



Emplazamiento Área de Concesión

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA CONCESIÓN

Proyecto:	Hospital de Antofagasta
Presupuesto Estimativo Neto:	UF 5.300.000
Organismo Administrador:	Coordinación de Concesiones de Obras Públicas del MOP
Mandantes:	Ministerio de Salud Subsecretaría Redes Asistenciales Servicio Salud Antofagasta
Nombre del Concesionario:	Sociedad Concesionaria Salud Siglo XXI S.A.
Decreto de Adjudicación:	Decreto Supremo Nº 141 de 26.02.2013
Fecha de Inicio Concesión:	21 de junio de 2013
Plazo de Concesión:	30 semestres corridos desde la autorización de pagos de subsidios
Desarrollo Proyecto Definitivo:	300 días desde el inicio de la concesión
Inicio de Obras	2 ^{er} trimestre de 2014
Plazo de la Puesta en servicio provisoria de la obra (PSP):	2° trimestre de 2017
Puesta en Servicio Definitiva (PSD):	2° semestre año 2018
Inspector Fiscal:	Hernán Marambio Monteverde
Asesoría a la Inspección Fiscal:	Zañartu Ingenieros Consultores SpA

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El contrato de concesión “Hospital de Antofagasta” comprende la construcción de un establecimiento de alta complejidad en el que se entregará atención hospitalaria y ambulatoria. Tendrá una capacidad de 671 camas, y se ubicará en la II Región, en la ciudad de Antofagasta.

El proyecto comprende: desarrollo del Proyecto Definitivo, construcción de las obras definidas en dicho Proyecto Definitivo, provisión de Mobiliario Clínico y No Clínico, Equipamiento Médico, Equipamiento Industrial y mobiliario asociado a la infraestructura, y la explotación de Servicios Básicos, Servicios Especiales Obligatorios, y Servicios Complementarios que se indican a continuación:

Servicios Básicos:

- Aseo y Limpieza General
- Gestión Integral de Residuos Hospitalarios
- Control Sanitario de Vectores
- Gestión de Ropería y Guardarropía
- Alimentación de Pacientes y Funcionarios
- Mantenimiento y Operación de la Infraestructura
- Adquisición y Reposición de Mobiliario No Clínico
- Administración y Mantenimiento de Mobiliario No Clínico

Servicios Especiales Obligatorios:

- Cafetería
- Seguridad y Vigilancia
- Estacionamiento de Funcionarios y Visitas
- Adquisición y Reposición de Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico
- Administración y Mantenimiento de Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico
- Servicio de Infraestructura Tecnológica

Servicios Complementarios

- Alimentación a Público en General
- Estacionamiento para Público en General
- Instalación y Explotación de Máquinas Dispensadoras
- Área Multiservicio.

Para el desarrollo y revisión del proyecto definitivo, se dispone del modelo BIM (Building Information Model) que permite la integración tridimensional de los proyectos de arquitectura, estructura y especialidades.

Es destacable la inclusión, en el hospital, de aisladores sísmicos como parte integrante de la estructura, que disipa la propagación de energía, ante sismos de gran magnitud, reduciendo así los riesgos de daños.

BENEFICIOS DEL PROYECTO

El hospital beneficiará a una población usuaria de 540 mil personas de la Región de Antofagasta, al que se agrega la demanda de alta complejidad desde Arica a Copiapó (Macrozona Norte).

Entre los beneficios del proyecto se encuentra el aumento de la disponibilidad de camas en la región, con infraestructura hospitalaria y equipamiento médico de alto nivel y alta complejidad. Permitirá reducir las brechas de atención, fortaleciendo la cartera de servicios de:

- Pacientes Críticos Neonatología e Infantil
- Cirugía Vascular, Otorrino, Oncología, Oftalmología, Plástica-Reparadora, y Urología, entre otros.
- Imagenología: Resonador; Ecotomógrafo Doppler; Tomografía axial computada.
- Unidades Hemodiálisis
- Medicina Nuclear
- Litotripsia extracorpórea

LOCALIZACION DEL NUEVO HOSPITAL

El terreno donde se construye el nuevo hospital se emplaza en un área de aproximadamente 50.400 m² de superficie total, en el sector norte de Antofagasta. Deslinda por el norte con Monte Grande, por el sur con Víctor Jara, por el este con Azapa y por el oeste con Pedro Aguirre Cerda.



