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 006
De la ejecución técnica de la obra

DEL 28 DE SEPTIEMBRE AL 27 DE OCTUBRE DEL 2023
PEREIRA

INFORME PARCIAL DE OBRA N.º 006

TABLA DE CONTENIDO

INFORME PARCIAL DE OBRA Nº 006 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.....14

2.3.3. Cortes excavaciones llenos y filtros.....16

2.3.4. Aceros de refuerzo estructural, concreto reforzado 25

.....33

2.4. Ajustes a los diseños 33

2.5. Inconvenientes presentados e la ejecución 34

2.6. Control programación y avance financiero del contrato 35

2.7. Personal y recursos físicos administrativo 35

2.8. Comites y reuniones realizadas durante el PERIODO 36

2.9. ANEXOS.....37

2.9.1. Control de lluvias 37

2.9.2. Control maquinaria 37

2.9.3. Desprendibles de maquinaria.....37

2.9.4. Muestras de concreto 37

2.9.5. Control de slump.....37

2.9.6. Inspección y ensayo concretos 37

2.9.6.1. Resultados de laboratorio concreto 37

2.9.7. Inspección y ensayo densidades.....37

2.9.7.1. Resultados de laboratorio densidades.....37

2.9.8. Cartillas de acero 37

Ilustración 1 Localización del proyecto 7
Ilustración 2, Excavaciones arqueológicas 12
Ilustración 3, Salvamentos arqueológicos 12
Ilustración 4, Monitoreo arqueológico 13
Ilustración 5, Plano localización de línea desmontada 14
Ilustración 6, Desmonte línea eléctrica 14
Ilustración 7, Plano de reconfiguración 15
Ilustración 8, Reconfiguración de línea 15
Ilustración 9, Localización descapote 16
Ilustración 10, Descapote rotonda 16
Ilustración 11, Localización de excavación 17
Ilustración 12, Excavación con maquinaria 17
Ilustración 13, Localización excavación edificio 18
Ilustración 14, Excavación sótano edificio 18
Ilustración 15, Localización excavaciones manuales 19
Ilustración 16, Excavaciones manuales 19
Ilustración 17, Localización de lleno 20
Ilustración 18, Lleno manual 20
Ilustración 19, Localización de terraplén 21
Ilustración 20, Construcción de terraplén 21
Ilustración 21, Retiro de material 22
Ilustración 22, Impermeabilizante 22
Ilustración 23, Localización de filtros 23

Ilustración 24, Geodren circular 23
Ilustración 25, Geodren planar.....24
Ilustración 26, Localización de acero.....25
Ilustración 27, Acero instalado.....25
Ilustración 28, Localización de solado 26
Ilustración 29, Solado concreto.....27
Ilustración 30, Concreto zapatas 27
Ilustración 31, Concreto zapatas 28
Ilustración 32, Concreto de vigas cimentación.....29
Ilustración 33, Concreto vigas.....29
Ilustración 34, Localización muro fundido 30
Ilustración 35, Muro contención 31
Ilustración 36, Columnas 32
Ilustración 37, Localización de pantallas.....32
Ilustración 38, Pantallas.....33

Tabla 1, Salvamentos en proceso 11
Tabla 2, Avance arqueológico 13
Tabla 3, Porcentajes de avance.....13
Tabla 4, Personal administrativo 35
Tabla 5, Comités - reuniones 36

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. Así 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 Monitoreo Arqueológico							
Consecutivo	**Salvamentos**	**Estado**	**Inicio**	**Liberado**	**días**	**Excavador por:**	**Salvamento Asociado**
1	1	**Proceso**	17/06/23	31/10/23	136	Angela Barco	
12	9	**Proceso**	4/10/23	31/10/23	27	Johana López	
13	10	**Proceso**	4/10/23	31/10/23	27	Johana López	
14	11	**Proceso**	20/10/23	31/10/23	11		
15	12	**Proceso**	20/10/23	31/10/23	11		
16	13	**Proceso**	20/10/23	31/10/23	11		
17	14	**Proceso**	18/08/23	31/10/23	74	Johana López	
19	16	**Proceso**	18/08/23	31/10/23	74	Johana López	
20	17	**Proceso**	18/08/23	31/10/23	74	Alejandra Londoño	
42	38	**Proceso**	20/10/23	31/10/23	11		
43	39	**Proceso**	20/10/23	31/10/23	11		
70	66	**Proceso**	20/10/23	31/10/23	11	Alejandra Londoño	Asociados s038

Tabla 1, Salvamentos en proceso



Ilustración 2, Excavaciones arqueológicas



Ilustración 3, Salvamentos arqueológicos

- Se han encontrado 70 salvamentos, donde el 75% de estos se encuentra dentro del área del edificio y se han venido excavando y liberando, con el siguiente avance.
- Desde el informe anterior a este se han aumentado en 6 nuevos salvamentos.

