SVR-ARCHITECTS

ZIEKENHUIS AAN DE STROOM | VINCENTIUS





HERCONDITIONERING BESTAAND OPERATIEKWARTIER (VIPA TRAJECT OPSTART TOT OPLEVERING)

BOUWHEER
Ziekenhuis aan de Stroom (ZAS) vzw
(fusie van ZNA en GZA Ziekenhuizen)

CONTACTPERSOON
Luc Van de Velde Nieuwbouw&Renovatie/ Engineering | Manager |
Tel +32 498 90 48 28

ONTWERPTEAM
SVR-Architects / Botec (technieken)

PERIODE (studie-realisatie)
- Studie fase 1: 01/06/2021 t.e.m. 31/05/2023
- Omgevingsvergunning fase 1: nvt
- Aanvang uitvoering fase 1 (6 OK's) : sep 2023
- Oplevering 3 van de 6 OK's fase 1: augustus 2024

LIGGING
ZAS Vincentius
Sint Vincentiusstraat 20
2018 Antwerpen
België

OPPERVLAKTE
Totale oppervlakte van de herconditionering: 902m² waarvan:
- OK's: 298 m²
- Nevenlokalen (scrub, utility en prenarcose): 228 m²
- Patiëntengang, balie en verbedding bedraagt 254 m²
- Logistieke gang: 122 m²

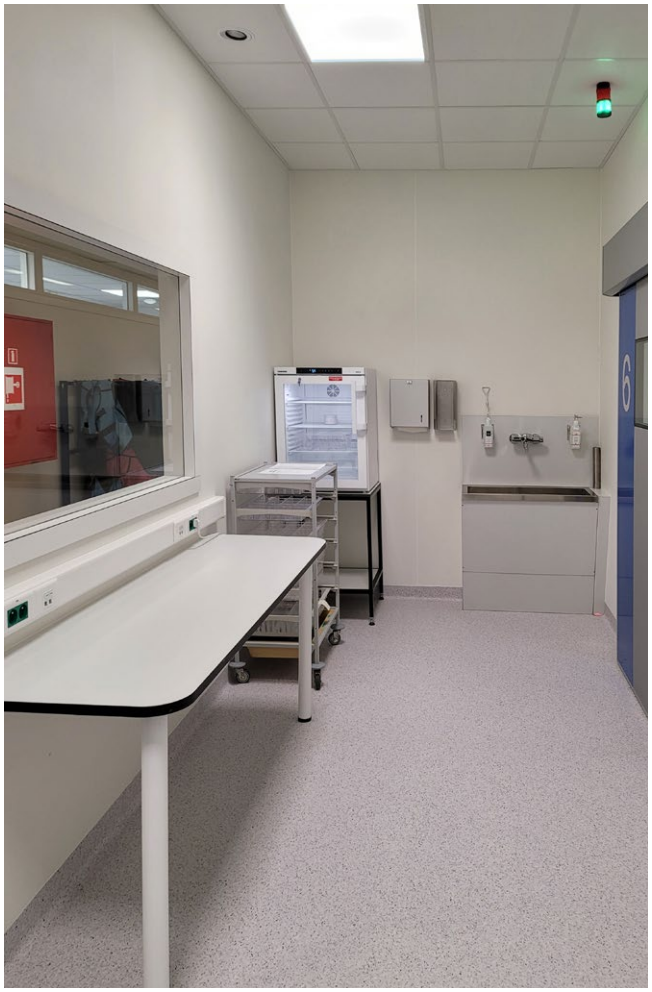
Oppervlakte 3 van de 6 OK's fase 1: 150m²