2. PRINCIPALES HITOS NOVIEMBRE 2015

2.1 PROGRAMA DETALLADO DE LAS OBRAS

La Sociedad Concesionaria, mediante carta GG-IF N° 1009, del 06 de noviembre 2015, entrega un nuevo programa detallado, el cual contempla la instalación del equipamiento médico y mobiliario clínico.

La Inspección Fiscal, mediante oficio Ord. N° 1039, de fecha 26 de noviembre 2015 aprueba dicho programa, indicando que debe ser el mismo para efecto de evaluar y controlar el avance físico de la obra, como para su uso en el modelo de planificación 4D.

2.2 CUMPLIMIENTO DEL HITO 2

La sociedad Concesionaria mediante carta GG-IF N° 1007, del 06 de noviembre 2015, declara un avance de 35,44% de avance físico de la obra, correspondiendo al cumplimiento del hito 2 de 35%.

El Inspector Fiscal, mediante oficios Ord. N° 1019, 1020 y 1021, informa a los peritos de la Comisión de Peritos Tasadores Independientes la declaración de la Sociedad Concesionaria adjuntando copia de la carta con el informe del avance físico y solicitándoles la revisión, medición y un informe que dé cuenta del avance en dicha fecha. (06 de noviembre 2015).

El 30 de noviembre 2015 se ingresa a la Inspección Fiscal informe entregado por la Comisión de Peritos Tasadores Independientes, en el cual avalan el 35% de avance y haber logrado el segundo hito con 119 días de anticipación. Cabe señalar que la fecha máxima para dar cumplimiento al segundo hito estaba prevista para el 04 de marzo 2016 de acuerdo a modificación autorizada por el Director General de Obras Públicas, mediante resolución DGOP N° 2746 del 31 de julio 2014.

Cada uno de los peritos, al 06 de noviembre 2015, indicó avances de 35,37%, 35,38% y 35,39% respectivamente.

El Inspector Fiscal, mediante oficio Ord. N° 1046 del 30 de noviembre 2015, aprueba la declaración ingresada por la Sociedad Concesionaria, dando cumplimiento al Hito 2

3. AVANCE FÍSICO DE LA OBRA

De acuerdo con lo informado por la Sociedad Concesionaria, al 02 de diciembre de 2015, la construcción de la obra lleva un avance físico del 37.76%. El avance físico del mes de noviembre fue de un 2.75%.

4. DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO

4.1 PROYECTO DE ESTRUCTURAS BAJO AISLADORES Y NIVEL -1 HASTA NIVEL 9

4.1.1 AVANCE DE LAS OBRAS CIVILES EN EJECUCIÓN

De acuerdo con la autorización otorgada para ejecutar el Proyecto Bajo Aisladores, Nivel -1 hasta Nivel 9, la Sociedad Concesionaria sigue desarrollando estos trabajos, teniendo en estos momentos tres frentes, correspondientes con los tres edificios principales del hospital:

- Torre de Hospitalización (TH).
- Unidad de Pacientes Críticos (UPC).
- Centro de Diagnóstico Terapéutico (CDT).



Avance impermeabilización cubierta edificio CDT



Avance en la colocación de hormigón en edificio Torre Hospitalización TH



Últimos avances en la colocación de armadura sector UPC



Avance en la colocación de hormigón en edificio Unidad de Pacientes Críticos UPC



Últimos avances en la colocación de armadura sector de CDT



Grout en capiteles edificio CDT



Losa hormigonada en edificio TH



Avance losa hormigonada en edificio UPC



Losa hormigonada en edificio CDT

4.1.2 AVANCE DE TOPOGRAFÍA DE LAS OBRAS CIVILES EN EJECUCIÓN

Se mantiene la ejecución de controles y verificaciones de posicionamiento en planimetría y altimetría de los trabajos mediante el control de cotas (niveles), además de verificar mediante el uso de una estación total y nivel topográfico, los elementos verticales y horizontales levantados a la fecha.