- Se realiza monitoreo durante el trabajo con maquinaria



Ilustración 4, Monitoreo arqueológico

Avance Rescates de Salvamentos		
Sin Excavar	15	21%
Proceso	12	17%
Liberado	43	61%
total	**70**	100%

Tabla 2, Avance arqueológico

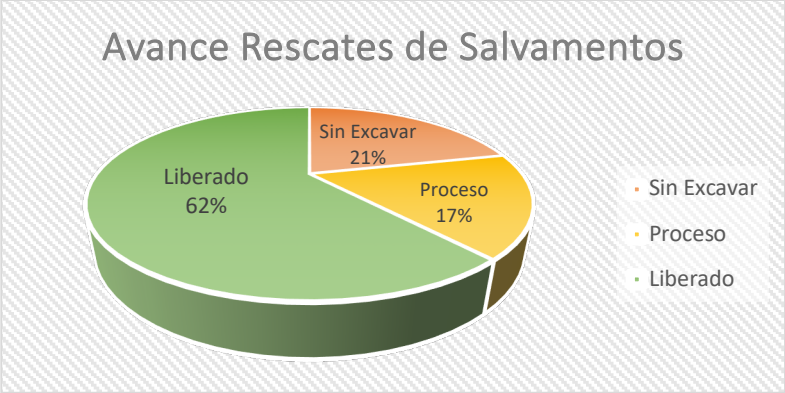


Tabla 3, Porcentajes de avance

2.3.2. Actividades preliminares

- Se realiza el desmonte de la línea eléctrica MT que pasaba por encima del edificio de consulta externa y administración.

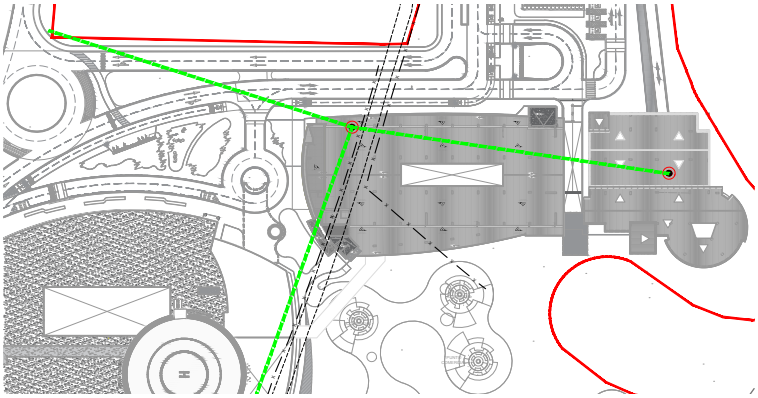


Ilustración 5, Plano localización de línea desmontada





Ilustración 6, Desmonte línea eléctrica

- Reconfiguración de línea eléctrica, desde Apoyo existente lote vecino No 598316 hasta apoyo existente 598260 y desde Apoyo existente P1126 hasta Apoyo 598282.

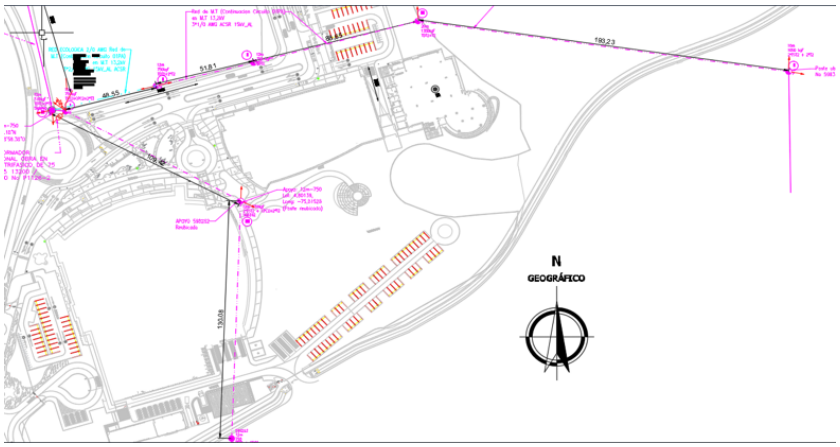


Ilustración 7, Plano de reconfiguración





Ilustración 8, Reconfiguración de línea

2.3.3. Cortes excavaciones llenos y filtros

- Se realiza descapote de la rotonda del eje 3, teniendo en cuenta que la capa vegetal aún está presente en la rotonda.

