

'A meeting of minds'

Technische excellentie bij Kao Data London One

Kao Data ontwikkelt en exploiteert geavanceerde datacenters voor high-performance computing. Geïnspireerd door hyperscale en ontwikkeld voor de cloud, AI en enterprise, ondersteunen ze de [Britse innovatiecorridor London Cambridge](#) met geoptimaliseerde digitale infrastructuur van wereldklasse. In samenwerking met Legrand zorgt Kao Data ervoor dat een nieuwe Life-Sciences-klant blijft profiteren van een veilige, veerkrachtige en zeer beschikbare infrastructuuroplossing voor datacenters. De implementatie bestond uit zes technologiecellen en omvatte een collaboratieve aanpak voor het ontwerpen en installeren van kasten.

KLANTCASE



Gelegen in het hart van de UK Innovation Corridor, biedt de ruim €260m kostende Kao Data Campus 14.000 vierkante meter technische ruimte, 40 MW vermogen voor IT-apparatuur en wordt van stroom voorzien door een speciale en redundante voeding van 43,5 MVA.

De uiteindelijke site zal bestaan uit vier datacenters van 10 MW met aanpasbare architecturen die beginnen op celniveau, met gespecialiseerde systemen. Tot de toe te passen systemen behoren o.a. High-Density Technology Pods voor rekenintensieve toepassingen zoals High Performance Computing (HPC), Artificial Intelligence (AI), Machine Learning (ML); op maat gemaakte Technology Suites en een Build-to-Suit Model. Dit biedt klanten de mogelijkheid om in samenwerking met Kao Data één van de nieuwe faciliteiten op de campus te financieren, ontwerpen, bouwen en exploiteren.

Door technische excellentie blijft Kao Data designinnovatie stimuleren, de betrouwbaarheid verhogen en 100% beschikbaarheid ondersteunen tegen lagere total cost of ownership. Dynamische belastbaarheid op de campus zorgt voor een hoge energie-efficiëntie met ultralage PUE 1.2, zelfs bij 20% IT-gebruik. Het bedrijf laat zijn toewijding aan duurzaamheid blijken door zijn bekroonde datacenters van stroom te voorzien met 100% hernieuwbare energie. Wanneer het datacenter volledig operationeel is (43,5 MVA), zal dit de CO₂-uitstoot met 80.000 ton per jaar verminderen.

Kao Data London One is de eerste speciaal gebouwde grootschalige colocationfaciliteit in het VK die gebruik maakt van indirecte verdampingskoeling. Indirecte verdampingskoeling gebruikt indirect buitenlucht om warme lucht vanuit het datacenter te koelen. De hete uitlaatlucht van de IT-server wordt weggezogen uit de technische ruimte en gaat door een speciaal ontworpen serie warmtewisselaars. De warmte van de hete technische ruimte wordt vervolgens naar buiten afgevoerd en uitgestoten zonder dat de buitenlucht het gebouw binnendringt - waardoor het risico

van luchtverontreiniging door o.a. rook, luchtgedragen zouten en andere schadelijke chemische verbindingen wordt weggenomen.

Kao Data London One is ook een van de eerste datacenters in Europa die de bewaking van gasvormige verontreinigingen in de technische ruimte implementeert, waardoor het risico van onopgemerkte schadelijke componenten in de lucht, die aanzienlijk kan bijdragen aan de corrosie van printplaten en het potentiële falen van IT-apparatuur, kan worden vermindert.

DE ROL VAN DATACENTERS IN LEVENSWETENSCHAPPEN

Onlangs tekende Kao Data een nieuw klantencontract met een grote not-for-profitorganisatie in de Innovation Corridor. Het bedrijf is een internationale onderzoeksinfrastructuur en wereldleider in de opslag, analyse en verspreiding van grote biologische datasets. Dit is een belangrijke ontwikkeling in het strategische doel van Kao Data om de toonaangevende leverancier van rekencapaciteit te worden aan de UK Innovation Corridor en zijn Life Science-gemeenschap. Het contract zal in eerste instantie 1,5 MW capaciteit gebruiken over zes technologiecellen binnen de eerste technologiesuite van Kao Data London One (TS01), wat de mogelijkheid biedt om snel op te schalen naar de nieuwe uitbreiding in de tweede technologiesuite (TS02), wanneer dit nodig is voor toekomstige vraag.

