CONSORCIO EDIFICIO
HOSPITALARIO RISARALDA

CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ADMINISTRACIÓN Y DE OBRAS DE URBANISMO EN SU ENTORNO INMEDIATO. ETAPA UNO DEL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA COMPLEJIDAD CAROLINA LARRARTE – NUESTRA SEÑORA DE LOS REMEDIOS.

Número Contrato de Obra No: 244 DE 08/02/2023.
N° Contrato Secop II CO1, PCCNTR, 4338829



CONTRATISTA:
CONSORCIO EDIFICIO HOSPITALARIO
RISARALDA

Informe Técnico No 007
De la ejecución técnica de la obra

DEL 28 DE OCTUBRE AL 27 DE NOVIEMBRE DEL 2023
PEREIRA

INFORME PARCIAL DE OBRA N.º 007

TABLA DE CONTENIDO

INFORME PARCIAL DE OBRA N.º 007 2

Tabla de contenido 2

1. CAPITULO I: 6

DESCRIPCION DEL PROYECTO 6

1.1. Generalidades 6

1.2. Localización del proyecto 6

1.3. Objetivos del proyecto 7

1.4. Características técnicas del proyecto 7

2. CAPITULO II: 9

SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA 9

2.1. Información general del contrato 9

2.2. PROGRAMACION DE OBRA 11

2.3. obras ejecutadas durante el mes 11

2.3.1. Actividades arqueológicas 11

2.3.2. Actividades preliminares 15

2.3.3. Cortes excavaciones llenos y filtros 16

.....20

2.3.4. Aceros de refuerzo estructural, concreto reforzado 23

2.4. Ajustes a los diseños.....31

2.5. Inconvenientes presentados e la ejecución 32

2.6. Control programación y avance financiero del contrato 33

2.7. Personal y recursos físicos administrativo.....33

2.8. Comites y reuniones realizadas durante el PERIODO 34

2.9. ANEXOS 35

2.9.1. Control de lluvias.....35

2.9.2. Control maquinaria.....35

2.9.3. Desprendibles de maquinaria 35

2.9.4. Muestras de concreto 35

2.9.5. Control de slump 35

2.9.6. Inspección y ensayo concretos 35

2.9.7. Resultados de laboratorio concreto 35

Ilustración 1 Localización del proyecto.....7
Ilustración 2, Localización de salvamentos.....12
Ilustración 3, Salvamentos arqueológicos.....12
Ilustración 4, Monitoreo arqueológico.....13
Ilustración 5, Valla informativa etapa 1.....15
Ilustración 6, Valla informativa proyecto.....15
Ilustración 7, Plano de excavaciones.....16
Ilustración 8, Excavaciones con maquinaria.....16
Ilustración 9, Localización excavaciones manuales.....17
Ilustración 10, Excavaciones manuales eje B al C entre 9 al 10.....17
Ilustración 11, Localización de lleno.....18
Ilustración 12, Lleno manual.....18
Ilustración 13, Localización de terraplén.....19
Ilustración 14, Construcción de terraplén.....19
Ilustración 15, Localización Geodrén circular.....20
Ilustración 16, Geodrén circular.....20
Ilustración 17, Localización de geodrén planar.....21
Ilustración 18, Geodrén planar.....21
Ilustración 19, Retiro de material.....22
Ilustración 20, Localización acero cimentación.....23

Ilustración 21, localización acero vertical 23
Ilustración 22, Acero de refuerzo 24
Ilustración 23, Localización de solado 24
Ilustración 24, Solado en concreto 25
Ilustración 25, Concreto zapatas 25
Ilustración 26, Concreto de vigas de cimentación 26
Ilustración 27, Concreto zapatas y vigas de cimentación 26
Ilustración 28, Localización muro contención 27
Ilustración 29, Muro de contención 28
Ilustración 30, Localización columnas 28
Ilustración 31, Columnas 29
Ilustración 32, Localización pantallas 29
Ilustración 33, Pantalla T-10 30
Ilustración 34, Elementos para placa contrapiso 30

Tabla 1, Salvamentos en proceso 11
Tabla 2, Avance arqueológico 13
Tabla 3, Porcentajes de avance 14
Tabla 4, Personal administrativo 33
Tabla 5, Comités - reuniones 34

1. CAPITULO I:

DESCRIPCION DEL PROYECTO

1.1. GENERALIDADES

Construir el Hospital Regional de Alta Complejidad " Carolina Larrarte – Nuestra Señora De Los Remedios en el departamento de Risaralda y garantizar su dotación, de forma que permita garantizar la atención integral, continua, oportuna, resolutiva y con calidad en salud para la población de los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Chocó.

1.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El predio tiene un área total de 100.479 m2, destinados para el desarrollo del Hospital regional de alta complejidad Carolina Larrarte – Nuestra Señora de los Remedios, se localiza en suelo de expansión urbana del municipio de Pereira – Risaralda y hace parte del Plan Parcial Parque temático de Flora y Fauna, con modificación aprobada mediante el decreto 338 de 2022.
El predio se emplaza en las coordenadas 4. 48´08" N, 75. 48´54" O a 1190 msnm. A 8 Km al Oeste del Aeropuerto internacional Matecaña desde el cual se llega tomando la Av. 30 de agosto hacia la vía nacional Pereira – Cartago, girando por el ingreso al Bio parque Ukumarí en un trayecto por vía veredal de 800 m.