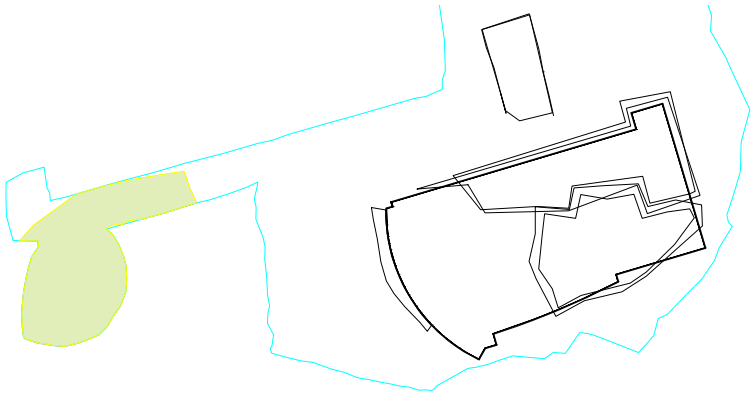


Ilustración 9, Localización descapote





Ilustración 10, Descapote rotonda

- Se continúan las excavaciones con maquinaria dentro del área del edifico, junto con las excavaciones en área de vías para nivelación a terreno firme antes de iniciar con terraplén.

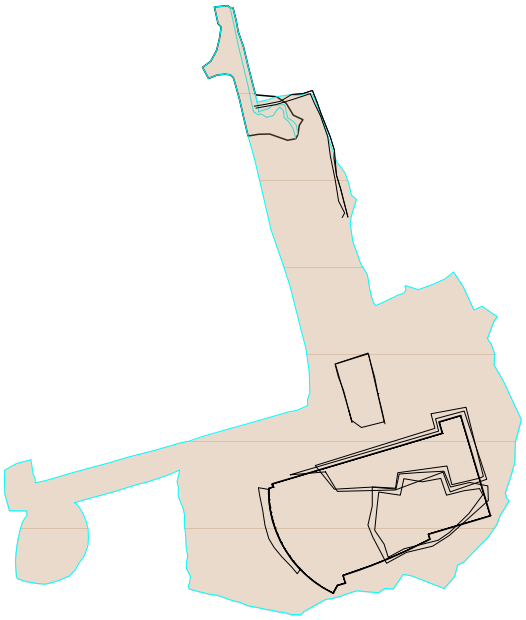


Ilustración 11, Localización de excavación





Ilustración 12, Excavación con maquinaria

- La excavación dentro del área del edificio continua con las excepciones que aún se mantienen por los hallazgos arqueológicos que permanecen en esta, se ha trabajado con la excavación por los ejes
  - 1 al 3 entre el A al E
  - A al C entre el 1 al 8

  Con esto se conforma la L con la que se ha propuesto para avanzar con los trabajos de cimentación y estructurales en sótano.



Ilustración 13, Localización excavación edificio



Ilustración 14, Excavación sótano edificio

- Continúan las excavaciones manuales para zapatas y vigas de cimentación.

