

LEGIAPARK – gebouwen bestemd voor de biotechnologieën

Boulevard Patience et Beaujonc, Luik (BE)

Volledige opdracht van stabiliteit, technieken, EPB-verantwoordelijke, energieontwerp, BREEAM-certificatie en gezondheids- en veiligheidscoördinatie

Bouwheer
LEGIAPARK s.a.

Architect
Valentiny Architectes

Kostprijs van de werken
€ 86,7 mln. excl. btw waarvan
€ 18,6 mln. voor de structuur en
€ 16,5 mln. voor de technieken

Studies
2019 - 2020
Uitvoering
2020 - ...



LEGIAPARK is een complex van twee gebouwen die op de voormalige kolenmijn Patience en Beaujonc zijn gebouwd, tegenover de kliniek van Mont-Légia, het nieuwe ziekenhuis van het CHC. Het is bedoeld voor bedrijven die actief zijn in de sector biotechnologie en biowetenschappen. Het wordt gebouwd in bouwteam namens LegiaPark sa, een bedrijf opgericht door Noshag en het CHC.

Het complex beschikt over 30.000 m² gebouwen en 15.000 m² ondergrondse parkeerruimte. Het bestaat voornamelijk uit BL2-laboratoria, cleanrooms, kantoren, co-working spaces en een opleidings- en conferentiecentrum.

De bodemproeven tonen een complexe structuur met een lage draagkracht. De aanwezigheid van de resten van de oude kolenmijn voegt een extra element van complexiteit toe. Om aan deze beperkingen te voldoen, is het gebouw gefundeerd op palen.

De structuur bestaat hoofdzakelijk uit gewapend en voorgespannen beton, zowel voor de verticale als voor de horizontale structuren. Dit duurzame materiaal vermindert het onderhoud van de structuurelementen aanzienlijk en garandeert een uitstekende robuustheid en uitstekende prestaties op het gebied van akoestiek en weerstand/reactie op brand.

De gekozen ontwerpbenadering beoogt een eenvoudige en modulaire structuur van gewapend en voorgespannen beton. Deze aanpak, die leidt tot een regelmatige geometrie, resulteert in geprefabriceerde structuurelementen voor de kolommen, balken en vloeren in voorgespannen houtdis. Deze systematisering maakt het ontwerpen van eenvoudige en repetitieve bouwknoppunten mogelijk en maakt kostenbeheersing mogelijk.

De regelmatige verticale draagstructuur bevindt zich aan de gevel en binnen de ruimten om een hoge mate van flexibiliteit van het gebouw te bieden. Het quasi-vierkante rooster van 8,0 m maakt de ondersteuning van redelijk dikke vloeren en de voorziening van rijen balken in één richting mogelijk.

Een loopbrug verbindt de twee gebouwen met elkaar. Het bestaat uit een gemengde structuur van staal en beton die volledig zichtbaar is.

De gebouwen, die twee of drie verdiepingen hoog zijn, zijn gebouwd rond externe patio's die gedeeltelijk overdekt zijn met fotovoltaïsche luifels. Deze zijn gemaakt van staal en bestaan uit 18 meter hoge «bomen» en een metalen rooster ter ondersteuning van de fotovoltaïsche panelen.

LEGIAPARK – gebouwen bestemd voor de biotechnologieën

Boulevard Patience et Beaujonc, Luik (BE)

Volledige opdracht van stabiliteit, technieken, EPB-verantwoordelijke, energieontwerp, BREEAM-certificatie en gezondheids- en veiligheidscoördinatie

Bouwheer
LEGIAPARK s.a.

Architect
Valentiny Architectes

Kostprijs van de werken
€ 86,7 mln. excl. btw waarvan
€ 18,6 mln. voor de structuur en
€ 16,5 mln. voor de technieken

Studies
2019 - 2020

Uitvoering
2020 - ...

ST TS EN CS BIM



LEGIAPARK is een complex van twee gebouwen die op de voormalige kolenmijn Patience en Beaujonc zijn gebouwd, tegenover de kliniek van Mont-Légia, het nieuwe ziekenhuis van het CHC. Het is bedoeld voor bedrijven die actief zijn in de sector biotechnologie en biowetenschappen. Het wordt gebouwd in bouwteam namens LegiaPark sa, een bedrijf opgericht door Noshag en het CHC.