El lote limita por el norte con la vía veredal que se proyecta como continuación de la Av. Las Américas Tramo 3, por el Este limita con predio público de zona de protección forestal, por el Sur con la proyectada vía Paralela banca Oeste, por el Oeste con la vía proyectada Av. Tacurumbí Tramo 2 y cierra al Nor-oeste con la vía proyectada Av. Las Américas Tramo 3 y con predio privado.



Ilustración 1 Localización del proyecto

1.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Construcción del edificio de consulta externa y administración y de obras de urbanismo en su entorno inmediato. Etapa uno del hospital regional de alta complejidad Carolina Larrarte - nuestra señora de los remedios

1.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

El edificio de consulta externa se encuentra ubicado en el sector Sur-Este del lote, el edificio se compone de 3 niveles.

1. Sótano, destinado a parqueaderos y áreas técnicas.

2. Nivel de acceso, consultorios y áreas de apoyo a consulta externa.

3. Nivel 2, destinado al uso de oficinas de todo el complejo y sus áreas de apoyo.

4. Nivel terraza, destinada a un crecimiento futuro del proyecto.

El proyecto se conforma de una estructura tradicional en pórticos de concreto reforzado, el área de sótano se prevé en una excavación del terreno de aproximadamente 5 m. Las losas de entrepiso tienen una altura entre pisos acabados de 3.5m.

-Los muros del proyecto en su gran mayoría, salvo algunos que se ubican en planos de detalles, en sistema Durapanel (paneles de poliestireno expandido EPS, integrado con mallas en acero galvanizado y acabado en ambas caras en mortero de 2.5 cm de espesor.

-Cubierta metálica termoacústica tipo metecno o similar. Instalada sobre la losa de la terraza.

-Los elementos de carpintería se deben suministrar e instalar acorde a la calidad y especificaciones correspondientes.

-Pisos en concreto esmaltado para sótanos, piso general en baldosa de grano, enchapes específicos en Pietrato. Exteriores en piso en concreto HVE reforzado.

-Acabados de muros en Pintura acrílica, vinílica y algunos especificados en detalle en enchape cerámico.

-Fachadas en paneles tipo Equitone, prodema o trespa según detalles.

-Anden perimetral en losas gran formato de concreto de tráfico pesado, con dimensiones de 1 x 0,15 m, confinada por Sardinel prefabricado en concreto 0.20 x 0.50 x 0.80m

2. CAPITULO II:

SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA

2.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

El Hospital Regional, al ser de alta complejidad, contará con 10 unidades funcionales cómo: cardiovascular adulta y pediátrica; (ii) atención integral del cáncer adulto e infantil (UFCA) (UACAI); (iii) neurológico adulto y pediátrica; (iv) nefrológica; (v) trasplantes de órganos y tejidos; (vi) rehabilitación integral; (vii) del gran quemado; (viii) medicina interna y subespecialidades; (ix) clínica del dolor; (x) unidad funcional Centro de Referencia en Trauma Mayor. El proyecto considera la construcción de un hospital con 330 camas de hospitalización, que incluyen 200 camas de medicina especializada contando con unidad de quemados, 78 camas de cuidados intensivos, 40 camas de cuidados intermedios y 12 de hospitalización parcial. Adicional a lo anterior, se contempla la oferta de servicios de apoyo diagnóstico y complementación terapéutica, contando con tac, mamografía, resonancia, colonoscopia, endoscopia, servicio de medicina nuclear, radioterapia, quimioterapia, hemodinámica, diálisis, rehabilitación pulmonar y cardiaca, entre otros. Asíf como la construcción de una unidad de consulta externa con 44 consultorios, y un Centro de Investigación y de Desarrollo de Tecnología y Talento Humano en Salud.

Estas unidades funcionales estarán encargadas de todo el proceso de producción y prestación de servicios de salud con sus respectivos procedimientos y actividades, incluyendo la atención administrativa demandada por el usuario. Esto comprende la definición de políticas institucionales de atención, precisar el tipo de recursos necesarios, las formas y características de la atención, y la dirección y prestación del servicio. Estas unidades permitirán abordar las patologías y diagnósticos de alta complejidad y alto costo de la población de los cuatro departamentos. Además, contaran con profesionales, especialistas y subespecialistas altamente competentes y de grandes calidades humanas, apoyados por tecnología de última generación en un escenario de formación académica e investigación. Lo anterior permitirá que el HRAC sea referente de la red pública hospitalaria y de esta forma,

complementar la atención en salud y satisfacer la necesidad de los servicios de alta complejidad y alto costo necesarios en la región.

Para el cumplimiento del programa de áreas y necesidades del proyecto está planteado el desarrollo de 4 edificios, uno de ocho pisos y un sótano el cual abarcará unos 45 mil m2 el cual irá con cimentación de pilotes a profundidades mayores a 5 metros bajo el sótano, y los restante edificios tendrán 2 pisos y un sótano todos de 5 mil m2 que contaran con zapatas en concreto de una profundidad adicional de uno a cuatro metros de profundidad, como complemento de lo anterior, se ejecutaran obras de urbanismo, internas en el predio, que incluyen áreas para vidas, andenes, zonas verdes y parqueaderos en superficie (5)

2.2. PROGRAMACION DE OBRA

2.3. OBRAS EJECUTADAS DURANTE EL MES

Las obras ejecutadas durante el cuarto mes que comprende son las siguientes

2.3.1. Actividades arqueológicas

- Durante el desarrollo de las actividades del mes se han realizado las siguientes actividades arqueológicas dentro del área del edificio.
  - Excavación de salvamentos dentro del área del edificio.