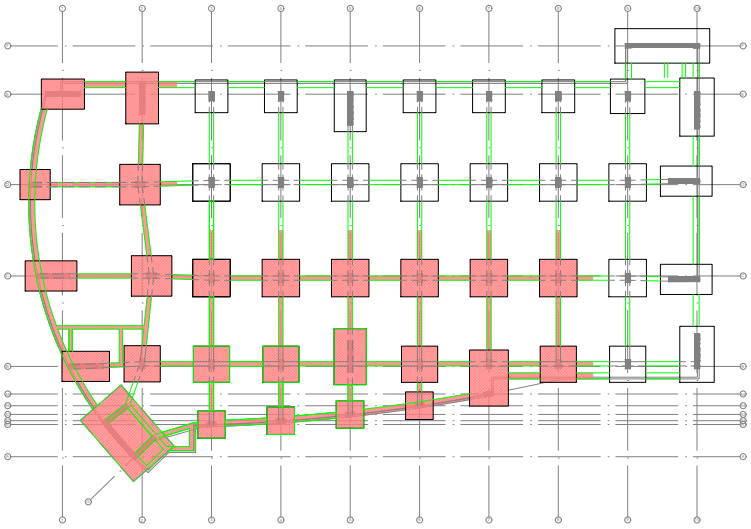


Ilustración 15, Localización excavaciones manuales





Ilustración 16, Excavaciones manuales

- Se realiza el lleno del costado posterior del muro de contención en el eje 1 entre A al E, con material de sitio resultante de la excavación de sótano. Este lleno se realiza con vibro compactador tipo canguro con capas de 15 cm.

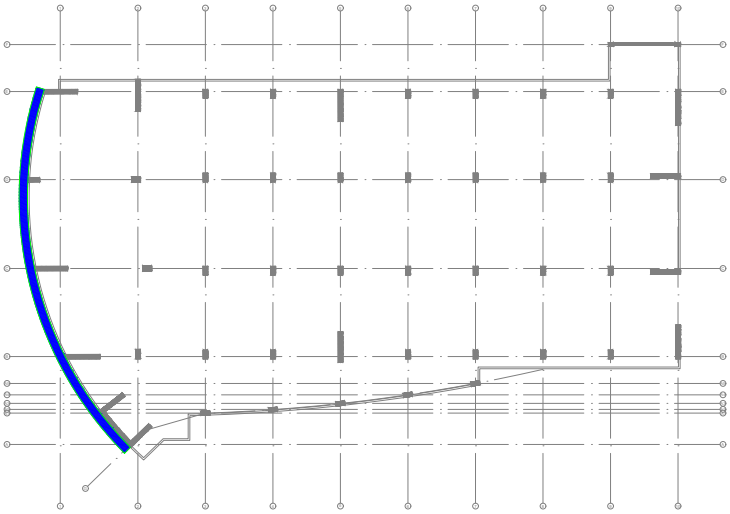


Ilustración 17, Localización de lleno





Ilustración 18, Lleno manual

- Continúan la conformación de terraplén de la vía de acceso en eje vial 3 y 7, junto con los respectivos ensayos de densidades, los resultados de estas se adjuntan como anexos al informe.

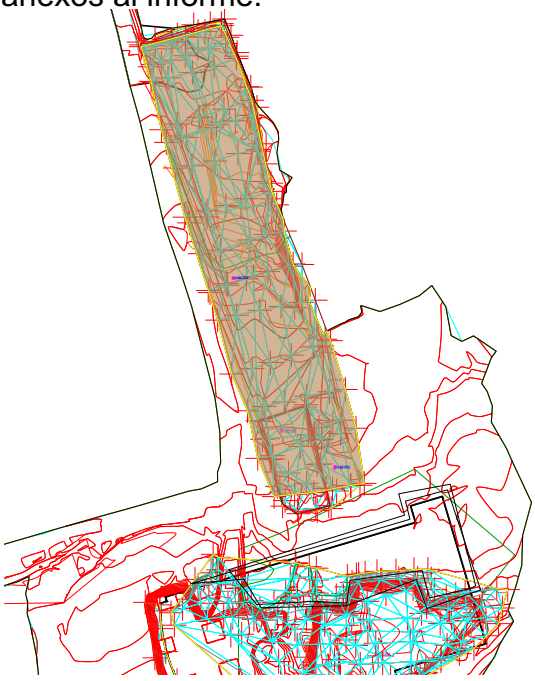


Ilustración 19, Localización de terraplén

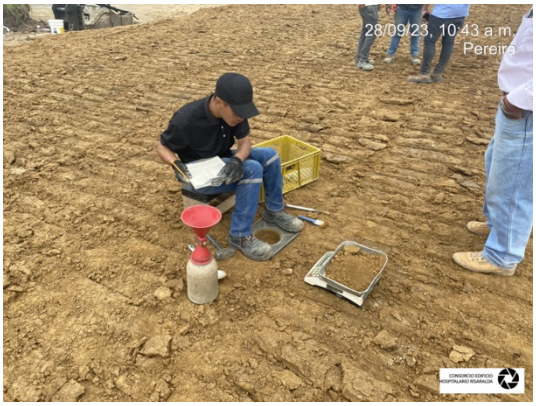




Ilustración 20, Construcción de terraplén

- Se realiza el retiro de material a botadero resultante de la sobre excavación que se debió realizar en la vía eje 3 y 7 para llegar al nivel de terreno firme, adicional lo resultante del descapote de la rotonda de la vía eje 3





Ilustración 21, Retiro de material

- Se inicia la instalación de filtros en costado posterior del muro de contención para realizar impermeabilización, previo a dicha instalación se realiza la aplicación de impermeabilizante e instalación de plástico negro.