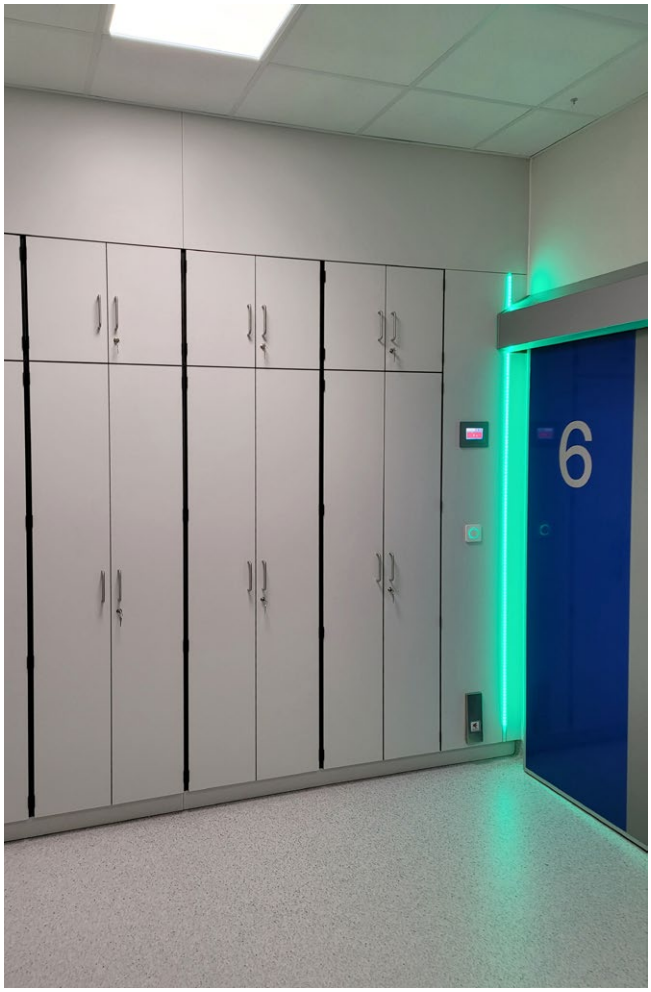
BUDGET EXCL. BTW
Totaal budget: € 8.000.000,-
- Fase 1: €3.600.000 (OK's 4-5 en 6)

PROGRAMMA
Herconditionering operatiekwartier
- OK zalen
- Logistieke ruimten
- Zorgondersteuning
- Administratie

Opmaak Vipa aanvraagdossier voor "Dringend dossier ".

BEELDEN SVR-ARCHITECTS





Van ZAS kregen we de opdracht het bestaande operatie-kwatier van Sint-Vincentius te herconditioneren.

Hiervoor werd door ons de opmaak van het VIPA aavraagdossier verzorgd en ingediend. Het betrof een ‘Dringend Vipadossier’. Binnen het traject van de VIPA aanvraag werden onderstaande dossiers aangeleverd.

- 20211015 OK SV - PVE Lokaallijst v1_KVE
- 20211015 Afvinklijst VIPA criteria duurzaamheid herconditionering OK sv
- Evaluatieformulier ZH (3)_Herconditionering OK SV
- Templates documenten _ herconditionering OK SV:
    - bestaande infrastructuur
    - conceptnota masterplan
    - conceptnota project

BOUWPROGRAMMA:
Binnen het operatiekwartier onderscheiden we 4 zones :
OK zalen (1), logistieke ruimten (2), zorgondersteuning (3) en personele lokalen (4)

1. OK-zalen
Er worden 6 OK-zalen voorzien die polyvalent opgebouwd worden. De vormgeving is identiek in vijf zalen, zodat de gebruiker/verpleging vlot ingezet kan worden in de verschillende OK-zalen.

Per operatiezaal is er één prenarcoseruimte. Deze is voorzien van medische gassen, dit ter voorbereiding van de patiënt voor de ingreep. De ruimte heeft de benodigde kastruimte voor het opbergen van de materialen per medische discipline. Per twee operatiezalen is er één utility voor het afval, de spoelbak voor gips, voor de weging van instrumenten en voor reinigingstoestel voor de vloeistofzuiger.

