panamericanos y demás), así mismo elevará el nivel de los deportistas de Risaralda.

2. Construcción edificio administrativo

Dentro del contrato de obra No: 7587 de 2022 cuyo objeto Construcción, Adecuación y Modernización del Complejo Acuático de La Villa Olímpica del Municipio de Pereira para la Realización de los XXII Juegos Nacionales y VI Juegos Para nacionales 2023 Eje Cafetero", se tenía presupuestado la adecuación y lucimiento del edificio administrativo, pero de acuerdo a la información aportada, este edificio se construyó en la misma época de las piscinas y teniendo en cuenta que en esa época de su construcción, en el país no se contaba con la aplicación y exigencia de Normas Sismo-resistentes en la construcción de edificaciones.

Entonces, al realizar las demoliciones del edificio administrativo, la interventoría y constructor realizaron una evaluación preliminar en la cual la estructura existente no daba las garantías para cumplir las normas estructurales vigentes, por lo cual se le solicito a la consultoría de diseños, entregar el estudio de vulnerabilidad sísmica, cuando este fue entregado, se realizó la evaluación estimada de los costos y los tiempos de ejecución de este reforzamiento el cual no garantizaba la entrega de este para el inicio de las competencias.

Por lo cual se solicita por parte de la alcaldía presentar las alternativas pertinentes en cuanto a costos y tiempos para que este edificio esté listo al inicio de los juegos nacionales.

La obra contratada no contaba con presupuesto para el reforzamiento de este edificio y por ende se solicita unos estimados tanto de reforzamiento como de obra nueva.

El estudio de la estructura del edificio administrativo dictaminó que este edificio no cumple con la norma NRS10 y debe ser reforzado puesto que en caso de un sismo puede sufrir derrumbe pudiendo causar alguna tragedia. El estudio concluye lo siguiente:

- **1.** Reforzamiento: de acuerdo al peritaje entregado por el consultor en el punto 6.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES dice "Sin considerar la posible participación de los muros de mampostería como elementos que soportan carga lateral por sismo y que rigidizan la estructura, se considera que, por el estado de arte de diseño y el detallado sísmico de la época en que fue construido y el resultado probable de índice de sobreesfuerzo en columnas, la estructura se considera vulnerable para cargas laterales por sismo. De lo anterior, se recomienda se realice un Estudio de Evaluación e Intervención Estructural, que permita subsanar las deficiencias estructurales, de tal manera que la edificación una vez intervenida cumpla con los requisitos del Reglamento NSR-10. Esta intervención estructural podría llegar a tener los siguientes pasos de acuerdo con las conversaciones con el consultor.
- 1.1 Alzaprimado de cubierta: por seguridad del personal que va a laborar la cubierta debe de ser alzaprimar ya que se van a realizar trabajos que pueden afectar la estabilidad de la misma al momento de su ejecución. Tiempo de ejecución 5 días.
- **1.2**. Reforzamiento de columnas y/o construcción de columnas nuevas:
- 1.2.1 Escarificación de columnas (42 columnas) hasta descubrir el acero de refuerzo un área a escarificar de 6,16 m2 tiempo de ejecución 20 dias.
- 1.2.2 Instalación de refuerzo de columnas lo cual implica dos anclajes por cada varilla longitudinal que arroje el estudio de vulnerabilidad sísmica más los anclajes

que unen los flejes nuevos a la estructura existente si así lo decide el calculista tiempo de ejecución 30 días.

- 1.2.3 Aumento de la sección de las columnas que arroje el estudio de vulnerabilidad sísmica: se usa un Puente de adherencia entre el concreto viejo y el concreto nuevo lo que conlleva a que este procedimiento se realice en tramos en los que se pueda encofrar en menos de 1 hora para que el puente de adherencia funcione; esta formaleta deberá fabricarse en madera ya que hay 31 secciones diferentes de las 42 columnas. Tiempo de ejecución 25 dias.
- **1.3.** Reforzamiento de zapatas y/o construcción de zapatas nuevas: al aumentar la sección de las columnas se debe aumentar la sección de las zapatas.
- 1.3.1 Despejar completamente la sección y altura de la zapata existente hasta el ancho definido en el estudio de vulnerabilidad sísmica. Tiempo de ejecución 22 días.
- 1.3.2 Instalación de refuerzo de zapatas definido en el estudio de vulnerabilidad sísmica lo que implica un numero de anclajes de acuerdo al número de varillas Tiempo de ejecución 22 días.
- 1.3.3 Aumento de la sección de las zapatas que arroje el estudio de vulnerabilidad sísmica: se usa un Puente de adherencia entre el concreto viejo y el concreto nuevo. Tiempo de ejecución 11 días.
- 1.3.4 Relleno roca muerta: Tiempo de ejecución 10 días.
- **1.4.** Reforzamiento de vigas y/o construcción de vigas nuevas.
- 1.4.1 Escarificado de las vigas existentes a reforzar 22 dias.
- 1.4.2 Instalación de refuerzo de vigas lo cual implica anclajes por cada varilla longitudinal que arroje el estudio de vulnerabilidad sísmica más los anclajes que unen los flejes nuevos a la estructura existente si así lo decide el calculista. Tiempo de ejecución 30 días.
- 1.4.3 Aumento de sección de las vigas definido en el estudio de vulnerabilidad sísmica usando adherencia entre el concreto viejo y el concreto nuevo Tiempo de ejecución 30 días.
- **1.5.** Saneamiento de cubierta:
- 1.5.1 Retiro de impermeabilización existentes. Tiempo de ejecución 15 dias.
- 1.5.2 Relaciones puntuales en puntos de reforzamiento tiempo ejecución 7 dias.
- 1.5.3 Calafateo y puenteo de fisuras tiempo de ejecución 15 días.
- 1.5.4 Impermeabilización de cubierta 7 días.