De klant levert een aantal van 's werelds meest uitgebreide open access biologische data, die door miljoenen onderzoekers in de academische wereld en de industrie wereldwijd worden gebruikt. Tot op heden slaan hun datacenters meer dan 270 Petabytes (277.000 Terabytes) aan ruwe opslag op; een hoeveelheid die dagelijks blijft groeien naarmate nieuwe informatie uit levenswetenschappelijk onderzoek en genomische sequencing wordt verzameld. Dit helpt wetenschappers bij het onderzoeken van onze wereld en het genezen van de meest levensbedreigende ziekten van de mensheid.

Hoewel het een onderzoeksorganisatie is met een wereldwijd bereik, had het lokale datacenterbronnen nodig; de London One-faciliteit van Kao Data ligt op korte afstand, langs de M11-snelweg. >



“Ze pasten zich aan ons aan”

Dit biedt gemakkelijke toegang voor de datacenter-engineers van de klant, wat zorgt voor continuïteit van interne ondersteuning, uptime voor datagebruikers en een aanzienlijke besparing op operationele uitgaven (OPEX).

Bovendien konden besluitvormers dankzij de locatie van de campus in Harlow de locatie bezoeken en relaties opbouwen met het Kao Data-team, dat het toonaangevende ontwerp van de faciliteiten, bekroonde CSR-aspecten en de OCP-Ready™-mogelijkheden demonstreerde. De ultralage PUE, verminderde ecologische voetafdruk en inzet voor 100 procent hernieuwbare energiebronnen zorgen voor een zeer energiezuinige omgeving met lage exploitatiekosten, die een even belangrijke factor speelden in het selectieproces.

SAMENWERKING IN DE KAST - EEN SLEUTEL TOT SUCCES

Kao Data was een van de zes bedrijven die door de Life Science-organisatie waren uitgenodigd om een workshop bij te wonen voorafgaand

aan de definitieve toekenning van het datacentercontract. In dit proces waren de de adviserende benadering van pre-sales en de collaboratieve aanpak met zowel klant als supply chain een verdere, significante differentiator. Bovendien kon Kao Data voldoen aan de stroomvereisten van 15 kW per rack en in sommige gevallen hoger.

Nadat ze het contract hadden verkregen, bezocht Kao Data het bestaande datacenter van de klant om inzicht en begrip te krijgen van wat er van de nieuwe faciliteit nodig was. Belangrijk was dat het bedrijf flexibel was in nieuwe benaderingen als het ging om het ontwerp van de nieuwe datacenteroplossing.

FLEXIBILITEIT ALS UITGANGSPUNT

Flexibiliteit was inderdaad een belangrijk kenmerk van het hele project, zoals blijkt uit de relatie tussen Kao Data en de gekozen kastleverancier Minkels. In samenwerking met zijn gekozen datacenter 'fit out'-ontwerp-, bouw- en installatiepartner, Datalec Precision Installations, plaatste Kao Data een order voor 154 kasten, elk 50U of ongeveer 2400 mm hoog, 600 of 800 mm breed en 1200 mm diep, verdeeld over de zes ingesloten cellen met hot aisle technologie.

SAMENWERKEN

Cruciaal is dat de transparantie van zowel Minkels als Datalec in de samenwerking met Kao Data een potentieel probleem rond de productie en levering van de kasten naar voren bracht. Alle drie organisaties werkten samen om het op maat gemaakte kastontwerp af te ronden, zich ervan bewust dat dit voor een deadline moest worden voltooid om ervoor te zorgen dat de kasten vóór de zomerstop van de fabriek ter plaatse konden worden vervaardigd en geleverd. In feite werd de bestelling drie dagen voor de deadline bij Kao Data afgeleverd.

GEKOZEN OPLOSSING

Qua ontwerp werd er, rekening houdend met de not-for-profitstatus van de klant en de noodzaak om waar voor uw geld aan te tonen, afgesproken dat de afzonderlijke kasten zonder deuren zouden worden geleverd. Het Minkels rack airflow systeem in combinatie met het gebruik van blindpanelen maakte het mogelijk om deze kostenbesparende maatregel door te voeren.

