Leviatan
GROUP OF CREATORS

Un spital pregătit pentru viitor – viziunea Leviatan Group pentru noul proiect din Brașov


Imagine editată cu AI

Un spital pregătit pentru viitor se proiectează pornind de la modul în care va funcționa după recepție. Spațiile, circuitele, instalațiile și datele trebuie coordonate încă din fazele inițiale, astfel încât infrastructura să răspundă cerințelor actului medical și să poată fi administrată, întreținută și adaptată în timp.
Această abordare ghidează dezvoltarea Spitalului Clinic de Pneumoftiziologie și Boli Infecțioase Brașov, un proiect realizat de asocierea din care fac parte Ubitech Construcții, Leviatan Design și Copraag Entrepreneur, companii membre ale Leviatan Group, alături de Conim Partners, Mithras Build și parteneri subcontractori. Leviatan Design gestionează proiectarea, iar Ubitech Construcții va asigura derularea lucrărilor de execuție.
Proiectul Design & Build, aflat astăzi în etapa de proiectare, va avea suprafața desfășurată de peste 40.000 de metri pătrați, patru corpuri și capacitatea, totală de 279 de paturi. Clădirea va fi alcătuită din patru tronsoane cu subsol comun, separate în suprastructură prin rosturi seismice. Regimul de înălțime va varia între S+P+2E și S+P+4E.

Design centrat pe pacient

Proiectarea urmărește adaptabilitatea spațiilor, claritatea traseelor și separarea fluxurilor publice, medicale, tehnice și logistice. Delimitarea circuitelor infecțioase și neinfecțioase răspunde cerințelor de igienă și control epidemiologic, iar flexibilitatea permite adaptarea anumitor zone la schimbarea nevoilor medicale. Aceste principii susțin organizarea unei clădiri care va reuni funcțiuni și circuite specializate. Abordarea arhitecturală aplică principiile designului centrat pe pacient și ale conceptului de healing architecture. Lumina naturală, curțile interioare vitrate, zonele deschise, texturile de lemn, finisajele calde și spațiile verzi contribuie la confort și o ambianță mai umană pentru pacienți, aparținători și personalul medical. Atriumul central se va desfășura pe două niveluri și va primi lumină printr-un luminator superior. Cele patru corpuri vor fi dispuse de o parte și de cealaltă a unui ax central, care va reuni legăturile orizontale și verticale și va permite separarea fluxurilor. Curțile interioare vor ajuta lumina naturală să ajungă în cât mai multe spații.

Instalațiile, parte din actul medical

Într-o unitate dedicată pneumoftiziologiei și bolilor infecțioase, instalațiile au un rol esențial în siguranța actului medical, iar specialiștii Leviatan au abordat proiectarea acestora, în cadrul proiectului de la Brașov, pornind de la cerințele specifice fiecărui spațiu și fiecărei funcțiuni medicale. Ventilația controlată și diferențele de presiune contribuie la separarea zonelor de izolare de circulațiile comune. Filtrarea HEPA și numărul schimburilor de aer sunt stabilite în funcție de cerințele spațiilor, iar rețelele de gaze medicale includ trasee dedicate, prize la posturile de lucru și panouri de alarmă de zonă.
Distribuția electrică va separa circuitele vitale, esențiale și normale, în funcție de efectele unei întreruperi. Sistemele UPS medicale vor prelua instantaneu alimentarea echipamentelor critice. Panourile fotovoltaice vor produce energie la fața locului și vor contribui la atingerea standardului nZEB+, iar pompele de căldură aer-apă vor susține încălzirea și răcirea clădirii. Instalațiile sanitare sunt proiectate pentru continuitatea alimentării și siguranța microbiologică a apei, prin acumulare, recirculare, tratare și soluții locale pentru procesele cu cerințe speciale. Apele uzate spitalicești vor fi preepurate înainte de evacuarea în rețeaua publică. Protecția la incendiu va cuprinde hidranți, coloane uscate și sprinklere cu sisteme adaptate spațiilor sensibile, inclusiv instalații cu ceață de apă de înaltă presiune în sălile de operații.
Infrastructura de curenți slabi va include comunicații de voce și date, acoperire Wi-Fi medicală, chemarea asistentei, controlul accesului, supraveghere video, detecție la incendiu și rețele pentru sistemele clinice. Sistemul de management al clădirii (BMS) va reuni aceste sisteme și va monitoriza parametrii de ventilație, consumurile energetice, starea echipamentelor și alarmele active. Platforma va permite și intervenții de la distanță și va păstra istoricul necesar mentenanței preventive și raportării energetice.

Holistic Digital Twin – date conectate pe întreg ciclul de viață al spitalului

Complexitatea unui spital presupune ca arhitecții, inginerii de structuri și instalații și specialiștii în execuție să lucreze pe o bază comună de informații. Metodologia BIM permite coordonarea modelelor tuturor specialităților, identificarea neconcordanțelor înainte de șantier și analizarea vizuală a soluțiilor de către beneficiar.
În execuție, baza digitală poate fi completată prin scanări 3D, care permit compararea situației din teren cu modelul proiectat și documentarea elementelor înainte de acoperirea lor. Scanarea finală poate contribui la realizarea modelului as-built și la păstrarea informațiilor utile pentru intervențiile ulterioare.
Această continuitate informațională poate susține dezvoltarea conceptului Holistic Digital Twin. În viziunea Leviatan Group, acesta poate reuni modelul proiectat și construit, specificațiile tehnice, datele din teren, istoricul intervențiilor și informațiile necesare mentenanței.
În exploatare, administratorul poate identifica mai rapid elementele clădirii, consulta caracteristicile acestora și accesa datele necesare intervențiilor. Informațiile din BMS, echipamente și senzori pot completa aceeași arhitectură digitală pentru monitorizare, mentenanță preventivă și analiza consumurilor.
În cazul spitalului din Brașov, modelul BIM federat formează baza informațională care poate susține ulterior operarea, mentenanța și adaptarea clădirii în timp. ■

Design centrat pe pacient

Gândit
pentru viitor

Leviatan
GROUP OF CREATORS









279 de paturi | **4** corpuri | Peste **40.000** m²

Design & Build · Coordonare BIM · Holistic Digital Twin