SALVAMENTOS ARQUEOLOGICOS					
Consecutivo	**Salvamentos**	**Estado**	**Inicio**	**Liberado**	**días**
1	1	**Proceso**	17/06/23	1/12/23	167
14	11	**Proceso**	20/10/23	27/11/23	38
16	13	**Proceso**	20/10/23	27/11/23	38
17	14	**Proceso**	18/08/23	27/11/23	101
19	16	**Proceso**	18/08/23	27/11/23	101
20	17	**Proceso**	18/08/23	27/11/23	101
62	58	**Proceso**	8/11/23	27/11/23	19
71	67	**Proceso**	8/11/23	27/11/23	19
72	68	**Proceso**	8/11/23	27/11/23	19
73	69	**Proceso**	8/11/23	27/11/23	19
74	70	**Proceso**	8/11/23	27/11/23	19
	76	**Proceso**	14/11/23	27/11/23	13

Tabla 1, Salvamentos en proceso

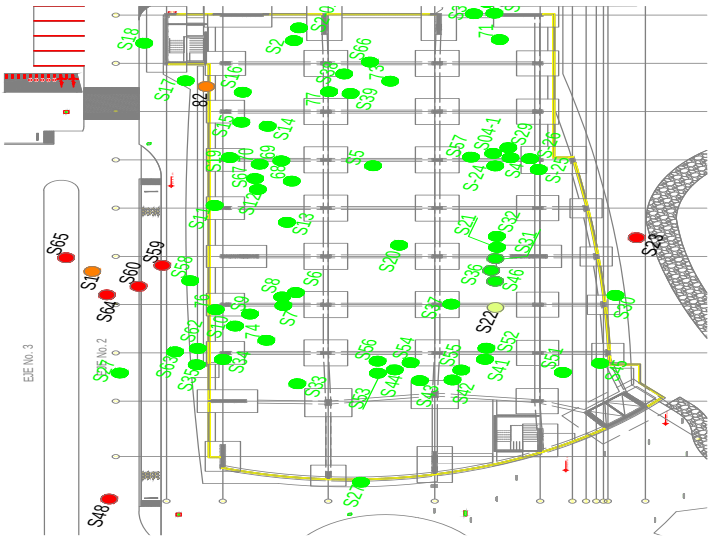


Ilustración 2, Localización de salvamentos





Ilustración 3, Salvamentos arqueológicos

- Se han encontrado 80 salvamentos, donde el 90% de estos se encuentra dentro del área de influencia del edificio ya sea dentro del área correspondiente a sótano o a rampa de acceso a este y se han venido excavando y liberando, con el siguiente avance.
- Desde el informe anterior a este se han aumentado en 10 nuevos salvamentos.
- Se realiza monitoreo durante el trabajo con maquinaria.



Ilustración 4, Monitoreo arqueológico

AVANCE RESCATES DE SALVAMENTOS		
Sin Excavar	14	18%
Proceso	12	15%
Liberado	54	68%
TOTAL	**80**	100%

Tabla 2, Avance arqueológico

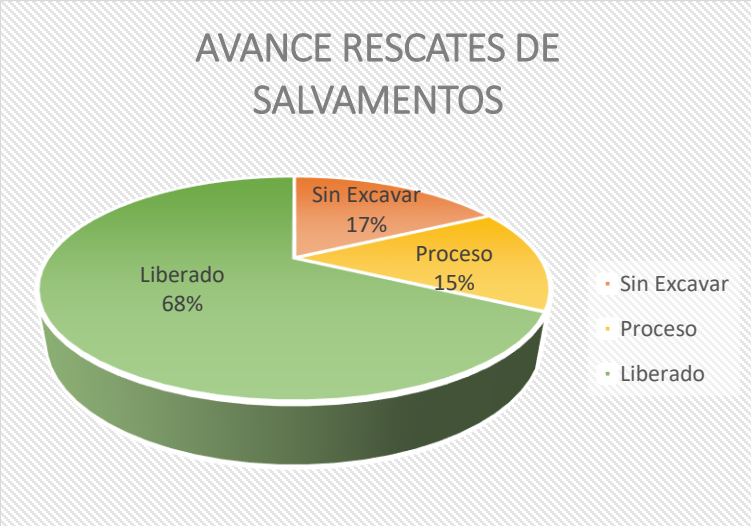


Tabla 3, Porcentajes de avance

2.3.2. Actividades preliminares

- Se realiza instalación de la valla informática del proyecto en la etapa 1 y se instala nuevamente la valla del proyecto del hospital debido a que la primera sufrió daños por los fuertes vientos.



Ilustración 5, Valla informativa etapa 1



Ilustración 6, Valla informativa proyecto

2.3.3. Cortes excavaciones llenos y filtros

- Los movimientos de tierra durante el mes presentaron retrasos en su ejecución debido a que se presentaron lluvias que impidieron el normal trabajo de dichas actividades por consiguiente el porcentaje de avance no es el esperado y a esto se debe sumar los que los trabajos de cimentación y estructura de sótano ya alcanzaron el área donde se podía trabajar mientras se realizan las liberaciones arqueológicas necesarias para poder tener el área requerida y continuar con estos trabajos.