Control de nivel radier edificio UPC (post hormigonado)

4.1.3 CONTROL DE LABORATORIO DE LAS OBRAS CIVILES EN EJECUCIÓN

El laboratorio de autocontrol en este período ha realizado 102 controles de densidad de relleno estructural, acumulando 1301 controles de densidades en total, utilizando el método ASTM D 6938-10 (densidad con densímetro nuclear). Los sectores que fueron controlados son los siguientes:

- Sector CDT
- Sector UPC
- Sector TH

Con respecto al muestreo de hormigón, el laboratorio de autocontrol en este período ha realizado 53 muestras, acumulando 985 muestras de hormigón tipo H-35 hasta la fecha.



Control de densidad

5. PROYECTOS SANITARIOS

5.1 PROYECTO NAPAS

El “Proyecto de Napas”, corresponde a la solución definitiva para el desvío de las aguas de napas existentes en los terrenos donde se emplaza el hospital. Se conforma por la recogida de las aguas de napas existentes en el subsuelo bajo la solera y en el trasdós de los muros de contención, para conducirlos al punto de vertido establecido, correspondiente a una cámara de mezcla donde se une con la red de aguas servidas del hospital. Desde allí son descargados ambos sistemas a la red pública de colectores de Antofagasta.

AVANCE DE LAS OBRAS EN EJECUCIÓN

No se presentan avances en el presente período.

5.2. ALCANTARILLADO Y AGUAS SERVIDAS

Se conforma por las descarga de los artefactos que son conducidas a las descargas generales, distribución de cámaras domiciliarias y tuberías principales, para llevar finalmente las aguas servidas hacia la red pública de recolección de aguas servidas, conforme a las descargas autorizadas por Aguas

Antofagasta. Incluye redes colectoras, ventilaciones, registros, cámaras de distintos tipos

AVANCE DE LAS OBRAS EN EJECUCIÓN

Con respecto a esta partida, el avance será dividido en tres etapas de ejecución, correspondientes estas a:

Alcantarillado de Aguas Servidas enterradas bajo los edificios principales: Al igual que en el caso de la red de drenaje de napas, en esta sección de la especialidad del alcantarillado no se presentan avances en el presente período de control.

Alcantarillado de Aguas Servidas bajo losa: Durante el presente período de control se presentan avances en los niveles S1, +1, +2, +3, y +4, considerándose la instalación sólo de las redes colectoras principales, con respecto aquellos sectores que presentan falencias en el proceso de instalación, correspondientes principalmente al uso de codos para evitar interferencias con las demás instalaciones, especialmente con las eléctricas, la Sociedad Concesionaria mantiene la ejecución de trabajos para la normalización de dicha situación.

Alcantarillado de Aguas Servidas enterradas fuera de los edificios principales: correspondientes estas a la urbanización exterior, sector en el cual a la fecha no se presenta ningún tipo de avance.



Ejecución de Alcantarillado enterrado en zona de vestidores TH

5.3. AGUAS LLUVIAS Y CONDENSADOS

El proyecto de aguas lluvia se conforma por las descargas de las cubiertas, techumbres y pavimentos exteriores del edificio que son conducidas a las descargas generales y tuberías principales, para llevar finalmente las aguas lluvia a un estanque de acumulación para su reaprovechamiento. Incluye los estanques de acumulación, que sean necesarios, de acuerdo a las exigencias de cotas, redes colectoras, ventilaciones, registros y cámaras de Inspección. La solución de aguas lluvia es totalmente independiente del sistema de alcantarillado, formando éste parte de un proyecto específico. La descarga de

condensados se conectará a la instalación de aguas lluvia, con la finalidad de reutilizar estas aguas.

