

Tekst: Lieke van Zuilekom Beeldmateriaal: TES Installatietechniek Tilburg bv

# ‘CITY TERMINAL ROTTERDAM IS HOOGWAARDIG KOEL- EN VRIESHUIS RIJKER’

Op de City Terminal in de Waal-Eemhaven is net voor de bouwvak Cool Port Rotterdam opgeleverd; een gloednieuw koel- en vrieshuis met 5.000 m<sup>2</sup> diepvriesopslag tot -25°C, 14.000 m<sup>2</sup> koelopslag tot 0°C, 7.500 m<sup>2</sup> expeditieruimte en aanverwante ruimtes. In opdracht van Kloosterboer stond Sprangers Bouwbedrijf in voor complete bouwkundige en installatietechnische werkzaamheden, waarbij de elektro-technische, werktuigbouwkundige en sanitaire installaties werden uitbesteed aan TES Installatietechniek Tilburg bv en BVI Services BV.

“Aanvankelijk lag aan het ontwerp en de bouw een BREEAM-NL ‘Excellent’ ambitie ten grondslag, maar bij aanvang van de bouw werd dit opgewaardeerd naar BREEAM-NL ‘Outstanding’. Dit had gevolgen voor onze installaties”, begint Raymond Verbiest, projectleider bij BVI Services BV. “Bijvoorbeeld met betrekking tot de riolering in de toiletruimtes, waar met minimale debieten van vier liter gespoeld moest worden. In nauwe samenwerking met de installatieadviseur en bouwkundig aannemer hebben hiervoor een passende oplossing bedacht.” Daarbij zijn in alle toiletruimtes bewegingsmelders geïnstalleerd, die de magneetkleppen in de waterleidingen richting de toiletten, urinoirs en wastafels aansturen, vertelt hij, waardoor lekwater tot een minimum wordt beperkt. “En ook in de kantoren zijn tussenmeters met lekdetectie voorzien. In het HVH-systeem hebben we een grijswatertank opgenomen, waarin hemelwater van een deel van het gebouw wordt opgevangen, ten gunste van de spoeling van de toiletten en urinoirs. Hierdoor kan Kloosterboer flink besparen op haar waterverbruik.”



## OPTIMAAL COMFORT

De kantoren, skyboxen, toiletruimtes en algemene personeelsruimtes in de nieuwbouw worden duurzaam en onafhankelijk van elkaar verwarmd en gekoeld door middel van VRF airco-units. Als afgiftesysteem is gekozen voor cassette-units aan het plafond. “Om koudemiddellekkage te voorkomen, is een speciale lekdetectie ingebouwd”, vertelt Verbiest. “Op het moment dat koudemiddellekkage wordt gesignaleerd, schakelt het systeem af waarna alle koudemiddel automatisch wordt terugpompt naar een centraal buffervat. Waarmee de veiligheid van de werknemers en het milieu gegarandeerd worden.” Voor een optimaal comfort is in de grote kantoorruimte vloerverwarming als basisverwarming geïnstalleerd, die wordt gevoed door de restwarmte uit de diepvriesopslag. De kantine en vergaderruimtes worden duurzaam verwarmd en gekoeld middels WTW-ventilatiesystemen, die op basis van CO<sub>2</sub>-metingen de toevoer en afvoer van lucht regelen.

## DUURZAAM, ENERGIEZUINIG EN FLEXIBEL

Overall in het gebouw is LED-verlichting toegepast. Bewegingsmelders in de kantoren, koel- en vriescellen, expeditieruimtes en Value Added Services (VAS) gebieden zorgen ervoor dat nergens onnodig verlichting brandt, vertelt Harold Bogaers, projectleider bij TES Installatietechniek Tilburg bv. “Uit oogpunt van duurzaamheid, energiezuinigheid en flexibiliteit werden specifieke eisen gesteld aan onder andere de lichtopbrengst per vierkante meter, evenals aan de vrije indeelbaarheid van de kantoren, waar we met onze installaties perfect op hebben ingespeeld. Ook met betrekking tot de energievoorziening.” Als hoofdader is een 4.000 A spanningsrail aangebracht, waar het complete gebouw door wordt gevoed, vertelt hij. “Deze installatie is volledig in het zicht gebleven. Vanaf het trafostation buiten loopt een spanningsrail door alle ruimtes, waarbij afstanden tot 340 meter moesten worden overbrugd. Bepaald geen sinecure. Tijdens de montage kregen we namelijk te



maken met flinke afmetingen en gewichten, waarbij ieder element ook nog eens exact horizontaal gemonteerd moest worden. Eén van onze onderaannemers heeft hier echter perfect invulling aan gegeven.”