- Excavación en material común mecánica, dentro del área del edifico se realiza excavación con maquinaria, junto con excavación en el área del tanque de RCI y almacenamiento.

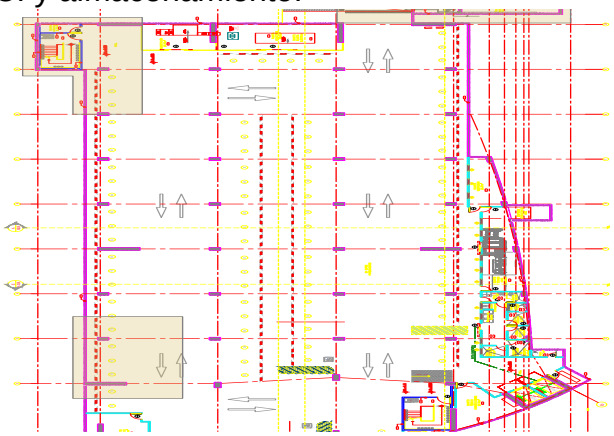


Ilustración 7, Plano de excavaciones



Ilustración 8, Excavaciones con maquinaria

- Excavación en material común seco de 0 - 2 m manual, para zapatas y vigas de cimentación. Estas se realizan dentro del área donde se cuenta con espacio esperando la liberación arqueológica para poder realizar la totalidad de las excavaciones.

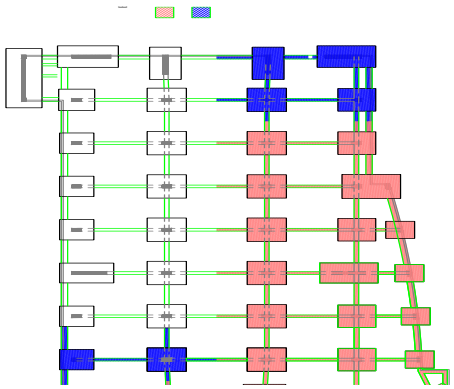


Ilustración 9, Localización excavaciones manuales





Ilustración 10, Excavaciones manuales eje B al C entre 9 al 10

- Lleno compactado con material del sitio manual. Adicional a los llenos se realiza acopio de material en banca para realizar los llenos requeridos en el proyecto.

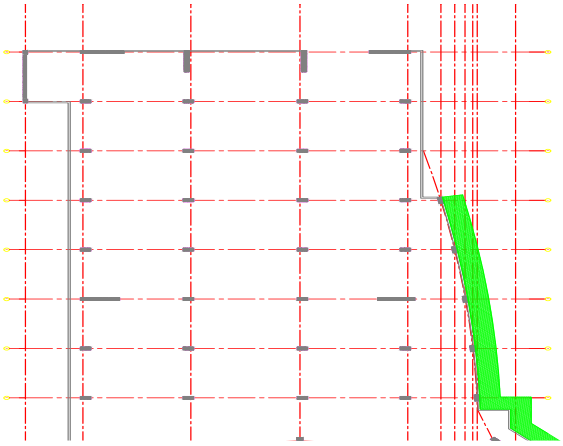


Ilustración 11, Localización de lleno





Ilustración 12, Lleno manual

- Terraplén con material de sitio, en el costado de la rotonda.

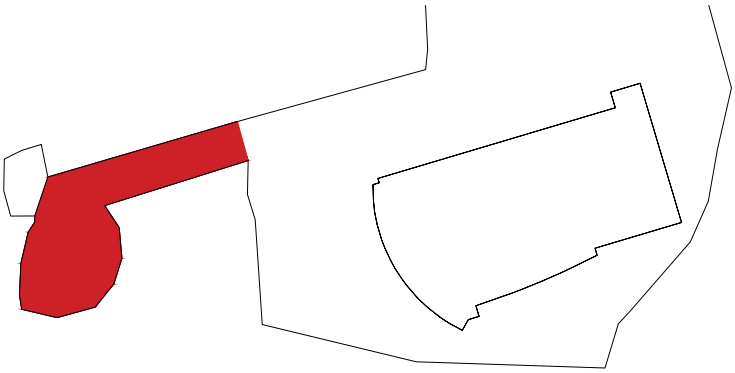


Ilustración 13, Localización de terraplén





Ilustración 14, Construcción de terraplén

- Geodrén circular de 2 1/2" l = 1,00 m, en el costado sur del edificio corresponde al eje A entre 2 al 10 donde se instala en la totalidad del muro junto con la tubería y las cajas de recolección de aguas filtradas.

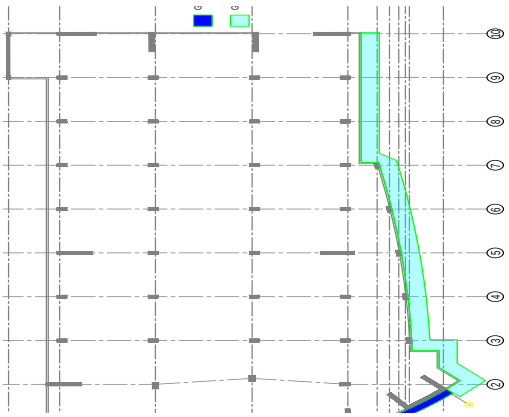


Ilustración 15, Localización Geodrén circular





Ilustración 16, Geodrén circular

- Geodrén planar l = 1,00 m, en el costado sur del lote eje A entre 2-10.