Het complex beschikt over 30.000 m² gebouwen en 15.000 m² ondergrondse parkeerruimte. Het bestaat voornamelijk uit BL2-laboratoria, cleanrooms, kantoren, co-working spaces en een opleidings- en conferentiecentrum.

De gebouwen, die twee of drie verdiepingen hoog zijn, zijn gebouwd rond externe patio's die gedeeltelijk bedekt zijn met **fotovoltaïsche luifels**, die de zonnwarmte in de gebouwen beperken en lokaal elektriciteit produceren. De installatie wordt aangevuld met **fotovoltaïsche panelen** op de platte daken van de gebouwen, met een **totale capaciteit van 333 kWp**. Op de buitengevels worden gemotoriseerde **zonweringen** geplaatst om verblinding en oververhitting te voorkomen.

De **warmteproductie** voor elk gebouw wordt verzorgd door twee gascondensatieketels, elk met een vermogen van 450 kW. Deze wordt aangevuld met een 4-pijps warmtepomp met een vermogen van 150 kWth. De koeling wordt verzorgd door twee watergekoelde condenserende koelmachines, elk met een vermogen van 680 kW, die worden bevoorrad door twee koeltorens. De 4-pijps warmtepomp met een koelvermogen van 120 kWth maakt de installatie compleet.

De terminale installaties voor verwarming en koeling worden aangepast aan het doel van de lokalen en het type afwerking. Omkeerbare plafonds met verwarmings- en koelingsfuncties worden bijvoorbeeld gebruikt in kantoren, co-workingruimten en vergaderzalen. Waar de belasting hoger is, in de foyer, cafetaria en trainingsruimte, worden gekoelde stralingsplafonds gecombineerd met vloerconvectoren. De datazaal wordt geklimatiseerd door twee directe expansiesystemen met variabel debiet (redundantie). De lokalen die niet gekoeld

hoeven te worden, worden verwarmd door statische verwarmingselementen.

Ventilatie en luchtbehandeling worden verzorgd door dubbelstroomunits met wiel energierugwinning die werken met 100% verse lucht. Voor de BL2-ruimten is voornamelijk de voorbereiding van verse lucht gepland. De cleanroominstallaties zullen specifiek zijn voor elke huurder. De eenheden zijn uitgerust met frequentieomvormers om het debiet aan te passen aan de werkelijke behoeften. De eenheden zijn uitgerust met een luchtbevochtiger om de relatieve vochtigheid tussen 40 en 60% R.V. te houden.

De ondergrondse parkeergarage, ontworpen in subcompartimenten van minder dan 5.000 m², wordt beschermd door een **sprinklerinstallatie** en is uitgerust met een **CO-ventilatiesysteem**. De **CO2- en O2-opslagfaciliteiten** bevinden zich op de parkeerplaats.

Alle bovengenoemde installaties worden beheerd en gecontroleerd door een Gecentraliseerd Technisch Beheer (GTB).

Het complex wordt gevoed met **middenspanning** voor een totaal vermogen van 4.000 kVA, waarbij elk gebouw een cabine heeft van 2 x 1.000 kVA voor de zogenaamde «normale» stroom. De zogenaamde «noodstroom» wordt in elk van de gebouwen geproduceerd door een **generator** van 800 kVA.

De functionele, **decoratieve en veiligheidsverlichting** is uitgerust met **led-lampen**. De verlichting wordt beheerd door een **KNX-installatie**. De werkruimten zijn voorzien van een **dimming-systeem** met een fotocel die gebruik maakt van een daglichtsensor om het verlichtingsniveau te regelen.

De gestructureerde bekabeling is van het type 6A S/FTP. De elektrische installaties worden door algemene branddetectie-, toegangscontrole-, inbraakdetectie-, videobewakings- en videofonie-installaties aangevuld.

Er zijn oplaadpunten voor fietsen en elektrische voertuigen.