Teniendo en cuenta que hay actividades que se pueden ejecutar paralelamente el tiempo de ejecución aproximado para este tipo de reforzamiento típico el cual deberá ajustarse de acuerdo con el entregado por la consultoría puede oscilar entre 120 a 150 días.

Dependiendo de la complejidad arrojada por el estudio, aclarando que en este tiempo no se incluye acabados ni muros.

En comité técnico de obra se analiza este reforzamiento del edificio administrativo tanto en costos y tiempo de ejecución dado el caso del tiempo para el comienzo de los juegos nacionales.

La interventoría y el contratista de obra presentan la opción de la demolición y construcción de un edificio administrativo nuevo. El nuevo diseño del módulo de prensa contempla los espacios propuestos en el diseño inicial en dónde se mantenían los elementos estructurales y la cubierta, a partir de la demolición, se propone un edificio más eficiente en su forma ya que la forma trapezoidal y cónica del anterior módulo generaba dificultad para acomodarse a la normativa de espacios como baños y espacios auxiliares PMR e implicaba mayor metraje en los espacios por su forma cónica. A partir de conservar los espacios del diseño inicial y mejorar su eficiencia se propone lo siguiente:

DISEÑO ANTERIOR		**DISEÑO PROPUESTO**		**DESCRIPCIÓN**
Espacio	M2	Espacio	M2	
Cubículo 1	10 m2	Cubículo	25.2 m2	Espacio abierto rectangular con posibilidad de dividirse para aumentar la cantidad de cubículos.
Cubículo 2	10 m2			
Hall acceso	10 m2	Hall acceso	39 m2	El acceso aumenta su tamaño para generar un recibidor al proyecto más amplio, además complemente a través de un espacio cubierto abierto la zona de locales comerciales.
Planta eléctrica	63 m2	Planta eléctrica	65 m2	La planta eléctrica se adapta a las medidas solicitadas por el profesional eléctrico, mejora su forma al proponerse un espacio rectangular de 15 metros por 4.50 metros.
Espacio auxiliar	21 m2			No se propone espacio auxiliar ya que no es necesario en el módulo de prensa.

Baño PMR	4.4 m2	Baño PMR	7 m2	Se mejoran sus condiciones y espacialidad para que cumpla con la normativa.
Batería de baños	32 m2	Batería de baños mujeres	24 m2	Al ser un espacio rectangular, se vuelve más eficiente la circulación dentro de los baños y se mejora la condición de habitabilidad dentro de los baños.
Batería de baños	32 m2	Batería de baños hombres	24 m2	
Gimnasio	169 m2	Gimnasio	96 m2	Se propone un gimnasio rectangular con relación a las piscinas a través de un gran ventanal, se diseña un espacio rectangular con las medidas y circulaciones necesarias para ubicar máquinas en los costados y el centro, conservando una doble circulación.
Zona prensa	63 m2	Zona prensa	51 m2	La construcción del edificio se propone en dos fases, la zona administrativa será ocupada como zona de prensa durante los juegos, una vez finaliza la construcción de la segunda etapa, se dispondrá de un espacio de 51 m2 para trasladar la zona de prensa.
Local comercial	20 m2	Local comercial	25 m2	Los locales comerciales tienen una forma cuadrada y conforman la fachada de acceso, se relacionan con el hall de acceso a través de una zona cubierta abierta que permite.
Local comercial	19 m2	Local comercial	25 m2	
Local comercial	18 m2	Local comercial	25 m2	

Administración	46 m2	Administración	25.2 m2	La administración se ubica en el centro del proyecto y es de fácil acceso desde todos los puntos, colinda con la piscina olímpica y tiene forma rectangular, considera varios puntos de escritorio y almacenamientos.
Baño oficina	2.6 m2	Auditorio	50.2 m2	Se propone en la construcción de la segunda etapa un auditorio rectangular de gran área ya que el proyecto no tiene un espacio en dónde se puedan realizar reuniones o presentaciones.
Baño oficina 2	2.6 m2			

En cuanto a los tiempos en la construcción del nuevo edifico administrativo así:

- 2. Edificio nuevo:
- 2.1. Demolición de edificación existente Incluyendo cimentación 20 días.
- 2.2. Cimentación 35 días.
- 2.3. Estructura metálica 35 días.
- 2.4. Muros estructurales y losas 30 días.

Teniendo en cuenta que la estructura metálica y la cimentación se pueden ejecutar en un 60% en paralelo el tiempo de ejecución total podría oscilar entre 95 y 110 días dependiendo del estado del tiempo (no incluye acabados, pero si muros).

Una vez analizado y revisado en comité técnico los costos, los tiempos y la funcionalidad, ya sea el mejoramiento y reforzamiento o la construcción del edificio nuevo, se decide tomar la opción de la demolición y construcción de un edifico administrativo nuevo, puesto que sobre todo los tiempos solo se cumplirían con el edificio nuevo y que en caso de un reforzamiento no se sabría con qué inconvenientes se podría encontrar aumentando el presupuesto y peor aumentando el tiempo de entrega.

Con la construcción de una edificación nueva que va a contar con el mismo metraje cuadrado, con los mismos espacios o quizás mejores espacios, una arquitectura más moderna, un cuarto eléctrico amplio y adecuado y cumpliendo con la normatividad exigida

de Sismo-resistencia, el complejo acuático y la ciudad de Pereira quedara a la vanguardia en un escenario deportivo a nivel nacional.