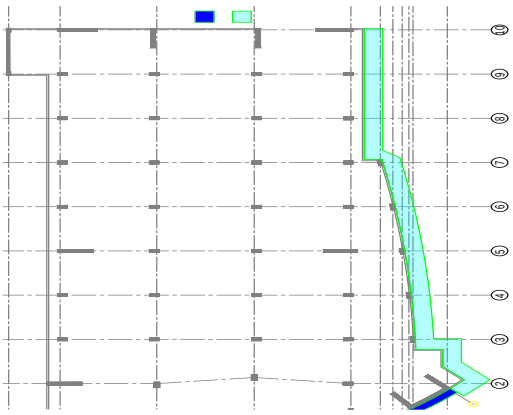


Ilustración 17, Localización de geodrén planar



Ilustración 18, Geodrén planar

- Retiro de material sobrante cargue mecánico, el retiro se realiza del material sobrante de la excavación con maquinaria y se llevado al botadero autorizado “montevalo” ubicado a 14,8 km.



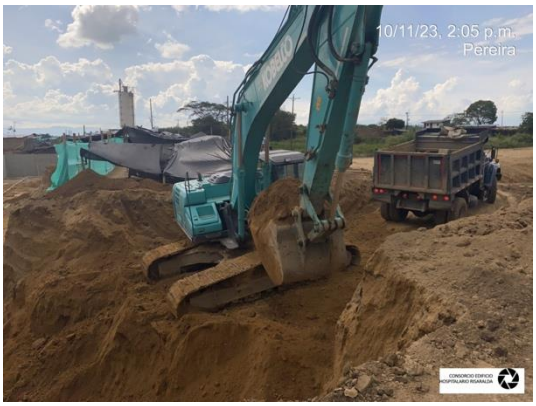


Ilustración 19, Retiro de material

2.3.4. Aceros de refuerzo estructural, concreto reforzado

Con respecto al acero se tiene en obra la totalidad correspondiente a la cimentación, estructura de sótano entre muro de contención, pantallas y columnas así como el acero correspondiente al tanque de RCI y almacenamiento.

- Lo correspondiente al acero de cimentación entre zapatas y vigas para este periodo se realizó la siguiente instalación.

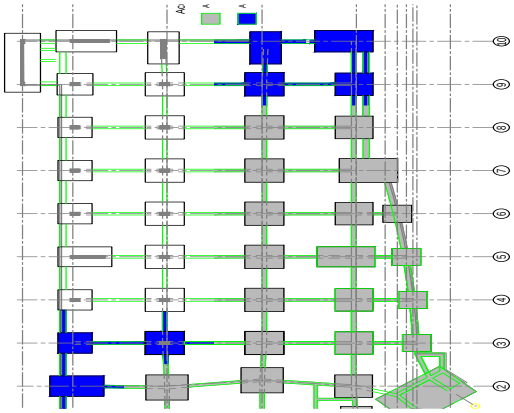


Ilustración 20, Localización acero cimentación

- Acero vertical correspondiente a muro de contención, pantallas y columnas.

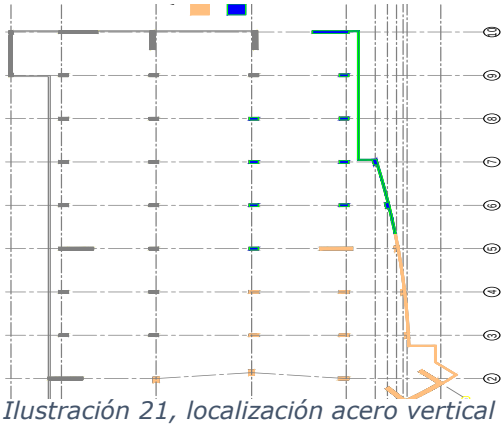


Ilustración 21, localización acero vertical

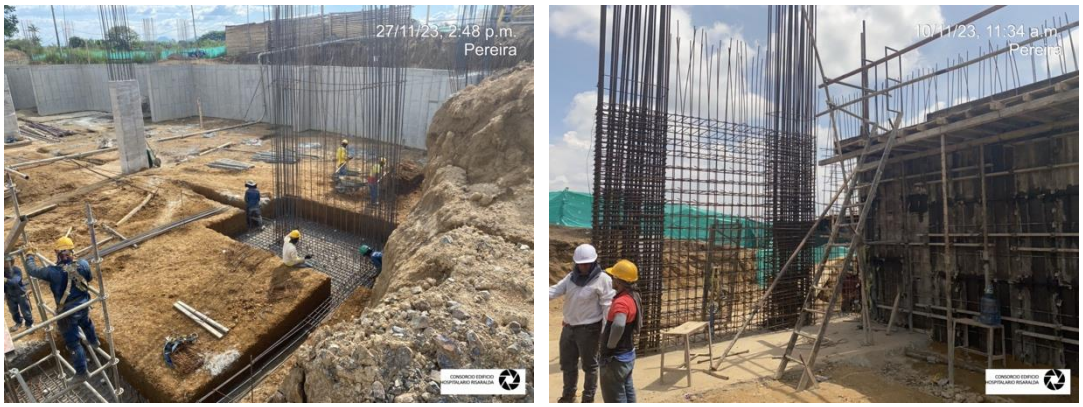


Ilustración 22, Acero de refuerzo

2.3.5. Cimentación

Considerando los avances arqueológicos y las condiciones climáticas, el progreso en el capítulo de cimentación no ha alcanzado las expectativas establecidas para este período, a pesar de mantener un esfuerzo constante durante toda la etapa. La ejecución de zapatas y vigas de cimentación se limitó al espacio disponible dado por los rescates arqueológico que se vienen desarrollando dentro del área del edifico.