Naast de energievoorziening en verlichting heeft TES Installatietechniek Tilburg bv in dit project ook de voedingen voor de koelinstallatie, een brandmeld- en ontruimingsinstallatie, een inbraakinstallatie, de toegangscontrole-installatie en de complete data-installatie verzorgd. “In de koelcellen (0°C) konden we met standaard installaties uit de voeten”, vertelt Bogaers. “In de vriescellen daarentegen, waar de temperaturen rond de -25°C liggen, hebben we specifieke installaties moeten toepassen. Denk bijvoorbeeld aan speciale kabels, verwarmingselementen en slowhoop rookmelders, evenals specifieke ophanging voor de LED-verlichting. Waarmee een optimale werking te allen tijde wordt gegarandeerd.” ■

## Bouwinfo

<b>OPDRACHTGEVER</b>	Kloosterboer
<b>ARCHITECT</b>	Bogaers Architecten Ingenieurs
<b>BOUWKUNDIG AANNEMER</b>	Sprangers Bouwbedrijf
<b>INSTALLATIES</b>	BVI Services BV (W+S), TES Installatietechniek Tilburg bv (E), STbenelux, Elektro Internationaal, LUMINAID, Post Luchtkanalen BV
<b>BOUWPERIODE</b>	september 2016 – juli 2017





**TES Installatietechniek Tilburg B.V.**  
Dr. H. van Doornsweg 42 - 5026 RA Tilburg  
Telefoon : 013-4678200  
E-mail : info@tes Tilburg.nl

**TES Installatietechniek Service & Onderhoud B.V.**  
Logtenburg 1 - 4841 PA Prinsenseek  
Telefoon : 076-5498911  
E-mail : info@tesprinsenseek.nl

**TES Installatietechniek Projecten B.V.**  
Dr. H. van Doornsweg 42 - 5026 RA Tilburg  
Telefoon : 013-4678200  
E-mail : info@tes Tilburg.nl

www.tesgroep.nl

## PLUG & PLAY

with power distribution panels prefitted to perfectly match your custom made busbar systems. Meet your match at Elektro Internationaal and STbenelux.

Mastering Electricity

Components for critical electrical processes



Tailor-made systems for an uninterrupted power supply in industrial settings, utility and data centers.

- Power Distribution Boards
- Economical & Intelligent PDU's
- Control Panels
- Engineering
- Energy Management
- Service

Fully customised busbar systems for flexible and touch-safe power distribution.

- Tailor-made Busbar Systems
- Supplier Options
- On Site Advice
- Engineering
- Professional Implementation
- Service

**Ei** Elektro Internationaal  
Wageningen Electronics  
noodstroom

T +31 (0)348 420 540  
E info@ei-woerden.nl  
www.elektro-internationaal.com

**STBENELUX**  
System Technology Benelux

T +31 (0)348 748 855  
E info@stbenelux.com  
www.stbenelux.com

Tekst: Lieke van Zuilekom Beeldmateriaal: Elektro Internationaal

# ‘Energiedistributie bij Cool Port is fraai stukje zichtwerk’



In onderaanneming van TES Installatietechniek Tilburg hebben STbenelux en Elektro Internationaal zich gebogen over de energievoorziening van Cool Port Rotterdam. Bepaald geen sinecure, volgens Paul Langbein, manager bij STbenelux, omdat in het bestek slechts een ‘Starline 4.000 A railkoker’ was voorgeschreven.

Het belang van het vroegtijdig betrekken van een railkokerspecialist bij een omvangrijk project is hier weer duidelijk bewezen. Millimeterwerk op een totale lengte van 340 meter. “Daarbij moest uiteindelijk de gebouwvoeding volledig in het zicht blijven, wat hoge eisen stelde aan de afwerking”, aldus Langbein.