3.- Ajuste de equipos de tratamiento de aguas de las piscinas de clavados y de 50 metros.-

Dentro del contrato de obra No: 7587 de 2022 cuyo objeto Construcción, Adecuación y Modernización del Complejo Acuático de La Villa Olímpica del Municipio de Pereira para la Realización de los XXII Juegos Nacionales y VI Juegos Para nacionales 2023 Eje Cafetero", se tenía presupuestado el suministro de instalación de equipos de bombeo y recirculación del agua para la limpieza de la piscina nueva de clavados y de la piscina olímpica existente.

Los equipos de bombeo y limpieza presupuestados y contratados dentro del contrato de obra eran para tratar el agua de una piscina de clavados recién construida y para una piscina olímpica existente y solo mejorada con enchape nuevo, pero debido a que por lo antes descrito se decidió construir una piscina olímpica nueva con mas profundidad (3 metros) y teniendo en cuenta que el volumen de la piscina existente era de 2.537 metros cúbicos y con la piscina nueva seria de 3.747 metros cúbicos, o sea daría un aumento de volumen de 1.210 metros cúbicos, por lo tanto sería necesario un ajuste a los equipos de bombeo y de limpieza contractuales a este nuevo volumen de la piscina olímpica.

Asi mismo el cumplimiento de las directrices del ministerio de protección social en cuanto a periodos de recirculación de las piscinas de acuerdo con el uso del escenario que no solo corresponde a la alta competencia sino también a la formación deportiva el cual seria de recirculación del agua 4 veces al día, se requirió un ajuste de los diseños de equipos y se concluyó que se requerían mayor cantidad de algunos equipos y la instalación de otros complementarios.

Con este ajuste las piscinas de clavados y olímpicas cumplirían no solo con las exigencias de competencias nacionales sino internacionales. Los equipos por instalar son de fabricación americana garantizando con esto la calidad y durabilidad de estos.

Dentro de los equipos necesarios para el tratamiento del agua se encuentran:

- Filtros de Arena Horizontal 42x96
- Arena Aceglass
- Motobomba con Capacidad de 530 GPM. Motor 15hp con Trampa
- Rejilla de Fondo 18 X 18" Antientram. Homologada
- Clorador en Línea
- Intelli Chem (Controlador Automático de PH y Cloro)
- Cilindro en Acero para Cloro Gaseoso de 68 Kg con Carga
- Dosificador de Soda Liviana con su Tanque de 50 Litros
- Bomba Reforzadora Salida en Inox

4. Sistema eléctrico:

Dentro del contrato de obra No: 7587 de 2022 cuyo objeto Construcción, Adecuación y Modernización del Complejo Acuático de La Villa Olímpica del Municipio de Pereira para la Realización de los XXII Juegos Nacionales y VI Juegos Para nacionales 2023 Eje Cafetero", se tenía presupuestado el suministro de instalación de un sistema eléctrico a la construcción de una piscina de clavados y el mejoramiento de la piscina olímpica.

Una vez aprobada la construcción de la piscina olímpica, se debió revisar los cambios que se afectarían en el sistema eléctrico, teniendo en cuenta que los equipos de bombeo y limpieza del agua serian de mayor potencia por el aumento de capacidad de esta piscina nueva. Según los cálculos presentados por el estudio realizado por el asesor eléctrico de obra y avalados por el asesor eléctrico de interventoría la capacidad de carga se ve aumentada con respecto a las de la consultoría que era de 225 KVA a 400 KVA. Teniendo en cuenta este aumento de carga eléctrica, el estudio demuestra que se tendría que realizar también cambios en el sistema de baja tensión del Complejo Acuático, cambiando el suministro eléctrico tales como:

- Equipo de Medida en MT uso exterior 3 transformadores de Corriente 15KV15-30 /5a Cl 0,5s 3 Transformadores de Potencial 13200-120V Clase 0,5s uso exterior y Accesorios todo homologado por la Empresa de Energía de Pereira.
- Suministro e Instalación de Celda para Transformador 400 KVA - 13,2 KV.
- Transformador Trifásico, DYN5, Tipo Resina de 440 KVA 13200-2220/127 V- Clase F Instalación Interior, con Termómetro Digital y Tres DPS´S.
- Interconexión en Baja Tensión entre Transformador de Potencia 400kVA y Tablero de Baja Tensión 800 A. 220 V.
- Tablero General Transferencia 1400A de Baja Tensión 208/120V, en Subestación Auto soportado, con Equipos según Diagrama Unifilar, uso Interior, en Lamina Cold Rolled Calibre 14 para Perfilería y Calibre 16 para Puertas y Tapas, con Pintura Electrostática RAL 7032, Trifásico, 5H, Analizador de Redes, DPS-TVSS con Protección, Barraje de Cobre Electrolítico, 220/127 V.
- Acometida - Transferencia Automática 800A en Tablero General BT hasta Planta Eléctrica en 6*4/0 AWG CUXC/ Fase+ 6*4/0 AWG Cu Neutro + 3x 2 AWG Cu Tierra.
- Cofre con Botonera de Control 9 Botones Start Alambrados e Identificados en Bornera en Cofre para Iluminación Deportiva Cornisa.
- Ramal Monofásico en Cable De Cobre (1F #8 + Nn #8 + Tt #12) AWG HF-LS en Bandeja Eléctrica, Alimentación desde TID hasta Derivación Proyectores Cornisa.
- Alimentador Trifásico desde Tablero General Baja Tensión a Tablero TB1 Bombas en Foso Bombas (Tablero Bombas Y Alimentadores a Motores serán Suministro del Proveedor Equipos Hidrosanitarios) en Cable De Cu LS HF 3 #4/0awg Por Fase + 1#4/0 Neutro + 1#2 Tierra.
- Alimentador Trifásico desde Tablero General Baja Tensión a Tablero TB2 Bombas en Foso Bombas (Tablero Bombas y Alimentadores a Motores serán Suministro del Proveedor