- Solado en concreto de 10,3 Mpa, en vigas de cimentación y zapatas, para la posterior instalación de acero.

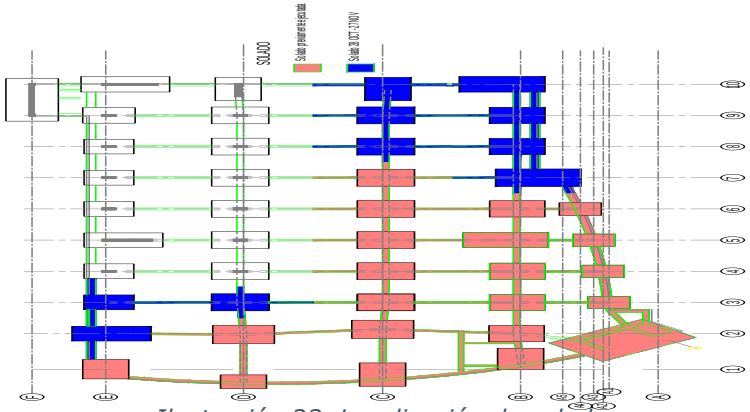


Ilustración 23, Localización de solado



Ilustración 24, Solado en concreto

- Vaciado de zapatas D-3, B-7, B-8, B-9, B-10, C-8, C-9, C-10, Concreto Premezclado 28 Mpa (4000 psi) y un Slump de 6”. El avance se encuentra de la siguiente manera.

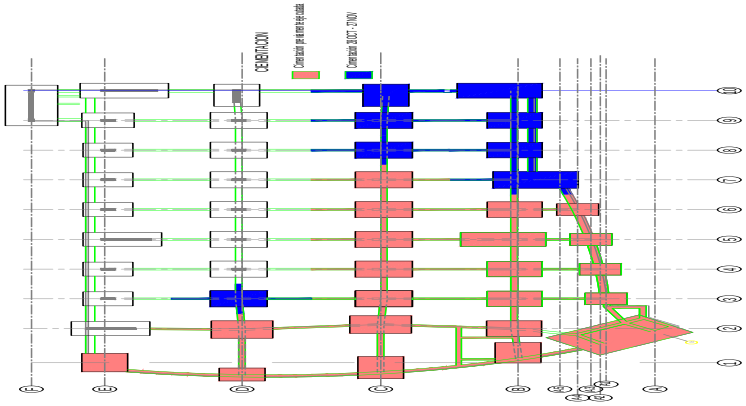


Ilustración 25, Concreto zapatas

- Se ha realizado el vaciado de las siguientes zapatas durante este periodo. Zapatas,
  - Tipo 3 de 4,35 x 4,35 = 3
  - Tipo 6 de 4,20 x 4,20 = 2
  - Tipo 12 de 3,20 x 3,20 = 1
  - Tipo 16 de 6,50 x 3,75 = 1
  - Tipo 17 de 6,50 x 4,50 = 1

- Vigas de cimentación fundidas con concreto de 4000 PSI y Slump de 6", VCIM 03, VCIM 04, VCIM 05, VCIM 06, VCIM 07, VCIM 08, VCIM 09, VCIM 10, VCIM 11, VCIM 12, VCIM 13, VCIM 14, VCIM 17, VCIM 18, VCIM 19, VCIM 20, VA 0,40X0,40,