In een apart, in tweeën gedeeld transformatorhuis buiten het gebouw zijn twee transformatoren van elk 2,5 MVA geplaatst. “Aan de ene kant zijn de transformatoren en schakelingen voor de middenspanning aangebracht, terwijl aan de andere kant het grote laagspanningshoofdschakelbord staat

opgesteld”, licht Langbein de splitsing toe. “Eén trafo voedt hierbij alle installaties ten behoeve van de koel- en vriescellen, terwijl de andere trafo in alle licht en kracht in en om het pand voorziet.” Bijzonder aan de technische installatie is dat de door Elektro Internationaal gebouwde hoofdverdeler een nieuw concept Rittal verdeler betreft, met een onderin liggend railsysteem.

## RAILKOKERSYSTEEM

Vanaf het hoofdschakelbord wordt alle energie vervoerd naar in totaal tien onderverdeelkasten, opgesteld in de drie secties in het gebouw. Hierbij moeten afstanden tot 340 meter worden overbrugd, wat enorme hoeveelheden bekabeling vergt. “Een railkokersysteem biedt in zo’n geval uitkomst; daarmee kan namelijk in een zeer compacte behuizing ontzettend veel stroom van A naar B worden gebracht”, stelt Langbein. “Om hier optimaal invulling aan te geven, hebben wij voor Cool Port Rotterdam een railkokersysteem op maat geëngineerd, geleverd en gemonteerd, waarbij alle onderverdeelkasten direct en met in de verdeler geïntegreerde railkokerkoppelingen worden gevoed.” Ook hier werd door Elektro Internationaal gekozen voor de nieuwe Rittal verdelers.

## ZICHTINSTALLATIE

De zware, 4.000 A railkoker is als een zichtinstallatie onder het verlaagde plafond aangebracht en gecombineerd met het kabeldraagsysteem, vertelt Langbein. “De railkokers zijn op 6,5 meter hoogte geïnstalleerd met elementen van drie meter, die elk circa 180 kilo wegen. Dit stelde hoge eisen aan de ophanging en montage. Dankzij een goede voorbereiding en optimale vakkennis binnen het montageteam zijn we erin geslaagd onder soms moeilijke omstandigheden de hele railkoker volledig horizontaal te monteren, tot grote tevredenheid van onze opdrachtgever. De witte wanden, het witte plafond en de fraaie ledverlichting maken bovendien dat het geheel er chique uitziet, waarbij de aftakkasten op de verticale railkoker – met hun bijna signaalrode kleur – een schitterend accent vormen.” ■



## DATALUX.IQ

DE NIEUWE STANDAARD VOOR INDUSTRIËLE LED LIJNVERLICHTING



**LUMINAID**

Beider 45  
4704 RK Boerndijk  
Tel: +31 88 888 6555  
info@luminaid.eu  
www.luminaid.eu



## Inventief in Luchtkanaalsystemen



### Post Luchtkanalen BV

Hoofdkantoor Rosmalen  
Huisbergenweg 8  
5249 JR Rosmalen  
T +31 73 648 70 30

Vestiging Polen  
ul. Wrzesinska 187  
62-020 Jasin  
(Swarzedz - Poznan)

www.postluchtkanalen.nl

Projectinfo

### 'COOL PORT KIEST VOOR NIEUWE STANDAARD IN LED-LIJNVERLICHTING'

Continu en uniform licht, egaal verspreid en in de juiste lichtkleur leidt tot een hoger comfort, meer veiligheid en een prettigere werkomgeving, tegen een minimaal energieverbruik. Om hierin te voorzien heeft LUMINAID, ontwikkelaar en producent van industriële LED-lichtsystemen haar DATALUX.IQ lijnverlichting geleverd en gemonteerd, ten behoeve van de koel- en vriescellen, Value Added Service ruimtes, expeditieruimtes en machinekamer in Cool Port Rotterdam.