Ilustración 22, Impermeabilizante

- Instalación de Geodrén circular de 2 1/2" l = 1,00 m y Geodrén planar l = 2,90 m

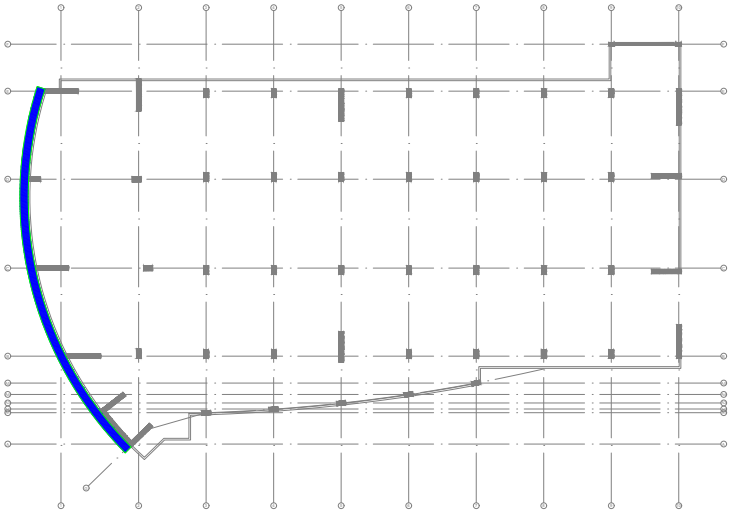


Ilustración 23, Localización de filtros





Ilustración 24, Geodrén circular



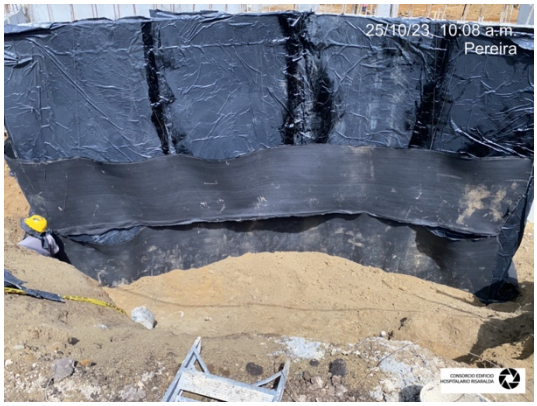


Ilustración 25, Geodren planar

2.3.4. Aceros de refuerzo estructural, concreto reforzado

- A la fecha se cuenta con la totalidad del acero requerido para la cimentación (Zapatas y vigas) así como el acero necesario para las columnas pantallas y muro de contención. Se han instalado de la siguiente manera.

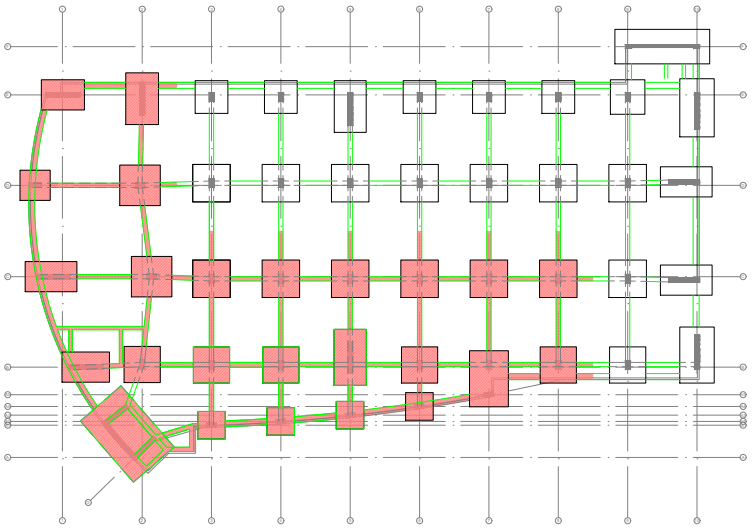


Ilustración 26, Localización de acero





Ilustración 27, Acero instalado

2.3.5. Cimentación

Los trabajos realizados para la construcción de cimentación son realizados teniendo encuentra los trabajos permitidos en el costado sur del edificio, el avance se realiza con una planeación semanal de los trabajos que se deben realizar para tener el avance programado.