Equipos Hidrosanitarios) en Cable De Cu LS HF 3 #2awg Por Fase + 1#2 Neutro + 1#8 Tierra.
- Tablero General de baja Tensión 1400A; Medidas: 2,20x0,90x0,70; Construido en Lámina CR cal 18 Uso interior; Tratado químicamente para desoxidación y fosfatado; Acabado en pintura RAL 7032; incluye Extensiones de llegada, Transferencia principal automática por interruptores motorizados (640-1600) A. 50-85 kA 440/220 Vac. T7M 1600. ABB Control ATS 021; Barraje de cobre electrolítico, Trifásico 1600A – 220V. 5 hilos. Multímetro digital, 315 parámetros, Pantalla LCD, tensión de medida 50-720 VAC. Tensión auxiliar de alimentación 100-440 VAC / 120-250 VDC, DMG 600 LOVATO; 3 Transformadores de corriente 1200/5 A. 5 VA. Ø 45 mm. Clase 1; Interruptor regulable 3 x (560-800) A. 30-70 kA 440/220 Vac. XT5630. ABB; 2 Interruptor fijo 3 x 125A. 15-25 kA 440/220 Vac. A1B 125. ABB.; Interruptor fijo 3 x 100A. 15-25 kA 440/220 Vac. A1B 125. ABB.; Interruptor fijo 3 x 50A. 15-25 kA 440/220 Vac. A1B 125. ABB.; 2 Interruptor fijo 2 x 30A. 15-25 kA 440/220 Vac. A1N 125. ABB.; Contactor tripolar 38-50A AC3/AC1. AF38-30-00. 100-250Vac. ABB.; 6 Contactor tripolar 12-28A AC3/AC1. AF12-30-10. 100-250Vac. ABB.; DPS. Protector de sobretensiones trifásico tipo 2, 230 Vac. 80 kA. Onda; Marquillas para identificación acrílicas.

5. Iluminación:

Dentro del contrato de obra No: 7587 de 2022 cuyo objeto Construcción, Adecuación y Modernización del Complejo Acuático de La Villa Olímpica del Municipio de Pereira para la Realización de los XXII Juegos Nacionales y VI Juegos Para nacionales 2023 Eje Cafetero", se tenía presupuestado el suministro de instalación de un sistema de iluminación exterior para las piscinas olímpicas y de las piscinas de clavados.

Dentro de la consultoría contratada por el municipio se entregó un sistema de luminarias que cumple con los lúmenes exigidos en este tipo de escenario, pero este sistema de luminarias tiene el inconveniente que esta iluminación es constante al 100 % en todo el escenario, todo el tiempo.

El contratista de obra presenta un sistema de iluminación donde la tecnología en la luminaria especificada sufrió una mejora en cuanto a calidad y rendimiento y el tipo de luminaria especificada fue reemplazada por el fabricante PHILIPS por otra con mejores prestaciones que la primera garantizando además la posibilidad de ser un sistema dimerizable por medio de controles que se incluyen en los costos de estas.

El contratista de obra junto con la empresa proveedora presentó en comité un sistema de luminarias con un sistema dimerizable (***Dimerizable*** *es una propiedad relacionada con los focos de luz, la cual permite regularizar su intensidad, en función del ahorro energético. Por lo tanto, se puede decir que "dimerizable" hace referencia directamente a bombillos y lámparas. Un concepto directamente relacionado con esta expresión es "dimmer" o "dímer", un regulador cuya función principal es la manipulación de la luz de uno o varios focos. Asimismo, estos dispositivos pueden ser utilizados en casas y oficinas,*

escenarios deportivos; adaptándose a los gustos y necesidades de cada persona. Cabe destacar que los focos dimerizables son generalmente los bombillos y luces de tipo LED, los cuales de por sí son ahorradores de energía. Según expertos, estos dispositivos permiten dos grandes ventajas: un mayor ahorro de luz y la prolongación de la vida útil de los focos, puesto que no se usan en su máxima capacidad. De esa manera, los materiales que lo conforman sufrirán menos daños con el paso del tiempo).

Este sistema de dimerizado con la pantalla tiene el mismo costo que en el presupuesto contractual de la luminaria, pero la acometida para el control de este sistema si aumentara los costos ya que se debe hacer un cambio en los ramales que salen del tablero de control de iluminación hacia las diferentes luminarias en un cable 8 pares blindado tipo intemperie y el cable de la potencia debe ser cable No 12 libre de halógeno.

En este comité técnico también se presenta los beneficios de este sistema de dimerizado, los cuales son:
- Control del manejo de luminarias encendidas de acuerdo uso de las piscinas de clavados u olímpica.
- Programación de encendido de luminarias de acuerdo con el uso de las piscinas de clavados u olímpica.
- Con este control y programación de luminarias encendidas se logra un ahorro en el consumo de energía para el municipio.
- Con este control y programación de luminarias encendidas se logra un ahorro también en la prolongación de la vida útil de los focos, puesto que no se usan en su máxima capacidad. De esa manera, los materiales que lo conforman sufrirán menos daños con el paso del tiempo y su reemplazo seria a más largo tiempo.
- Con este control y programación de luminarias encendidas se logra también una mejora en el medio ambiente debido ahorro en el consumo de energía.