AVANCE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Debido a las características del presente proyecto, la cuantificación de avances será diferenciada en sus unidades para N-1 y los pisos superiores, mientras que para N-1 se contabilizará en metros lineales, para los pisos superiores será en base a cuadrículas.

6. CLIMATIZACIÓN

Se recibe con fecha 08 de octubre del 2015 la carta GG-IF N°939 de la sociedad concesionaria con antecedentes sobre la insonorización de las salas técnicas correspondientes a cafetería, auditorio y sala cuna, para lo cual presenta Informe técnico con justificación de mantener el proyecto como está definido sin necesidad de insonorizar lo que se acepta, debiendo cumplir con toda la normativa vigente sobre ruido ambiental.

Se mantienen en obra las observaciones notificadas en varias oportunidades a la sociedad concesionaria, tales como, la colocación de arriostres en los ductos de ventilación de más de 0,56 m2 de sección, separación de ductos de clima con cañerías de PCI, enderezamiento de espárragos de fijación a las losas para sujetar ductos.

Se han recepcionado protocolos de ductos en los niveles -1 y 1, algunos de ellos con observaciones quedando abiertos hasta levantar las observaciones definitivamente.

Con fecha 16 de noviembre de 2015 se recibe carta N°1033 de la Sociedad Concesionaria, solicitando cambiar la sección cilíndrica de algunos tramos de ductos de conexión con elementos terminales a una sección rectangular y cuadrada equivalente, lo cual es aceptado por las ventajas constructivas que conlleva.

7. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Sobre el enderezamiento de líneas de cañerías de agua en redes de rociadores se han corregido la mayor parte de las líneas con desviaciones. Sin embargo, aún deben corregirse la ubicación de rociadores en box de atención y otras dependencias.

Se continúa con las canalizaciones para la parte de detección de incendio las cuales se encuentran bastantes avanzadas en los niveles N 3 y N 4. Se ha solicitado por parte de la Sociedad Concesionaria la recepción de las canalizaciones con sus respectivos protocolos en el nivel N +1, las obras entregadas han sido recepcionadas satisfactoriamente sin observaciones por lo cual, quedan aptas para su cableado

8. PROYECTOS ELÉCTRICOS

INSTALACIONES DE FUERZA Y ALUMBRADO

Se continua con el montaje de escalerillas y rejillas porta conductores para el tendido de cables alimentadores y de distribución en los niveles N 3 y N 4, el N -1 de CDT, TH y UPC se encuentran terminado en su montaje de escalerillas y rejillas, por lo que, la Sociedad Concesionaria ha solicitado a esta Inspección Fiscal la recepción de tramos con sus respectivos protocolos de recepción, realizadas las entregas de tramos en los diferentes edificios, estas han sido observadas y levantadas paulatinamente durante el transcurso del mes, toda vez que, la solución a la observación han tenido que incluir pedidos a fábrica de piezas y partes especiales, también se continua avanzado en el montaje de ductos metálicos y plásticos libres de halógeno para la distribución de circuitos desde las escalerillas y rejillas hasta los diferentes recintos que ya cuentan con tabiquería. Se continua trabajando en la ingeniería de detalle del Centros de Transformación N° 1, en el Centro de Transformación N°2 se han terminado las obras civiles que contendrán las Celdas de MT, transformadores de potencia, tableros de distribución y trincheras por donde se montaran las diferentes escalerillas porta conductores para la distribución de circuitos a los diferentes pisos y recintos del edificio TH.