Cabe aclarar que los trabajos realizados están supeditados a las liberaciones arqueológicas que se van dando según los trabajos realizados, hasta la fecha no se ha encontrado algún hallazgo que impida el normal desarrollo de las actividades y el avance se ha realizado según lo programado.

- Se realiza fundida de concretos de solado para zapatas y vigas de cimentación

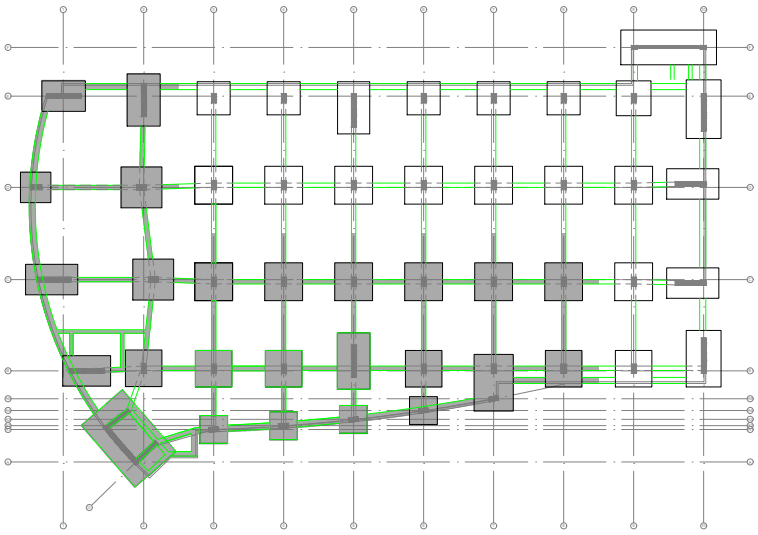


Ilustración 28, Localización de solado

- Solado en concreto, para instalación de parrilla de zapatas y armado de acero de vigas de cimentación.





Ilustración 29, Solado concreto

- Se realiza vaciado de zapatas con un concreto de 4000 psi y un Slump de 6”. El avance se encuentra de la siguiente manera.

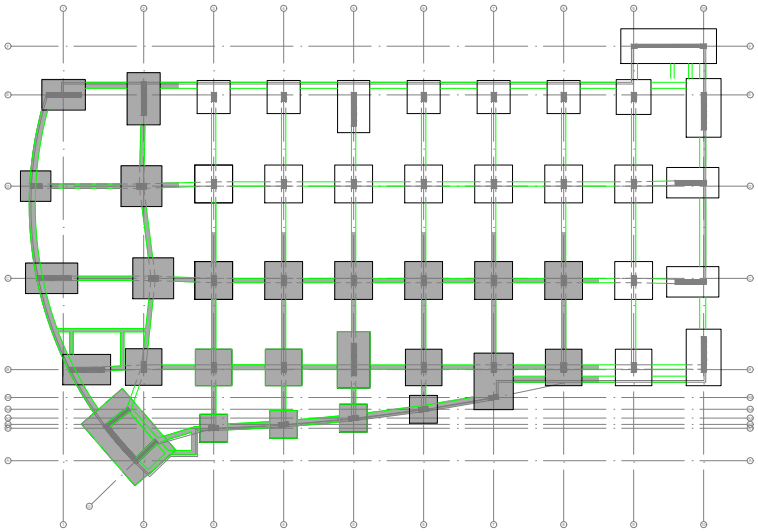


Ilustración 30, Concreto zapatas

- Se ha realizado el vaciado de las siguientes zapatas durante este periodo.

Zapatas,

- Tipo 3 de 4,35 x 4,35 = 6
- Tipo 6 de 4,20 x 4,20 = 5
- Tipo 7 de 3,20 x 3,20 = 4
- Tipo 15 de 6,50 x 3,75 = 1
- Tipo 17 de 6,50 x 4,50 = 1
- Tipo 19 de 9,40 x 6,25 = 1

Para un total de 209,46 m3 de concreto.