Al realizar un análisis costos beneficios se llega a la conclusión que el mayor costo por cableado es altamente compensado con el ahorro en consumo de energía por las ventajas que ofrece la modulación de los niveles de iluminación.

6. Ampliación área sótano (gimnasio seco):

Dentro del contrato de obra No: 7587 de 2022 cuyo objeto Construcción, Adecuación y Modernización del Complejo Acuático de La Villa Olímpica del Municipio de Pereira para la Realización de los XXII Juegos Nacionales y VI Juegos Para nacionales 2023 Eje Cafetero", se tenía presupuestado contractualmente la construcción de un foso seco para el entrenamiento de los clavadistas.

Una vez revisada estos diseños contractuales y de acuerdo a diferentes reuniones con los deportistas de clavados, personal de la liga de natación y también con personal de la Secretaria de Deportes del municipio, se llegó a la solicitud de ajustar el diseño contractual para adecuar este foso seco, más bien en un Gimnasio Seco (que constaría

con 1 piscina seca con espumas, y con 2 trampolines y una cama elásticas, para ensayar y perfeccionar los movimientos y piruetas que hacen en el aire) para deportistas (clavadistas) de Alto Rendimiento, teniendo en cuenta que el departamento de Risaralda y su capital Pereira ya cuenta con varios clavadistas que representan a la nación en eventos internacionales tales como las Olimpiadas y Campeonatos Mundiales.

Con este ajuste a los diseños contractuales se realiza un estudio al suelo, el cual a esta profundidad no chequea con la norma NRS10 por la falta de material portante, por tal motivo se debe construir un muro en tierra armada con capas de 40 cms de subbase aisladas entre si por geotextil 2400 y un muro de contención, los cuales no estaban dentro del presupuesto contractual.

Ítems No Previstos:

Dentro del proceso constructivo se realizó revisión de los diseños del proyecto y se realizaron ajustes que generaron ítems No Previstos de actividades que se han encontrado dentro del proceso constructivo y que afectan el presupuesto contractual con mayores cantidades y se deben incluir dentro de la adición, tales como:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	JUSTIFICACIÓN
NP-01 1.5	CERRAMIENTO GUADUA + ZINC	ML	Es necesaria para garantizar la seguridad y restricción de acceso de la obra en ejecución e impedir el acceso de personas ajenas para evitar accidentes o robos, es una actividad que hace parte de los preliminares de la obra.
NP-02	DESMONTE DE ESTRUCTRA METÁLICA	UND	En terreno se encuentra una estructura metálica en la parte posterior del módulo de graderías, esta estructura era utilizada para ubicar las camas elásticas, sin embargo, interfería con la construcción del nuevo módulo de graderías entre el eje 8 y 10, por lo tanto, era necesario hacer el desmonte de la estructura de dimensiones aproximadas de 4 metros de largo por 3.90 metros de alto y 2.41 metros de ancho.
NP-03	DEMOL.LOSA ALIGERADA	M2	La losa del segundo piso del módulo de graderías es una losa

	CONCRETO H= .50 INCLUYE VIGAS PRINCIPALES, VIGUETAS Y CASETON CONCRETO		aligerada de 50 cm de grosor, en el presupuesto contractual el ítem correspondiente a la demolición de la losa contempla un grosor menor, el aumento de dimensión implica mayor tiempo en su ejecución.
NP-04	DEMOLICION ENCHAPE CERAMICO, PAÑETE Y ALISTAMIENTO SUPERFICIE MUROS LOSA DE PISCINA DE PISICNA OLIMPICA INCLUYE TRACIEGO DE MATERIAL DE DEMOLICION DEL FONDO DE PISCINA A NIVEL DE CARGUE A VOLQUETA	M2	Para realizar el cambio de enchape existente de la piscina olímpica es necesario realizar la demolición del mismo y considerar también la demolición del pañete, aislamiento y realizar el cargue para su disposición final.
NP-05	DESMONTE DE TORRES DE ILUMINACION EXISTENTE INCLUYE DEMONTE DE LUMINARIAS NO INCLUYE RETIRO PARA ENTREGA A ALCALDIA	UND	En la obra se encuentran 3 torres de iluminación con una cimentación muy profunda ubicadas detrás de la zona de graderías, estas interferían con el sitio de intervención del nuevo módulo que ocupa un área mayor que el edificio existente y propone unos muros de contención que necesitan para su construcción, realizar excavaciones que son obstruidas por las luminarias, por lo tanto, es necesario desmontarlas.
NP-06	DEMOLICION ESCALONES ACCESO GRADERIAS	ML	Al iniciar la demolición de las graderías se identificaron escalones auxiliares en el último nivel que entraron a ser parte de la demolición, estos se encuentran libres de aceros.
NP-07	DEMOLICION ALFAJIAS CONCRETO SOBRE MURO CERRAMIENTO	ML	Al demoler los muros perimetrales que conformaban el cerramiento del complejo, se identificó que las alfajías superiores tenían acero, actividad que implica una