9. MODELO BIM DE COORDINACIÓN

ACTIVIDADES DEL MES

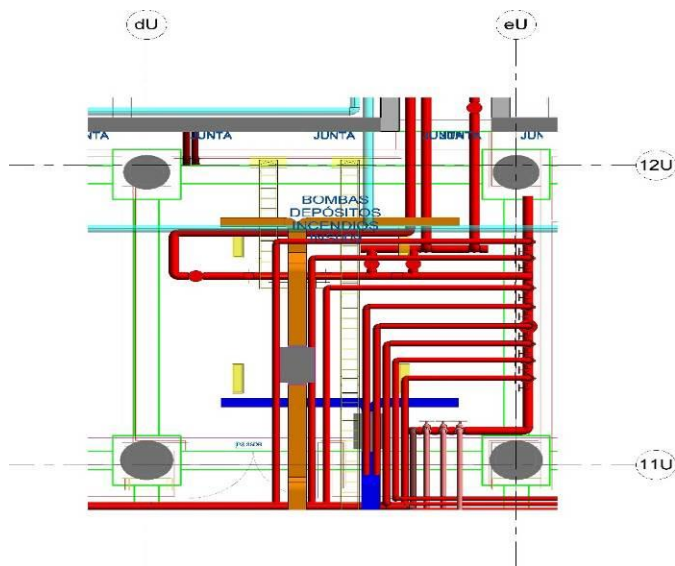
Durante el mes de noviembre la Sociedad Concesionaria continuó actualizando los modelos BIM de las especialidades que se encuentran en ejecución, bajo la supervisión de la Inspección Fiscal.

Esta Inspección Fiscal revisó la versión del modelo BIM con el avance de actualización logrado por la Sociedad Concesionaria al 24 de noviembre de 2015, específicamente los modelos de: climatización, electricidad, corrientes débiles, gases clínicos, alcantarillado y protección contra incendios.

La metodología de revisión se ha ido desarrollando de la siguiente forma:

Del modelo BIM presentado por la Sociedad Concesionaria se han extraído planos de planta de cada recinto, donde se pueden ver los trazados de todas instalaciones que cuelgan de la losa superior y equipos o dispositivos dentro del recinto. Adicionalmente se ha extraído un modelo 3D de cada recinto.

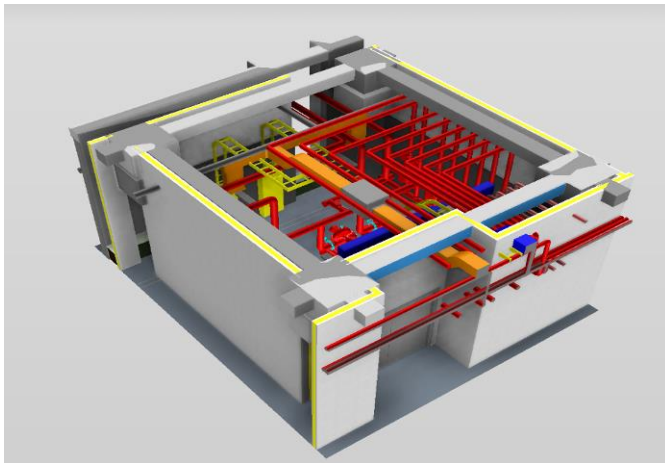
Ambos archivos, planta y modelo 3D, son cargados en una Tablet para revisar en terreno si el trazado instalado en obra es coincidente con el trazado modelado. En caso de no ser coincidentes, se informó a la Sociedad Concesionaria consultando la causa de esta diferencia y solicitando que se corrija donde corresponda.



10. REGLAMENTO DE SERVICIO DE OBRA (RSO)

Durante el mes de noviembre se realizaron diversas reuniones técnicas en conjunto con la Sociedad Concesionaria, esta Inspección Fiscal y la Coordinación Técnica y sus referentes respecto de la implementación y desarrollo del Servicio de Infraestructura Tecnológica y del SIC.

De acuerdo a los plazos establecidos en el numeral 1.10.8 de las Bases de Licitación, esta Inspección Fiscal sigue revisando el Reglamento de Servicio de la Obra para generar las observaciones al documento “Reglamento de Servicio de la Obra Hospital de Antofagasta, versión 6”.



Ejemplo: Panta y modelo 3D del recinto “Sala bombas depósitos incendios” (INS009)