2. Logistieke ruimten
De gedeelde berging tussen twee OK-zalen is bereikbaar vanuit de logistieke gang en omvat een: scrub-ruimte, zone voor administratie voor artsen en toegang tot doorgeefkasten naar de operatiezalen.

Een grote, centrale berging is vlot bereikbaar voor het ganse operatiekwartier. Verder zijn er ruime centrale toestelparkings.

3. Zorgondersteuning
Secretariaat / inkom / bureelruimtes

3. Personele lokalen
kleedkamers / koffieplaats / dienstkeuken

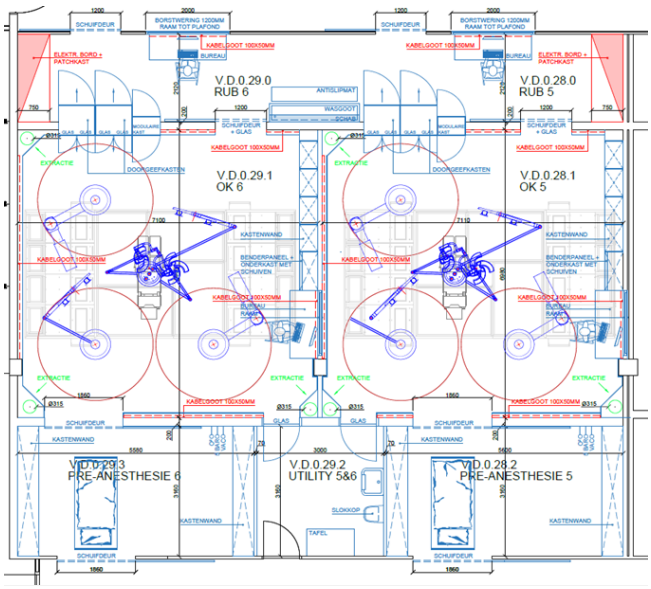
Detaillering van een operatiezaal
De zes te renoveren operatiezalen liggen inpandig, tussen een logistieke gang en patiëntengang. Eén bestaande, recent gerenoveerde, kleine operatiezaal ligt aan de verbindingsgang tussen logistieke en patiëntengang. Deze zaal wordt enkel aangewend voor kleinere chirurgische ingrepen zoals bijvoorbeeld MKA ingrepen.

De zaal moet beschikken over een werktablet voor administratie. Daarnaast worden voldende kasten voorzien. Een deel van deze kasten worden voorzien als doorgeefkasten. Deze doorgeefkasten worden voorzien van een interlock systeem, zodat nooit de deuren binnen OK en in de scrubruimte tegelijkertijd geopend kunnen worden. Uiteraard wordt aan de achterzijde van de doorgeefkasten ook met loodbekleding gewerkt.

Er wordt voldoende kastruimte voorzien voor de stockage van reguliere artikels, zodat de verpleging zo min mogelijk de deuren dient te openen om materialen te gaan halen. Deurbewegingen worden gelogd, gezien deze aanzien worden als een indicatie voor postoperatieve infecties. Het openen van de deuren verstoort immers de luchtkwaliteit in de operatiezaal. De deuren worden uiteraard automatisch uitgevoerd met wuif- en voetschakelaar, en deze sluiten hermetisch. De operatiezaal is voor personeel toegangkelijk langs de scrubruimte via een standaard schuifdeur. Om de patiënt in- en uit de zaal te rijden is een brede schuifdeur voorzien tussen de patiëntengang en de operatiezaal. Deze schuifdeur is vergrendelbaar tijdens de ingreep. Ook wordt een hermetische deur voorzien naar de utility, die gedeeld wordt door twee operatiezalen. Deze deuren worden zo uitgevoerd dat er geen simultane toegang mogelijk is uit beide operatiezalen. Dit om een eventuele luchtflow van de ene zaal naar de andere uit te sluiten.