Ilustración 31, Concreto zapatas

- 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, con una cantidad de 40,10 m3 de concreto

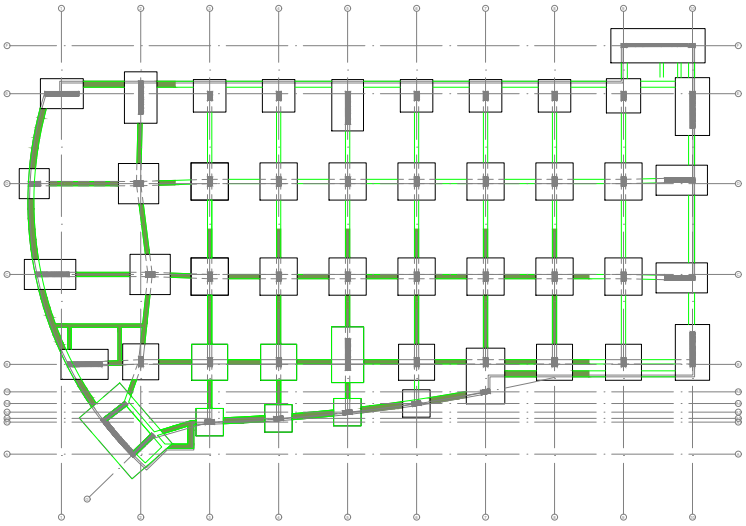


Ilustración 32, Concreto de vigas cimentación

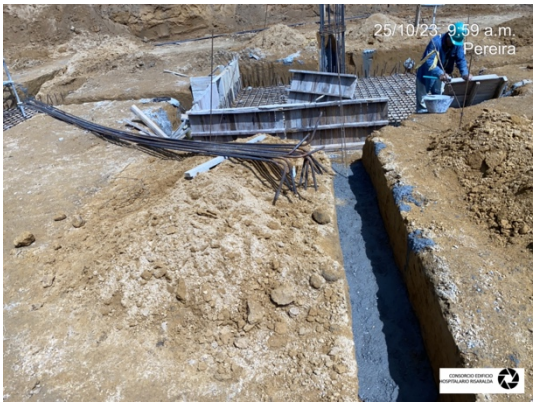




Ilustración 33, Concreto vigas

2.3.6. Elementos verticales estructura concreto

Durante el periodo en curso se han vaciado elementos verticales pertenecientes a la planta de sótano para conformar estructura, estos elementos comprenden, muro de contención, Columnas y pantallas, el concreto usado para dicha estructura tiene una resistencia de 5000 PSI con un asentamiento de 8”, premezclado en obra 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 7, 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 1 entre A1 al E longitud de 40,41 x 3,40
  - Eje A entre 2 al 3 longitud de 11,58 x 3,40
  - Eje A entre 3 al 6 longitud de 20,83 x 3,40

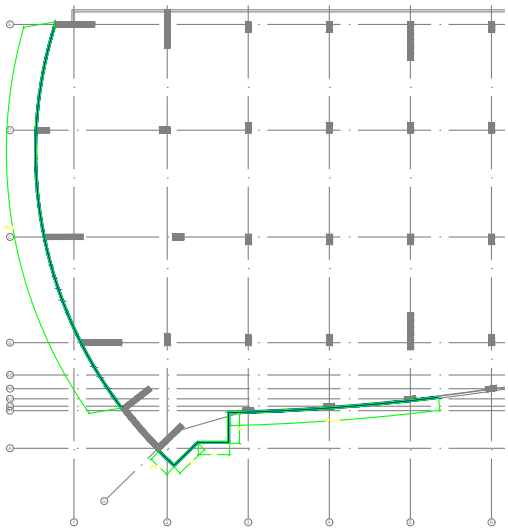


Ilustración 34, Localización muro fundido





Ilustración 35, Muro contención

- Columnas
  - D-1 – 35 x 0,50 x 3,40 cantidad 1
  - B-2 – 1,10 x 0,50 x 3,40 cantidad 1
  - C-2, D-2 – 1,00 x 0,60 x 3,40 cantidad 2
  - A1-3, A2-4, A3-5, B-3, B-4, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7 1,00 X 0,50 X 3,40 cantidad 10