			separación de escombros y hierro adicional, para hacer la disposición de materiales en sitios que sean autorizados por la norma ambiental.
NP-08	DEMOL.ESCALERA CONCRETO ACCESO GRADERIA	ML	Durante la demolición de las graderías se identificó que las escaleras en concreto para acceder a ese espacio tenían acero, esto implicaba separar los residuos y llevarlos al punto de disposición final autorizado por la norma, aumentando el tiempo de ejecución de la actividad.
NP-09	DEMOLICION CARCAMO DE AGUAS LLUVIAS EN CONCRETO	ML	El cárcamo de aguas lluvias, es un elemento que se identificó durante el proceso de demolición que estaba construido con concreto, lo que implica mayor complejidad en el proceso de retiro, ya que no se recibe el material si este mezclado, por lo tanto, debe hacerse una separación de elementos para que sean recibidos en los sitios autorizados para su disposición final.
NP-10	DEMOL.MURO CONCRETO ESP DESDE 35 HASTA=50 CM	M2	Se identifica dentro de la cimentación existente, un muro con un espesor que varía entre 35 y 50 cms que hacía parte del sistema de contención del cerramiento del módulo de graderías y la piscina olímpica existentes, su dimensión, tipo de cimentación y cantidad de acero, aumentaron la dificultad al momento de ser demolidos, aumentando el tiempo de ejecución de la actividad de manera considerable, por lo tanto, no puede ser considerando igual al ítem presentado en el presupuesto contractual.

NP-11	DESM.MARCO DOBLE + NAVE DOBLE	UND	Se identificaron en el proceso de demolición puertas de dos naves que también hicieron parte del desmonte de puertas.
NP-12	DESM. MARCO PORTON + NAVE TRIPLE	UND	Se identificaron en el proceso de demolición puertas de tres naves que también hicieron parte del desmonte de puertas.
NP-13	DESM. CLARABOYA PISCINA OLIMPICA	UND	La piscina olímpica tenía en sus muros perimetrales ventanas de inspección que tuvieron que ser desmontadas para continuar con la nueva intervención de la piscina.
NP-14	CORTE ARBOL MAS RETIRO Y DISPOSICION FINAL EN SITIO AUTORIZADO	UND	Durante el replanteo con equipo topográfico del módulo de graderías, se identificaron varias especias arbóreas que interferían con la ubicación del nuevo módulo, por lo tanto, se tuvo que hacer la gestión ambiental para que se autorizara su retiro.
NP-15 13,031	Subbase granular tipo INVIAS (m3)	M3	Como resultado del estudio de geotecnia realizado por la interventoría, se encuentran suelos arcillosos los cuales se pueden contraer o expandirse según las condiciones ambientales, por lo que se recomienda realizar un mejoramiento de suelo tipo afirmado de un espesor de 30 cms y la instalación de un geotextil tipo tejido 2400 o similar.
NP-16 5,115	Viga cimentación C27.6 MPa secc D premezclado (900 cm2< área secc. Transversal <=1.600 cm2) Incluye Autobomba	M3	De acuerdo a las recomendaciones del asesor estructural, no es conveniente que en los nudos de las columnas exista un tipo de concreto diferente ya que estructuralmente podría tener afectaciones.
NP-17 5,117	Viga cimentación C27.6 MPa secc E premezclado (1.600 cm2<área secc. Transversal<=2.500	M3	De acuerdo a las recomendaciones del asesor estructural, no es conveniente que en los nudos de las columnas exista un tipo de concreto diferente ya que

	cm2) Incluye Autobomba		estructuralmente podría tener afectaciones.
NP-18	MURO CONCRETO CONTENCION 4000 PSI H< DE 4.5 MTS	M3	Se hace una recomendación por parte del ingeniero estructural de aumentar la resistencia del concreto para todos los muros que tuvieran una altura superior a 4,5 mts, en dónde la resistencia del concreto debe ser igual a 4000 PSI.
NP-19	CINTA PVC V-15 MURO CONTENCION	ML	Durante la etapa de construcción de estructuras de concreto u hormigón, estas deben ubicarse en las juntas donde se requiera total impermeabilidad para que puedan encargarse de atender las presiones hidrostáticas y los posibles movimientos estructurales. Usualmente es requerida durante la construcción de todo tipo de juntas para obras subterráneas, aéreas e hidráulicas
NP-20	LOSA CONCRETO PARA PISCINA 4000 PSI INCLUYE ADITIVOS PARA IMPERMEABILIZACI ON + INCLUSOR DE AIRE Y FORMALETA DE BORDE Y JUNTAS DE DILATACION	M3	El ingeniero estructural hace la recomendación de aumentar la resistencia para la losa de fonda de la piscina, ya que esta debe cumplir con la especificación de concretos impermeabilizados con resistencia de 4000 PSI.
NP-21	MUROS CONCRETO PARA PISCINAS CONCRETO 4000 PSI INCLUYE ADITIVOS PARA IMPERMEABILIZACI ON + INCLUSOR DE AIRE Y FORMALETAS CON CORBATAS DESTIJERADAS Y SELLO ANTIGOTEO	ML	El ingeniero estructural hace la recomendación de aumentar la resistencia para los muros de la piscina, ya que esta debe cumplir con la especificación de concretos impermeabilizados con resistencia de 4000 PSI.
NP-22	CINTA PVC 0-22 PARA LOSAS DE FONDO Y MUROS DE	ML	Durante la etapa de construcción de estructuras de concreto u hormigón, estas deben ubicarse en