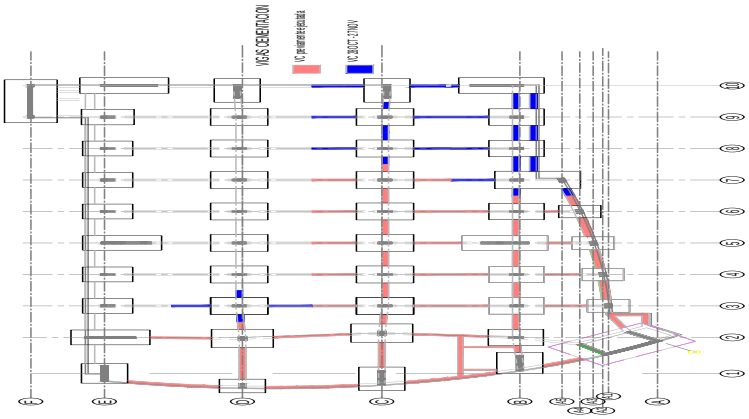


Ilustración 26, Concreto de vigas de cimentación

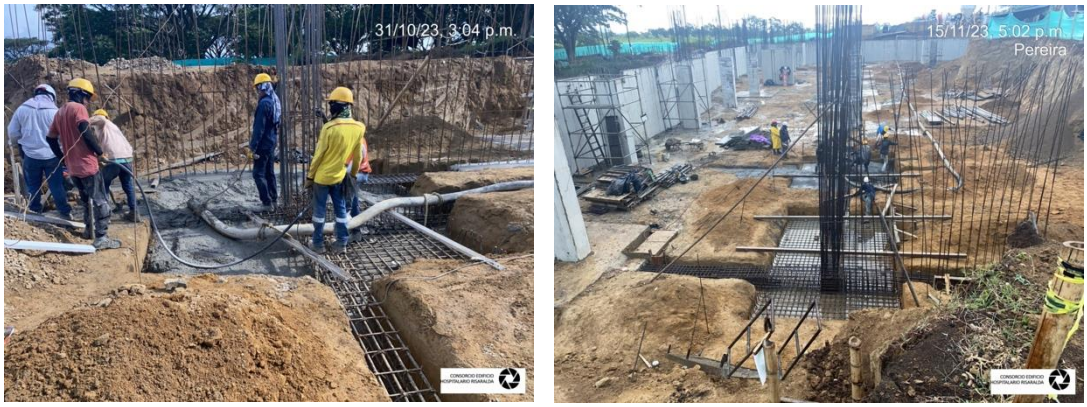


Ilustración 27, Concreto zapatas y vigas de cimentación

2.3.6. Elementos verticales estructura concreto

Durante el periodo en curso se han vaciado elementos verticales pertenecientes a la estructura de sótano, estos elementos comprenden, muro de contención, Columnas y pantallas, Concreto Premezclado 35 Mpa (5000 PSI) con un asentamiento de 8", premezclado con planta de concreto instalada en obra, como a todos los elementos estructurales ser les realiza pruebas de Slump y se toman cilindros de prueba para ensayos a los 7dias, 28 días y testigos dos por cada uno, teniendo la claridad que en el momento que la resistencia del cilindro llegue o supere el 100% a los 7 días no se realiza el ensayo de los 28 días, puesto que el elemento ya se encuentra cumpliendo con lo requerido.

- Muro de contención
    - Eje A entre 5 al 10 longitud de 11,58 x 3,40

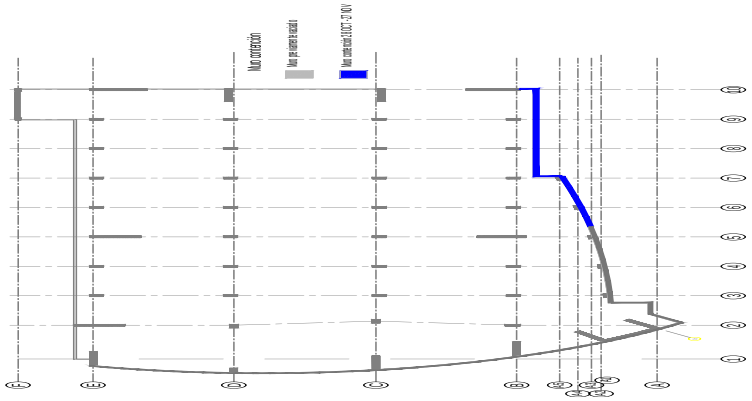


Ilustración 28, Localización muro contención



Ilustración 29, Muro de contención

- Columnas
  - A4 – 6, B – 6, B – 7, B – 8, B – 9, C – 5, C – 6, C – 7, C – 8.