Op technisch vlak voorzien we een overzichtsscherm waar alle essentiële technische parameters worden weergegeven en de bedieningen zich bevinden van ondermeer zaalverlichting, operatielamp en radio. De operatielamp moet gebruik maken van LED verlichting en voldoen aan de hoogste technische vereisten die momenteel beschikbaar zijn, opdat deze gedurende lange tijd gebruikt kan worden. De overige verlichting is uiteraard ook door middel van LED technologie. We voorzien RGB verlichting om een prikkelarme omgeving te creëren voor de patiënt.

Voor de verdeling van de medische gassen voorzien we één anesthesiependel ter hoogte van het anesthesietoestel en één chirugiependel aan de overstaande zijde van de operatietafel.



De afsluitkranen voor de medische gassen worden buiten de zaal voorzien in een specifieke kast die toegankelijk is met een slagcontact. Dit om in geval van nood de gassen kunnen af te sluiten.

Onze operatiezalen voldoen aan een ISO5 (plenum) / ISO7 (omgeving) regime. Hiervoor dienen de luchtgroepen op het dak geplaatst te worden. De huidige kelderruimte is ontoereikend om nieuwe groepen te plaatsen met een hoger debiet, meer filtersecties en een bijkomende geluidsdemping. In de operatiezaal werken we met een laminaire flow plenum van 3m00 x 3m00.

We voorzien de zalen standaard van digitale OK-faciliteiten gezien minimaal invasieve procedures enkel nog zullen toenemen, en een toekomstgerichte te verantwoorden investering. Minimaal 2 schermen zullen opgehangen worden via pendels, opdat vanuit elke positie een goed zicht op het scherm bekomen kan worden. Daarnaast is ook de opslag van stationaire en bewegende beelden steeds vaker een vereiste. Dit onder meer voor staving van de procedure in het medisch patiëntendossier.

Naastliggend aan de operatiezaal voorzien we minimaal drie extra ruimtes per OK-zaal. De eerste ruimte is de scrub. De scrub vormt de toegang tot de operatiezaal voor het personeel. Hier bevindt zich de scrubbak (wastafel) waar het personeel de handen kan reinigen en desinfecteren. Tevens worden hier de loodschorten bewaard en disposabels. Daarnaast wordt een werktablet voorzien voor administratie door de artsen en geeft de scrub toegang tot de achterzijde van de doorgeefkasten. Er wordt één scrubruimte voorzien per twee operatiezalen en de ruimte is toegangkelijk via de logistieke gang.

De utility voorziet in tijdelijke stockage van afval, een uitgietbak, aanrecht met weegschaal voor weging van instrumenten en een reinigingstoestel voor de specifieke vloeistofzuiger die gebruikt wordt in de operatiezalen.
Er wordt één utility voorzien per twee operatiezalen.

De prenarcoseruimte dient om een patiënt voor te bereiden voor een ingreep, alvorens de voorgaande ingreep volledig is afgerond. Op deze wijze kunnen operaties vlotter na elkaar plaatsvinden. In de prenarcose dienen medische gassen voorzien te worden opdat een patiënt hier opgevangen kan worden. Daarnaast wordt er in deze ruimte voldoende kastruimte voorzien voor het opbergen van diverse items behorende tot de disciplines die het vaakst van de desbetreffende operatiezaal gebruik maken.

In zowel scrub, utility als prenarcose wordt luchtbehandeling voorzien, zodat de drukhiërarchie bewaard blijft en deze zones ook als semi-rein aanzien kunnen worden. Er wordt gewerkt met een makkelijk te reinigen PVC wandbekleding.

Voor de operatiezaal zelf wordt de muurafwerking en vast meubilair in HPL uitgevoerd. Dit omwille van de bewezen duurzaamheid. In de operatiezaal worden alle elektrische aansluitpunten (met uitzonder van de pendels) ingewerkt in aluminium goten, die verzonken worden opgesteld in de HPL-wand. Zodoende bekomen we een “flush” afwerking.