	PISCINAS INCLUYE TERMOSELLADO		las juntas donde se requiera total impermeabilidad para que puedan encargarse de atender las presiones hidrostáticas y los posibles movimientos estructurales. Usualmente es requerida durante la construcción de todo tipo de juntas para obras subterráneas, aéreas e hidráulicas.
NP-23	DEMOLICION LOSA PISCINA OLIMPICA E=,17	M2	De acuerdo al concepto del asesor estructural la piscina existente no cumplía con la NSR10 y el reforzamiento estructural implicaba un costo muy alto y tomaba mayor tiempo, por lo tanto, se autorizó su demolición y construcción de la piscina nuevamente.
NP-24	MENSULA EN CONCRETO 3000 PSI SEGÚN DISEÑO INCLUYE SOLDADURA TIPO E90 Y NEOPRENO .25X25X4.5 CM	UND	Este elemento estructural está indicado en los diseños estructurales, por recomendación del ingeniero es necesaria su construcción para el módulo de graderías.
NP-25 COD 5.1.38	ZARPA MURO DE CONTENCION CONCRETO 3000 PSI INCL FORMALETA Y AUTOBOMBA	M3	La zarpa para los muros de contención en el módulo de graderías se construyó a partir de las recomendaciones realizadas por el ingeniero y avaladas por interventoría, se toma el ítem de la lista oficial de la alcaldía 2023 y se adiciona autobomba

Los cuadros anteriormente señalados se encuentran tanto en la solicitud del contratista, como en el visto bueno del interventor, documentos que se anexan como soporte a la presente solicitud.

Entonces, como para el contrato de obra, se requiere mantener el contrato de interventoría No. 104 de 2023 suscrito con Ffograv Interventorías y Consultorías dado que Dichos ajustes han generado la aparición de ítems no previstos, mayores cantidades de obra que con llevan a la necesidad de la vinculación de más personal y aumento en el tiempo de dedicación de los profesionales y de los asesores propuestos contractualmente en las diferentes áreas que se relacionan a continuación:

De acuerdo con el balance presentado para la adición del contrato de obra No 7587 de 2022 por un valor de $ 9.100.000.000, por mayores cantidades de obra contractuales y actividades nuevas a construir dentro del Complejo Acuático, solicitamos aprobar la adición al contrato de interventoría No 104-2023 de Ffograv Interventorías y Consultorías por valor de doscientos noventa y seis millones ciento cinco mil ciento cuarenta pesos $ 296.105.140 y una prórroga por un mes más.

Teniendo en cuenta que el proyecto en referencia se han presentado ajustes con la construcción de nuevos frentes que conllevaron a mayores cantidades de obra asi:

- Adecuación, mejoramiento Piscina de 50 metros. - Considerando que las otras sedes de los Juegos Nacionales 2023 presentan dificultades en la construcción de sus escenarios acuáticos y la piscina existente del complejo Acuático de Pereira tampoco cumple con estas especificaciones, la Secretaría de Deportes solicitó que la piscina olímpica de la ciudad cumpliera con las indicaciones requeridas en dónde la profundidad debe ser de 3 metros para uso de las nuevas competencias de nado sincronizado y natación con aleta, dándole cumplimiento a las especificaciones nacionales e internacionales. Una vez realizado los respectivos estudios técnicos para adecuar esta piscina a los requerimientos de las actividades nuevas a realizar en este Complejo, se pudo evidenciar que la Piscina existente No cumplía con los requisitos de la Norma de Construcción sismorresistentes del año 2010 (NSR10), ni cumplía con las especificaciones (de la Federación de Natación acuática y subacuática y World Aquatics). Se decidió en comité la adecuación, mejoramiento y modernización de la piscina de 50 metros cumpliendo con los requerimientos de la Federación para realizar todas las actividades tanto acuáticas como subacuáticas, nacionales como internacionales.

- Construcción edificio administrativo. - De acuerdo con los estudios entregados por el consultor del proyecto el edificio existente no cumplía con los requerimientos mínimo de la NSR10 principalmente porque esta edificación fue construida hace aproximadamente 50 años. La Secretaria de Deportes una vez revisa las opciones propuestas la cuales correspondían a la ejecución de un reforzamiento estructural para que la edificación existente pudiera habilitarse de acuerdo con el uso requerido con un tiempo de ejecución de aproximadamente 120 a 150 dias, no alcanzando con las fechas de realización de los juegos nacionales, y la posibilidad de demoler la estructura existente y se construyera una nueva que respetara las áreas requeridas y brindara un mayor confort con un tiempo de construcción de 90 días garantizando con la entrega oportuna para los juegos nacionales. En comité de obra se decidió la opción de demoler el edifico existente y construir uno nuevo más eficiente en su forma, mismo metraje cuadrado, conservando los espacios inicialmente presupuestados y además cumpliendo con la norma NRS 10.

- Ajuste de equipos de tratamiento de agua de piscinas de clavados y de 50 metros.- Con la definición de mejorar la piscina de 50 metros al cumplimiento de los requerimientos para la realización de las actividades subacuáticas en la sede de Pereira tales como el cumplimiento de las especificaciones de profundidad teniendo en cuenta que el volumen

de la piscina existente es de 2.537 metros cúbicos y quedara con un volumen de 3.747 metros cúbicos teniendo que aumentar la capacidad de los equipos de Bombeo y tratamiento del agua, para cumplir con las condiciones de un escenario no solo para competencias nacionales sino internacionales, y el cumplimiento de las directrices del ministerio de protección social en cuanto a periodos de recirculación de las piscinas de acuerdo con el uso del escenario que no solo corresponde a la alta competencia sino también a la formación deportiva se requirió un ajuste de los diseños de equipos y se concluyó que se requerían mayor cantidad de algunos equipos y la instalación de otros complementarios.