De Minkels-kasten vormen het belangrijkste onderdeel van wat een gesloten oplossing voor hete gangpaden is met verticale doorzichtige panelen, elk 1200 mm hoog, gemonteerd op de achterkant van elke kast en over de deuren van de warme gangpaden. De behuizingen omvat het bestaande lichtstelsel en het plafondophangrooster.

De Minkels kasten zijn 50U hoog. De 600 mm brede kasten worden gebruikt voor de servers, terwijl de 800 mm-bekabelingskasten midden in de rij zitten, geconfigureerd voor cross connect bekabeling.

Alle kasten zijn geconfigureerd om een luchtdichtingsset te bevatten, dus er is geen lekkage door de toevoer van koele lucht in de datahal en lekkage van warme lucht uit de gesloten gangpaden.

Een innovatief kenmerk van dit Kao Data-project was het daksysteem, een op maat gemaakte variant van de Minkels verticale-oplossing. Heldere, gegroefde, polycarbonaat panelen zijn gemonteerd op een standaard Minkels daksysteem en worden aan de plafondtegels bevestigd met een U-profiel frame, met bouten van 10 mm, vastgemaakt in de bevestigingskanalen van de plafondsteun.

Bovendien konden de kasten goed aangepast worden aan de vereisten om op een stevige betonnen vloer te worden geplaatst (in tegenstelling tot een ontwerp met verhoogde vloeren). De afdichtingen en plinten van de kasten zijn goed voor nivellering, met schuim dat wordt gebruikt om de afgesloten gangpaden af te dichten. Samenvattend bieden



POSITIEVE KLANTEN FEEDBACK

CTO van Kao Data, Gerard Thibault, legt uit: “We waren erg tevreden met de netheid van alle kabelbanen en de kleurgecoördineerde draadgoten - een bewijs van het belang van de pre-sales technische workshops. Andere aannemers hebben ons verteld dat dit de netste zijn die ze ooit hebben gezien.”

De Customer Implementation Manager van Kao Data, Howard Spooner, legt uit: “Wat de 50U-hoogte van de kasten betreft, heeft Minkels precies geleverd wat we wilden betreffend de algehele kastconfiguratie. Zij vonden een oplossing voor ons, maar vooral ook voor de klant, waar andere fabrikanten misschien niet zo flexibel zijn.

Gerard legt uit: “Het product zelf is licht van kleur en daardoor lichtreflecterend; de flexibiliteit van de interne kabelkanalen is zeer goed, net als de algehele rigiditeit en het gevoel van het product. Rigiditeit kan een probleem zijn bij servers met hoge dichtheid, maar niet bij het Minkels-ontwerp met vier stijlen.”

Howard voegt toe: “Minkels blijft voldoen aan onze vereiste doorlooptijden, ze tonen ontwerp- en installatieflexibiliteit en bieden ons een geweldige oplossing. Voor dit project waren vooral het tijdschema en het inkoopproces van cruciaal belang en Minkels reageerde snel om te voldoen aan het implementatieschema van de klant.”

Howard was ook onder de indruk van het Datalec en Minkels management van het project. Hij legt uit: “Gedurende het hele project was er grote flexibiliteit en een 'can do' houding, vanaf het vroege ontwerpstadium tot en met de installatie en de uiteindelijke inbedrijfstelling, hetzij van Datalec, Minkels of Corning, die de voorgebouwde glasvezelkabels hebben geleverd. Op een bepaald moment tijdens het project werden de insluitingspanelen op maat gemaakt voor 46U hoge kasten, niet voor 50, maar Minkels werkte onvermoeibaar samen met hun supply chain om dit probleem binnen een zeer korte tijdschaal op te lossen.”

de Minkels-kasten de nodige flexibiliteit om te worden geïnstalleerd op een geëgaliseerde betonnen datacentervloer.

Binnen de suite wordt de bekabeling boven geleid in een tweelaagse, op kleur afgestemde draadgoot, waarbij de PDU's ook op kleur zijn afgestemd voor elk van de 3 gedistribueerde redundante voedingen - A, B en C. De deuren aan het einde van de gangpaden zijn vloeiend in hun opening en soft-close, zijn speciaal ontworpen om goed te werken met de Minkels-kasten en zijn voorzien van het logo van de klant. ■