Verbeddingsruimte, onthaal, patiëntengang en logistieke gang.

De verbeddingsruimte dient heringedeeld en volledig heropgebouwd te worden. Gezien de patiënt hier toekomt op het operatiecomplex, is het van belang dat deze ruimte aangenaam oogt, zodoende de patiënt op zijn gemak gesteld wordt. Voldoende bedposities dienen hier voorzien te worden in functie van de planning. Op de wanden dient met accentkleuren of foto’s gewerkt te worden om een aangenaam klimaat te creëren.
Daarnaast is een aangepaste verlichting nodig die enerzijds gericht is op de vlotte en veilige dienstverlening, maar anderzijds ook op het welbehagen van de patiënt. Rustgevende muziek is hier tevens op zijn plaats.

Momenteel is er enkel zuurstof beschikbaar per bedpositie. Indien men perslucht nodig heeft, moet men momenteel met een fles werken. In de nieuwe verbeddingszone zullen uiteraard ook de nodige medisch technische voorzieningen aanwezig zijn, zoals alle benodigde medische gassen.

Daarnaast dient de patiëntengang, die de verbeddingsruimte met de operatiezalen verbindt, in een soortgelijke stijl vernieuwd te worden. Dit opdat de totaalbeleving voor de patiënt doorloopt vanaf ontvangst in de verbeddingruimte tot in de operatiezaal. Een rustgevende doch professionele uitstraling is hier van belang voor het welbehagen van de patiënt. De huidige gang is uiterst verouderd, beschikt over een oud plafond met versleten TL-armaturen, doorgeefkasten die vernieuwd dienen te worden, een versleten vloer, etc.

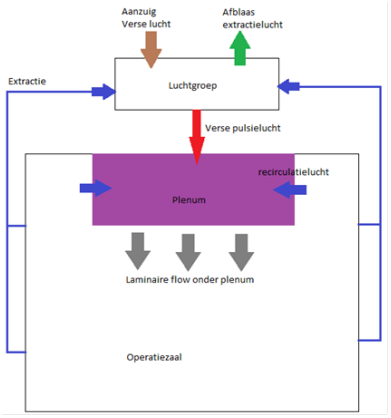
Aansluitend bij de verbeddingsruimte en de patiëntengang, hoort uiteraard ook een herconditionering van de ontvangsbalie. Deze is momenteel onpraktisch en oogt niet uitnodigend voor onze patiënten. Om vanuit de balie naar de verbeddingszone te gaan, dient men rond de balie te lopen in plaats van een rechtstreekse toegang tot de verbedding.

Net zoals de patiëntengang, dient ook de volledige logistieke gang vernieuwd te worden. Een versleten plafond, vloer en wanden liggen hier aan de basis voor een vereiste herconditionering.

TECHNIEKEN

1. Ventilatie en klmatisatie operatiezalen

Voor de ventilatie wordt volgende concept gekozen:



Algemeen

- Er wordt een temperatuur van 18°C tot 23°C en een relatieve vochtigheid van 50% tot 65% voorzien, conform de Belgische wetgeving
- Iedere operatiezaal beschikt over zijn eigen luchtgroep. Deze groep zorgt voor de aanvoer van verse lucht en afvoer van extractielucht. In de luchtgroep wordt de lucht gefilterd, gekoeld of verwarmd en bevochtigd. Daarnaast wordt er aan warmterecuperatie gedaan. Warmte uit de extractielucht wordt gerecupereerd om de verse lucht op te warmen. Deze lucht-groep zorgt voor de temperatuur- en vochtregeling per operatiezaal.
- Voorgaande luchtgroep voorziet niet in voldoende debiet voor de werking van het laminaire flow plenum. Om voldoende flow te bekomen werken we bijkomend met een recirculatieplenum. Lucht wordt uit de zaal onttrokken, en terug ingeblazen, gefilterd door de HEPA filters in het plenum.
- De combinatie van aanvoer van verse lucht door de luchtgroep en het recirculeren van lucht via het plenum, zorgt ervoor dat onder het plenum voldoende flow ontstaat om een steriel gebied te bekomen.
- Er wordt een nachtregime voorzien om energie te besparen en de akoestische overlast voor de buurt tot een minimum te beperken.
- Dit nachtregime kan eenvoudig door de verpleging overruled worden wanneer een ingreep buiten de normale werktijden moet plaatsvinden.