- Ajuste de diseños sistemas eléctricos. - De acuerdo con el mejoramiento de la piscina de 50 metros y las nuevas especificaciones de equipos de piscinas se realizó revisión de las cargas consideradas por el consultor llegando a la conclusión que ante los nuevos requerimientos se aumentan los requerimientos de cargas pasado de 250 KVA a 400 KVA lo que implica un ajuste en algunos ítems de obra además del transformador del proyecto que debe tener la nueva capacidad que se requiere.

- Mejoramiento del sistema de Iluminación. - Este mejoramiento consiste una mejora en cuanto a calidad y rendimiento y el tipo de luminaria especificada, que fue reemplazada por el fabricante PHILIPS por otra con mejores prestaciones que la primera garantizando además la posibilidad de ser un sistema dimerizable por medio de controles que se incluyen en los costos de estas.

- Ampliación área sótano.- Para implementación de gimnasio de alta competencia, de acuerdo con los requerimientos de este tipo de espacios y considerando que el mismo se construirá en un sótano al momento de realizar excavaciones se encontró un material de relleno que no garantizaba la estabilidad de la obra por lo que se realizaron sondeos por parte de profesional en geotecnia arrojando como resultado la necesidad de construir un muro en tierra armada con capas de 40 cms de subbase aisladas entre sí por geotextil 2400. Con este ajuste no se requiere realizar modificaciones a los diseños estructurales entregados por el consultor del proyecto.

- En el desarrollo del proyecto se han evidenciado Ítems no previstos en el presupuesto inicial. -
Dichos ajustes han generado la aparición de ítems no previstos, mayores cantidades de obra que con llevan a la necesidad de la vinculación de más personal y aumento en el tiempo de dedicación de los profesionales y de los asesores propuestos contractualmente en las diferentes áreas que se relacionan a continuación:

1. ADICIONAL POR MAYOR PORCETAJE DE DEDICACION Y ADICION EN TIEMPO 1 MES

PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO DE APOYO (Con vinculación)

a. DIRECTOR DE INTERVENTORÍA: Dedicación inicial 50% y requerido al 100%, con este aumento de nuevas actividades y mayores cantidades de obra se requiere de su permanencia sea durante todo el tiempo de ejecución de la obra y un mes más para liquidación del contrato.

Esta mayor permanencia de esta personal cuesta $ $82.110.000

PERSONAL ASESOR Y DE APOYO TÉCNICO:

a. ESPECIALISTA SANITARIO: Este profesional cuenta con una permanencia del 40%, pero debido a la complejidad y exigencias que requiere el garantizar el buen desempeño de las piscinas (50 metros y de clavados), es necesario aumentar el tiempo de permanencia a un 70%, adicionalmente se requirió la realización de varios ajustes al sistema hidrosanitario contractual, que obligan a una mayor permanencia en obra.
b. ESPECIALISTA EN GEOTECNIA: Este profesional es requerido por un mes más, para el nivel y tipo de estructura para la cimentación del nuevo módulo de administración y la nueva piscina olímpica.

Esta mayor permanencia de esta personal cuesta $30.087.960

2. ADICIONAL POR PROFESIONALES ADICIONALES NECESARIOS

PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO DE APOYO (Con vinculación)

b. RESIDENTE ESTRUCTURA METÁLICA: Con este profesional la Interventoría ejercerá un control especifico en la fabricación y montaje de las estructuras metálicas de la cubierta, haciendo visitas continuas al taller de fabricación y haciendo la respectiva inspección de su instalación.
c. RESIDENTE AUXILIAR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA (1), Son requeridos estos profesionales para apoyo del residente de obra, en actividades de control de calidad de obra, cumplimiento de especificaciones técnicas establecidas para el proyecto y medición de cantidades de obra ejecutada para cobro de actas parciales por parte del contratista de obra.

Este nuevo personal cuesta $ 95.795.000,00

PERSONAL ASESOR Y DE APOYO TÉCNICO

a. INGENIERO DE SISTEMAS, profesional de apoyo para control del sistema de datos y dimerización de iluminación.

Este nuevo personal cuesta $ 9.817.500,00

3. ADICIONAL POR COSTOS DIRECTOS REEMBOLSABLES

a. COMPUTADOR SIN PLOTER (ALQUILER): Debido al ingreso de más profesionales, se requiere el uso de más computadores (2 un)
b. CELULARES: Debido al ingreso de más profesionales, se requiere el uso de más celulares (2 un)
c. ELEMENTOS DE CONSUMO: Es requerido mayor cantidad de elementos de consumo debido al aumento en los informes que debe presentar cada uno de los profesionales.
d. COMISION DE TOPOGRAFIA. Debido a la ampliación de los frentes de trabajo resultado de mayor obra por ejecutar, es requerido el control de medición de las áreas intervenidas y el chequeo constante de niveles de las piscinas, graderías, plataforma de clavados y los edificios que se construirán, asi mismo necesario para la medición final para la liquidación de la obra.

Estos mayores costos directos cuestan $ 95.198.035,31

Así mismo la menor permanencia de los siguientes profesionales:
Inspector Electricista, Especialista ingeniero calculo estructural, Ingeniero Electricista, inspectora siso que pasa de 11 meses a 10 meses; dado que estarán durante el periodo de ejecución de la obra disminuyendo un valor de $ 16.903.355,31.

Anexo:
ACTA DE CONCILIACIÓN DE ACTIVIDADES No. 2

De igual manera, la viabilidad jurídica de la adición se justifica en el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, toda vez que la adición en dinero solicitada no supera el 50% del valor del contrato, expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes del año 2023 y es necesaria para la continuación del control y seguimiento a la obra.

Cordialmente,



GUSTAVO ADOLFO RIVERA MUÑOZ
Secretario de Deporte y Recreación