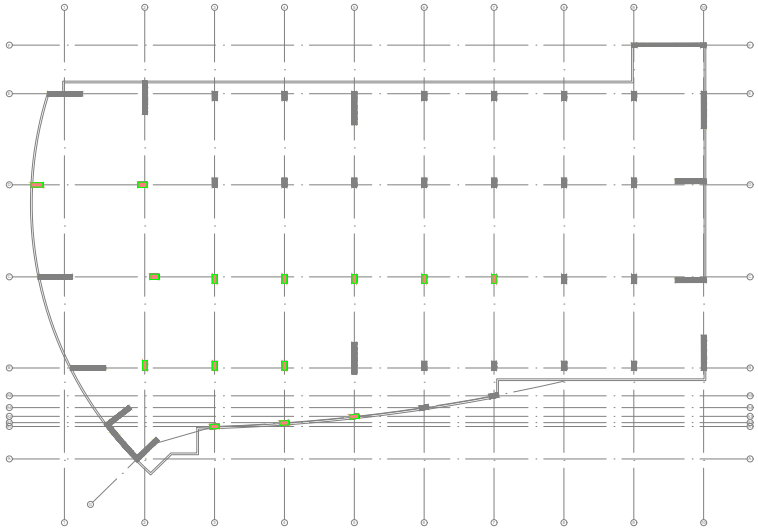






Ilustración 36, Columnas

- Pantallas
  - Pantalla T1 3,90 x 0,50 x 3,40
  - Pantalla T7 3,86 x 0,50 x 3,40
  - Pantalla T8 4,00 x 0,50 x 3,40
  - Pantalla T11 ascensor
  - Pantalla T9 3,62 x 0,50 x 3,40

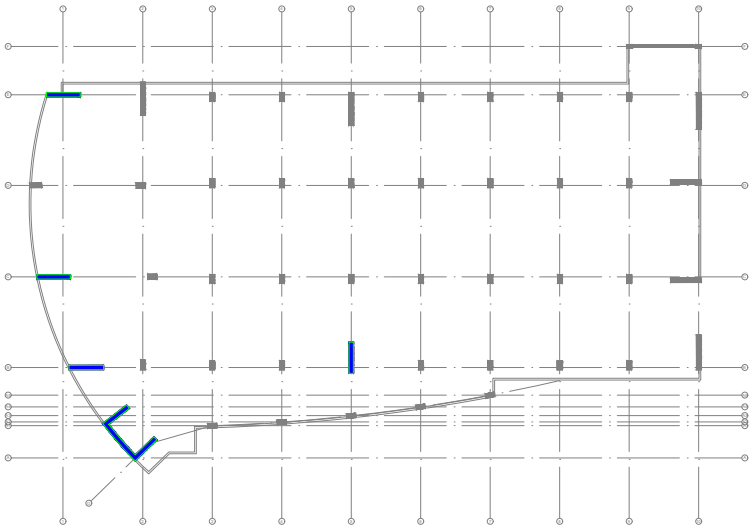


Ilustración 37, Localización de pantallas





Ilustración 38, Pantallas

2.4. AJUSTES A LOS DISEÑOS

- A la fecha seguimos a la espera de los diseños definitivos aprobados por la interventoría de diseños.

2.5. INCONVENIENTES PRESENTADOS E LA EJECUCIÓN

Durante el periodo mencionado, experimentamos precipitaciones leves en las primeras horas de la madrugada y la mañana. Estas lluvias en ocasiones obstaculizaron nuestro trabajo con la maquinaria, ya que realizar movimientos de tierra en esos momentos podría causar daños a las vías internas. Además, la recogida de material sobrante se vio interrumpida debido al cierre del botadero.

Los trabajos adelantados en el área de arqueología generan que los trabajos de excavación, cimentación y estructura de sótano no avances a un ritmo adecuado para tener un cumplimiento adecuado del cronograma de trabajo.

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	6
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 # 18	Viernes 29 septiembre de 2023	Avance de obra
Reunión Ministerio de salud oficinas CRUED	Jueves 05 de octubre de 2023	Revisión del avance de obra
Comité de obra # 19 con presencia del ministerio de salud	Viernes 06 de octubre de 2023	Avance de obra
Comité de obra # 20	Viernes, 20 de octubre de 2023	Avance de obra
Comité de obra	Viernes, 27 de octubre de 2023	Avance 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

2.9.6.1. Resultados de laboratorio concreto

2.9.7. Inspección y ensayo densidades

2.9.7.1. Resultados de laboratorio densidades

2.9.8. Cartillas de acero

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