

GEAVANCEERDE TECHNIEKEN BIEDEN OPTIMUM IN DUURZAAMHEID: NU ÉN IN DE TOEKOMST

In Elst wordt de laatste hand gelegd aan het nieuwe bedrijfspand voor GKS ICT Solutions, dat bestaat uit een kantoor met bedrijfshal en vier verhuurbare bedrijfsunits (totaal: 3.200 m²). Behalve GKS ICT Solutions zullen ook zusterbedrijven Adhetec en Wifi4all hun intrek nemen in het gebouw. Bovendien worden units ingericht voor een printshop en een motoren-revisiebedrijf. De nieuwbouw is ontworpen door Palazzo Architecten. PHB De Combi is verantwoordelijk voor de bouw, terwijl Holland Energy Transition B.V. alle W-installaties realiseert. Voor de warmtepompen en luchtbehandelingskast heeft algemeen directeur Reinier Diepeveen de samenwerking gezocht met WOLF Energiesystemen B.V.

Tekst Lieke van Zullekom | Beeld WOLF Energiesystemen B.V.

Voor de duurzame opwekking van warmte en koude worden CHA-10 monoblock warmtepompen toegepast.

'Een energiezuinig en duurzaam Nederland, door toepassing van de juiste materialen'. Dat is de doelstelling van Holland Energy Transition B.V., waaraan ook in Elst uitstekend invulling wordt gegeven. De nieuwbouw aan de Industrieweg Oost moet bij oplevering voldoen aan een GPR-score van 8,0, wat betekent dat hoge eisen worden gesteld aan de bouwmaterialenkwaliteit, thermische en akoestische isolatie, duurzaamheid én het energiegebruik op lange termijn. "In nauwe samenwerking met de opdrachtgever en diens adviseur hebben wij een ontwerp voor de klimaatinstallaties gemaakt", vertelt Diepeveen. "De complete nieuwbouw is

voorzien van vloerverwarming en -koeling, terwijl fancoilunits voor de gewenste naverwarming of -koeling op ruimteniveau zorgen. Variabele volumeregelaars (VAV) in het luchttransportsysteem maken een vraaggestuurde ventilatie per ruimte mogelijk, op basis van de gemeten CO₂-waarden." Een centrale luchtbehandelingskast van WOLF ververst circa 7.000 m³ lucht per uur. "In dit project is gekozen voor onze compacte CRLIH voor binnenopstelling, die zich onderscheidt door een hoog rendement sortie warmtewiel en een optimale luchtverversing", aldus Dennis Ooink, technisch adviseur Duurzame Systeemoplossingen bij WOLF.

Minimaal geluidsniveau, maximaal rendement

Voor de duurzame opwekking van warmte en koude heeft Diepeveen CHA-10 monoblock warmtepompen van WOLF geadviseerd. "Deze lucht/water-warmtepompen hebben propaan (R290) als natuurlijk koudemiddel, dat met een GWP van 3 een zeer lage milieubelasting heeft. Bovendien zijn de units zeer stil." Ooink: "Technische details zoals een langzaam draaiende ventilator met uilenvleugelconstructie, geleidingsgeometrie en inbedding van de componenten in een geluidsisolerende en recyclebare EPP-kern resulteren in een maximaal geluidsniveau van



Cascadeopstelling van de CHA buitendelen op het dak.

slechts < 34 dB(A) op 3 meter afstand in de stiltemodus. Daarnaast heeft de CHA-10 een uitstekend rendement. Uniek is dat vrij hoge aanvoertemperaturen (< 70°C) gemaakt kunnen worden, zonder inzet van het elektrisch verwarmingselement."

Smart-Grid-ready

De CHA-10 is Smart Grid-ready. "Dit betekent dat de opgewekte energie van de pv-panelen kan worden aangewend voor de voeding van de warmtepompunits", aldus Ooink. "Ook in dit project wordt deze functie door het gebouwbeheersysteem benut. Gekozen is voor de KNX-koppeling van de CHA, zodat het gebouwbeheersysteem naast de aansturing van de klimaatinstallaties, zonnepanelen, verlichting en buitenzonwering ook de energieoptimalisatie van het gebouw in combinatie met de warmtepompen kan regelen. Bovendien wordt alle data via de KNX-koppeling uitgelezen, waardoor optimaal inzicht in de installaties ontstaat. In de verhuurbare bedrijfsunit wordt een koppeling gemaakt met de WOLF Smartset portal. Hierdoor kan de gebruiker de installaties ook op afstand monitoren en beheren."

Gelijktijdig verwarmen en koelen

Op het dak van het kantoorgebouw zijn acht CHA-10-warmtepompen geïnstalleerd. "Gekozen is voor een parallelle cascade-opstelling, waardoor alle

'Uniek is dat vrij hoge aanvoertemperaturen (< 70°C) gemaakt kunnen worden, zonder inzet van het elektrisch verwarmingselement'

warmtepompen naar de zijkant uitblazen en elkaar thermisch en akoestisch niet beïnvloeden", aldus Diepeveen. "Alle buitendelen zijn middels volledig geïsoleerde kunststof leidingen gekoppeld aan de binneneenheden in de technische ruimte. Hier zijn de units aangesloten op een vierpijps verdeler, zodat gelijktijdig verwarmd en gekoeld kan worden. Een speciale sproeiverdeling in de buffertanks zorgt voor een temperatuurgelaagdheid en een optimale energieaanvoer naar het gebouw." ■



De binneneenheden van de CHA warmtepompen.