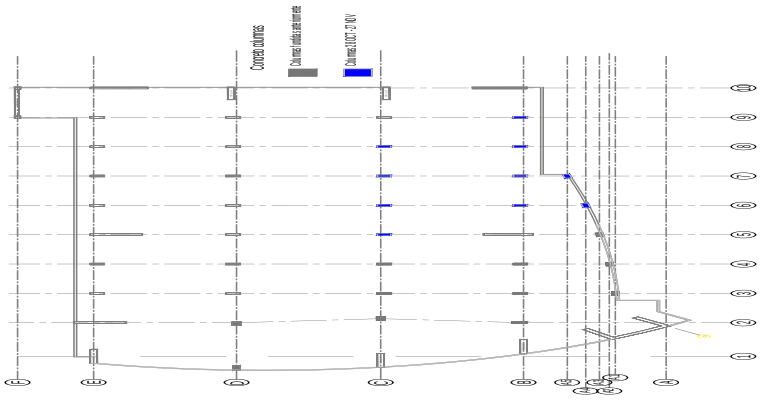


Ilustración 30, Localización columnas



Ilustración 31, Columnas

- Pantallas
  - Pantalla T10 4,00 x 0,50 x 3,40

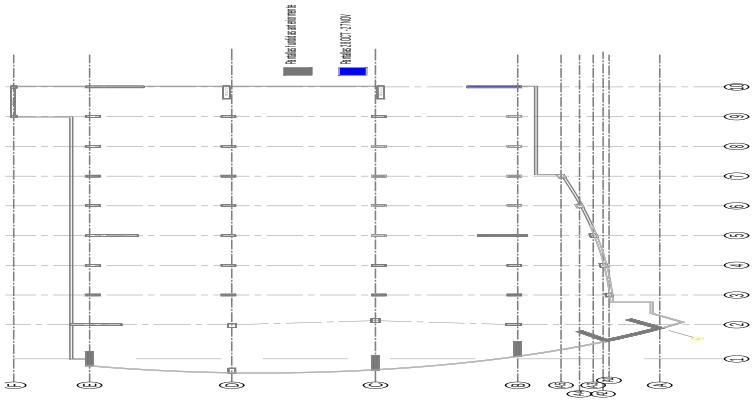


Ilustración 32, Localización pantallas

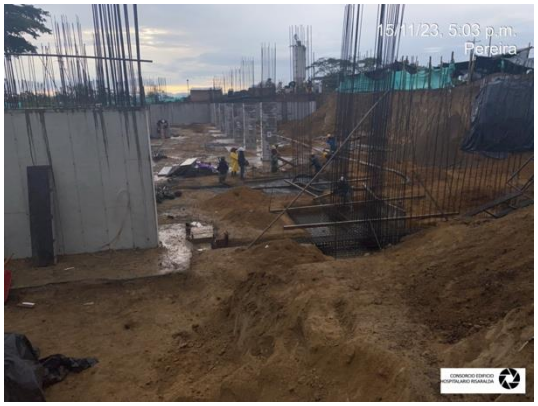


Ilustración 33, Pantalla T-10

2.3.7. Losas y vigas aéreas

Durante este período, se recibió el suministro de casetones de icopor destinados a la elaboración de la placa de contrapiso, así como el acero de refuerzo en forma de flejes para las vigas. Además, se gestionó el pedido de la formaleta tipo Sten necesaria para la construcción de la placa. El proceso de vaciado de esta última se llevará a cabo en seis etapas, con un volumen promedio de 120 m3 de concreto por cada una.





Ilustración 34, Elementos para placa contrapiso

2.4. AJUSTES A LOS DISEÑOS

- A la fecha no se ha recibido respuesta con respecto a los ascensores si como se habló en comités se dejan dos ascensores de cuatro paradas como esta en el diseño o tienen una propuesta diferente. en contadas ocasiones se ha reiterado la necesidad de definir el tema puesto que se hace imperativo realizar el pedido de estos, teniendo en cuenta los tiempos de llegada e instalación.

- Se envía oficio solicitando documentación necesaria para la renovación de la licencia en el apartado del constructor, a la fecha no se tiene respuesta.

- El día jueves 23 de noviembre se recibe oficio con remisión de documentación anexa planos, y estudio geofísico realizado por consultor estructural para revisión por parte de la arqueóloga líder con respecto a la solicitud del ICHAN.
  Se están realizando revisión de los anexos con respecto a red eléctrica, red hidrosanitaria exterior, casa de fuerza.

2.5. INCONVENIENTES PRESENTADOS E LA EJECUCIÓN

Se presentaron constantes lluvias durante el mes lo cual genero retrasos en los trabajos que se adelantaban de movimiento de tierras, cimentación, y llenos, así como el retiro de material sobrante de excavaciones a botadero, teniendo en cuenta que debido a estas este es igualmente cerrado por el estado del terreno.

Los trabajos arqueológicos adelantados dentro del área de edificio se han adelantado de manera constante por el grupo de arqueología, aun con el esfuerzo realizado no ha sido posible tener la totalidad del sótano liberado para la excavación pertinente.

2.6. CONTROL PROGRAMACIÓN Y AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

2.7. PERSONAL Y RECURSOS FÍSICOS ADMINISTRATIVO

El personal con el que se cuenta durante el mes, en la ejecución de las actividades anteriormente descritas son el siguiente

PERSONAL ADMINISTRATIVO	
ACTIVIDAD	**CANTIDAD**
Residente de arquitectura	1
Residente de Ingeniería	1
Ambiental	1
Sst	1
Arqueología	5
Social	1

Tabla 4, Personal administrativo

2.8. COMITES Y REUNIONES REALIZADAS DURANTE EL PERIODO

CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ADMINISTRACIÓN Y DE OBRAS DE URBANISMO EN SU ENTORNO INMEDIATO. ETAPA UNO DEL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA COMPLEJIDAD CAROLINA LARRARTE – NUESTRA SEÑORA DE LOS REMEDIOS		**REUNIONES REALIZADAS DURANTE EL PERIODO**
PERIODO	**28/09/2023 AL 27/10/2023**	
COMITÉ-REUNION	**FECHA**	**TEMA**
Comité de obra # 22	Viernes 03 noviembre de 2023	Avance de obra
Comité de obra # 23	Viernes 10 de noviembre de 2023	Avance de obra
Comité de obra # 24	Viernes 17 de noviembre de 2023	Avance de obra
Comité de obra # 25 en las instalaciones de la gerencia del proyecto	Viernes, 24 de noviembre de 2023	Avance de obra
Visita de obra por parte del Ministerio de salid	Viernes, 24 de noviembre de 2023	Recorrido de obra

Tabla 5, Comités - reuniones

2.9. ANEXOS

2.9.1. Control de lluvias

2.9.2. Control maquinaria

2.9.3. Desprendibles de maquinaria

2.9.4. Muestras de concreto

2.9.5. Control de slump

2.9.6. Inspección y ensayo concretos

2.9.7. Resultados de laboratorio concreto

CHRISTIAN FERNANDO QUINTERO REYES
Arquitecto residente de arquitectura
Consorcio edificio hospitalario Risaralda
Contrato: 0244 del 08 de febrero de 2023