"Door de hoge efficiency van de huidige generatie LED-chips zien we dat bij conventionele lijnverlichting armaturen steeds verder uit elkaar worden geplaatst. Op het eerste gezicht efficiënt, echter grijpt de grote afstand tussen de armaturen in combinatie met een hogere output terug naar de beleving van puntverlichting, waarmee het comfort van lijnverlichting wordt ondermijnd", vertelt Dennis Gieselaar van LUMINAID. "DATALUX.IQ gaat hiermee de strijd aan. Het minimalistische design van de lijnverlichting geeft alle ruimte aan het perfecte licht, terwijl slimme ethernetapplicaties zoals ip-camera's, audiosystemen en wifi-hotspots optioneel voor meer functionaliteit zorgen."

DATALUX.IQ voldoet standaard aan de IP65 (stof- en waterdicht) en IK10 (robuust en slagvast) certificering, vertelt hij. "De LED-boards, drivers en TCP-boards zijn zo ontwikkeld dat ze ook bij temperaturen tot -25 °C probleemloos functioneren." Alle armaturen betreffen lichtlijnen van drie meter, die eenvoudig gekoppeld kunnen worden. In het nieuwe koel- en vrieshuis is gekozen voor armaturen van 5.000K.

### 'DUURZAAM EN ENERGIEZUINIG LUCHTKANALESYSTEEM'

De verblijfsruimtes in Cool Port Rotterdam worden duurzaam verwarmd en gekoeld middels WTW-ventilatiesystemen die op basis van CO<sub>2</sub>-metingen de toe- en afvoer van geklimatiseerde lucht regelen. In onderaanneming van BVI Services BV heeft Post Luchtkanalen BV het complete luchtkanaalsysteem tussen de WTW-units en afgifteroosters gecoördineerd, geproduceerd, geleverd en gemonteerd, inclusief de montage van naverwarmers, constant volumeregelers en brandkleppen.



"Het luchtkanaalsysteem is geproduceerd in onze eigen fabrieken in Rosmalen en Poznan (PL), conform de ontwerp-tekening van BVI Services BV en volgens de laatste stand der techniek", vertelt Wilbert van de Moosdijk, projectleider bij Post Luchtkanalen BV. "De grotendeels rechthoekige en enkele ronde kanalen zijn uitgevoerd in Sendzimir verzinkt staal en voldoen aan de Luka C-certificeringscriteria, waarmee we een belangrijke bijdrage leveren aan de duurzaamheidsambitie van onze opdrachtgever. Om een stukje zekerheid in te bouwen en faalkosten te voorkomen, hebben we locaties die konden clashen in het werk nagemeten. Met een optimaal passende installatie als resultaat. Waar nodig zijn de luchtkanalen in het werk geïsoleerd met steenwol isolatiedekens en afgewerkt met aluminium stucco plaatwerk."

Enkele weken na de oplevering kijkt hij terug op een geslaagd project, waarin de BREEAM-certificeringscriteria voor een extra dimensie zorgden. "Naar wens van Kloosterboer hebben we niet alleen ingezet op een duurzaam en energiezuinig gebouw, maar ook op een doordachte bouw, met minimale transportbewegingen. Want ook dat is duurzaamheid."

# Als u op zoek bent naar een wereldspeler 'om de hoek'



woningbouw

utiliteit

industrie

"Soler & Palau loopt wereldwijd voorop met innovatieve systemen voor de utiliteitsbouw en industrie. Maar ondanks dat we een wereldspeler zijn, zitten we toch gewoon om de hoek. Persoonlijk contact vinden wij namelijk heel belangrijk. Daarvoor zijn onze collega's vanuit het hoofdkantoor in Breda dagelijks onderweg naar klanten. Bijvoorbeeld voor het samen doornemen van een project. Wij staan erom bekend dat we makkelijk benaderbaar zijn en snel reageren op vragen. Dat is niet wat we zelf vinden, dat krijgen we terug van onze klanten."

**Berry Brand**  
Sales Manager Nederland bij Soler & Palau

**Full-service**  
Soler & Palau beschikt over een breed en diep assortiment compacte luchtbehandelingskasten. Het assortiment ventilatie-oplossingen voor de utiliteit en industrie bestaat uit dakventilatoren, box-ventilatoren, centrifugaalventilatoren, kunststof ventilatoren en buisventilatoren. Soler & Palau heeft een groot team van R&D&I-medewerkers, dat de klant full-service ondersteunt bij de voorbereiding en uitvoering van projecten.