LITES STUDIOS



Code:	16.137
Datum:	2018
Client:	Lites nv
Locatie:	Vilvoorde
Architect:	AR-TE
Diensten:	Speciale technieken Stabiliteit
Sectoren:	Leisure / sport / wellness Kantoorgebouwen Algemene industrie
Budget:	16.000.000 EUR

Filmstudios en filmverhuurbedrijf met o.a. onderwaterstudio

De gloednieuwe filmfaciliteiten die Lites in Vilvoorde bouwt, zorgen voor flink wat uitdagingen voor de bouwpartners. Niet alleen op akoestisch vlak worden specifieke eisen gesteld, ook de integratie van een groot indoor bassin voor onderwater filmopnamen bracht extra studiewerk en aandacht bij de uitvoering met zich mee. Omdat alle bouwpartners vertrouwd waren met Revit kon de coördinatie van het project bovendien vanuit een centraal BIM-model gebeuren.

Lites is een Belgisch-Nederlands bedrijf dat filmcamera's, lenzen en filmbelichting verhuurt voor Belgische en Europese film- en tv-opnamen. Het bouwproject bezorgt het bedrijf nu nieuwe mogelijkheden. Het complex omvat grote filmstudio's met een respectievelijke oppervlakte van 1.280 m2 (Studio 1), 1.750 m2 (Studio 2) en 1.420 m2 (Studio 3-4) en een binnenhoogte van respectievelijk 13, 18 en 19 meter. Een 5e – kleinere – studio op de eerste verdieping vervolledigt de faciliteiten. Elke filmstudio heeft ook een frontstudio waarin onder meer kleedkamers, restaurant, sanitair en technische ruimtes zijn ondergebracht.

Waterbassin

Studio 3-4 maakt het complex uniek in Europa door het waterbassin met permanent verwarmd water met een oppervlakte van 480 m2 en een diepte van 9 meter. Dit maakt het mogelijk om het hele jaar door onderwateropnamen te maken en special effects beter onder controle te houden. De volledige studio kan bovendien 1 meter onder water worden gezet om een nog grotere wateroppervlakte te bekomen. De studio is volledig onderkelderd om er technische installaties in onder te brengen.

Structuur en stabiliteit

Indoor filmstudio's stellen specifieke eisen aan de akoestiek. Buitengeluiden mogen niet binnendringen in de studio, maar de studio's moeten ook onderling akoestisch van elkaar losgekoppeld zijn. Daarom zijn de funderingen van de verschillende gebouwdelen van mekaar gescheiden. Voor het dak werd met voorgespannen betonwelfsels gewerkt en ook de gevelelementen zijn massief om de nodige massa te bekomen. Voor Studio 3-4 moest daarnaast ook rekening worden gehouden met de zwembadomgeving en de resistentie van het beton tegen de chloriden in de lucht. Omdat de massieve gevels en dakelementen op zich al zorgen voor stabiliteit, konden de kolommen relatief beperkt blijven qua afmetingen.

Het waterbassin stelt niet alleen bijkomende eisen aan de waterdichtheid. Om te vermijden dat het bad door het grondwater wordt

opgestuwd wanneer het wordt leeggemaakt voor bijvoorbeeld onderhoudswerken, werd onder het bad een raster van trekpalen van 40 ton per stuk aangebracht. Door de aanwezigheid van harde zandlagen in de bovenlagen van de ondergrond, was hiervoor een vooronderzoek met diverse sonderingen nodig.

Geluid, warmte en vocht energiezuinig beheersen

Omwille van budgettaire beperkingen was het niet evident om de zware technieken die nodig zijn in een filmstudio te verzoenen met de strenge akoestische eisen. De geluidsproductie van de technieken mocht NR25 niet overschrijden. Bovendien is een filmstudio een bijzonder flexibele omgeving die voortdurend wordt heringericht. Daarvoor zijn takelbruggen en andere verticale elementen voorzien die in de ruimte moeten kunnen bewegen. Daar komt nog bij dat de vele studiolampen en elektronica veel warmte ontwikkelen. Om al die redenen bleek een all air systeem en een vorm van displacementventilatie de beste oplossing te bieden.

Ook de aanwezigheid van het waterbassin in Studio 3-4 stelde specifieke eisen. Het warme water en de golven die worden gecreëerd produceren bijkomend vocht. Ook hier werd gekozen voor inventieve en kostenefficiënte oplossingen om te klimatiseren naar een voldoende lage relatieve vochtigheid en ruimte- en watertemperaturen die werkbaar zijn bij filmopnamen.

De hoge warmteproductie in het gebouw vraagt het hele jaar door koeling, terwijl er in bepaalde periodes ook nood is aan warm water (onder meer voor het waterbassin) en warme lucht (voor ruimteverwarming in de winter). Door een warmtepompsysteem te ontwikkelen dat de koudegeneratie omzet in restwarmte, wordt een groot deel van de warmtebehoefte in de winter voorzien. Omgekeerd genereert de koelvraag in de zomer de verwarming van het waterbassin. Door de optimalisatie van de koude- en de warmtevraag met het warmtepompsysteem, kunnen dus heel wat reststromen worden hergebruikt.

Bouwpartners:

- Lites (Vilvoorde) – bouwheer
- architectenvennootschap ar-te bcvba (Leuven) – architect
- BAM Contractors (Brussel) – aannemer gesloten ruwbouw
- E.E.G. (Gullegem-Sint-Martens-Latem) – aannemer Elektriciteit en HVAC
- BM Engineering (Kortrijk) – Stabiliteit en Speciale technieken

Budgetten (totale bouwkost excl btw):

- Geraamd budget: 15.300.000 EUR
- Uitgevoerd budget: 16.000.000 EUR

Galerij

tel +32(0)56 28 26 20
info@bmengineering.be

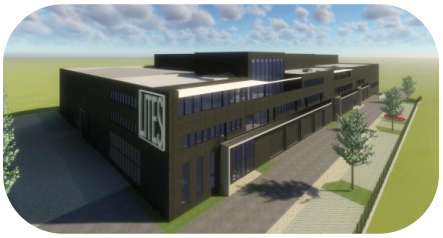
Beneluxlaan 1A
8500 Kortrijk

BM Engineering Antwerpen
Britselei 23, bus 401
2000 Antwerpen











tel +32(0)56 28 26 20
info@bmengineering.be

Beneluxlaan 1A
8500 Kortrijk

BM Engineering Antwerpen
Britselei 23, bus 401
2000 Antwerpen