2. ISO5-zalen:

- Alle zalen worden voorzien van een ISO 5 / ISO 7 regime. Hiermee wordt bedoeld dat onder het plenum een ISO 5 classificatie behaald wordt. In de rest van de ruimte dient minstens een ISO7 klasse gehaald te worden.
- Deze zalen worden uitgerust met een ventilatieplenum van 3m x 3m.
- Omwille van de benodigde snelheid onder het plenum, is hiervoor een debiet van 8.500 m³/h benodigd.
- Er wordt een verseluchtdebiet van 2.500 m³/h voorzien per operatiezaal.
- Er dient minstens 5 Pa overdruk bekomen te worden ten opzichte van de omliggende lokalen. Ook deze ruimtes dienen eenzelfde overdruk te hebben ten opzichte van de logistieke en patiëntengang.

MEDISCHE GASSEN

Iedere operatiezaal wordt voorzien van een aparte afsluitkast medische gassen. In iedere operatiezaal komen 2 aparte voedingen medische gassen toe via anesthesie- en chirurgiependel. Er wordt uitgegaan van volgende medische gassen per operatiezaal:

- 3 x zuurstof
- 3 x perslucht P5
- 1 x perslucht P10 “Air motor”
- 2 x CO2
- 2 x N2O
- 4 x vacuüm
- 2 x narcosegas
- 2 x narcosegasafzuiging
- In de prenarcose wordt 1 x zuurstof, 1 x perslucht 5 bar en 1 x vacuüm voorzien.

SANITAIR

- In dit stadium van het ontwerp wordt rekening gehouden met een scrub per twee operatiezalen. Daarnaast wordt een spoelbak en aansluiting voor reinigingstoestel voorzien in de utility.
- Eveneens het sanitair aan de balie en verbeddingszone zal vernieuwd worden.

ELECTRICITEIT

- Er wordt aangesloten op één van de ALSB’s van het bestaande ziekenhuis (welke de huidige OK-afdeling voeding geeft).
- Vanuit het ALSB vertrekken de kabels naar de verdeelborden.
- Voor iedere operatiezaal wordt een individueel verdeelbord voorzien met UPS- en noodaggregaat voeding. In deze technische kast wordt tevens een IT subrack per operatiezaal voorzien. Voor alle luchtgroepen en HVAC items wordt een apart hoofdbord voorzien voor het volledige OK complex. Daarnaast zal er een IT hoofdrack geplaatst worden voor het ganse OK.
- De vertrekken voor verlichting worden op een andere kring geplaatst dan deze voor stopcontacten.
- De borden worden voorzien met een reserveruimte van minstens 20%.
- Specifiek voor de operatiezalen : De operatiezaal is een groep 2-lokaal (T013). Hierdoor dienen de nodige voorzieningen getroffen te worden (o.a. scheidingstransformatoren te voorzien). Er wordt bijzondere aandacht besteed aan de aarding van het lokaal. Er worden ca. 20 datapunten (RJ45) voorzien en een 25 stopcontacten per operatiezaal.
- Het gebouw wordt uitgerust met een branddetectie-installatie conform de vigerende reglementering en de adviezen van de brandweer.
- Alle verlichting, zowel in de operatiezalen, nevenlokalen, verbeddingsruimte en gangen, zal voorzien worden met energiezuinige LED-verlichting.