

Im Rahmen der Erweiterung des Sitzes der Provinzverwaltung der Provinz Gelderland in Arnheim durch einen Neubau wurde auch der von J.J.M. Vegter (1906-1982) entworfene, denkmalgeschützte Bau aus dem Jahr 1954 umgebaut und grundlegend renoviert.

Der Gebäudekomplex in der Innenstadt von Arnheim stellt durch die neue Bezugsachsen die Verbindung zwischen dem zentralen Marktplatz der Innenstadt und dem Rheinufer her.

Der bisherige Innenhof wurde im einem 1.180 m² großem ETFE-Folienkissendach überdeckt und stellt nun den Mittelpunkt und Hauptzugang zum Gebäudekomplex dar.

Das durch das ETFE-Folienkissendach entstandene Atrium dient nicht nur als Empfangshalle sondern soll auch für Veranstaltungen genutzt werden.

Der Entwurf von Team V Architekten und SID Studio sieht ein aus rechteckigen ETFE-Folienkissen unterschiedlicher Länge entworfenes geometrisches Muster mit einem zentralen Quadrat vor.

Die komplette Dachkonstruktion steht auf 64 Stück optisch schwebenden und geneigten Stützen, die alle auf einen fiktiven zentralen Punkt zulaufen.

Die Stützen sind am Ende unteren Ende mit Leuchten versehen, die die Stützen optisch verlängern.

Die „schwebenden“ Stützen stehen auf einem System von Stahlseilen, die diese in der Lage halten und die Auflagerlasten in einem liegendem Ringbalken in Brüstungshöhe des oberen unterhalb der Dachebene verankern. Die Stahlkonstruktion des liegenden Ringbalkens ist mit Holz verkleidet und dient damit als Tischfläche für Nutzer des oberen Stockwerks.

Der besondere Entwurf des Tragwerks sorgt dafür,

dass der Innenraum praktisch stützenfrei ist und die Hauptlasten der großen Atriumsdach senkrecht in die tragfähigen Aussenwände des ehemaligen Innenhofs eingeleitet werden können.

Temme // Obermeier überzeugte den Auftraggeber durch die innerhalb des Budgets liegende Detaillösung mit praktisch keinen Eingriffen in das architektonische Konzept.

Die ETFE-Folienkissen wurden aus 250 µm starker ETFE-Folie hergestellt.

Die obere Folie hat eine besondere Einfärbung, die den solaren Energieeintrag auf ca. 54 % reduziert, um den Anforderungen des sommerlichen Wärmeschutzes zu entsprechen.

Die ETFE-Folienkissen werden permanent mit dem notwendigen Luftdruck von 300 Pa versorgt. Die Zuluftleitung liegt nicht sichtbar im Dachrandbereich, jedes Kissen ist mit der Ringleitung verbunden.

In den Randbereichen in der Nähe zu höheren Gebäudeteilen waren höhere Schneelasten rechnerisch zu berücksichtigen, aus diesem Grund sind dünne Edelstahlseile unterhalb der Kissen im Randbereich angeordnet.

Temme // Obermeier übergab die Dachkonstruktion termingerecht im Oktober 2016, der gesamte Gebäudekomplex wurde im September 2017 von König Willem-Alexander eröffnet.

Dachfläche: 1180 m²

Architekt: Team V Architektur, Amsterdam

Leistungen Temme // Obermeier:

- Statik Atriumdach
- Stahlbaufertigung und Montage
- ETFE-Folienkissendach
- Rinne am Dachrand des ETFE-Atriumdachs



(Beeld: Rob Kleering van Beerenbergh)

Tekst | Lieke van Zuilekom Beeld | Huis der Provincie Arnhem - Jaap Zoet

Duurzame vernieuwbouw, met respect voor historische waarde

In Arnhem zijn eind september het vernieuwde Huis der Provincie en de aangrenzende nieuwbouw officieel geopend door Koning Willem Alexander. De vernieuwbouw vervangt de vijf kantoorgebouwen rondom het oude Huis der Provincie uit 1953, waar de circa 1.500 binnendienstmedewerkers van de Provincie Gelderland voorheen gevestigd waren. Bij het ontwerp en de bouw speelden ruimtelijke kwaliteit, duurzaamheid, het Nieuwe Werken en facilitaire dienstverlening een centrale rol, evenals integraliteit.

De vernieuwbouw is het gevolg van een screening van de Provincie Gelderland van haar bestaande vastgoed, waaruit bleek dat de komende jaren flink geïnvesteerd moest worden in onderhoud. “Omdat werken in vijf panden organisatorisch bovendien niet ideaal is, hebben we gekeken of we het onderhoudsbudget voor de komende jaren ook anders konden aanwenden. Namelijk voor renovatie en nieuwbouw van één onderkomen, waarin een moderne manier van werken mogelijk wordt”, vertelt Salvatore

Cocco, hoofd Facilitaire Dienstverlening en Communicatie bij het Huis der Provincie in Arnhem en opdrachtgever voor de vernieuwbouw. “We hebben verschillende marktpartijen uitgenodigd om hun ideeën te presenteren, waarna we de opdracht hebben gegund aan iDNova, een consortium van Team V (architectuur), OTH (interieur), Architectenbureau Fritz (restauratie), Karres en Brands Landschapsarchitecten (stedenbouw) en VolkerWessels (aannemer).”



‘Uitgangspunt bij de vernieuwbouw was dat het bestaande Huis der Provincie behouden moest blijven’

RIJKSMONUMENT

Uitgangspunt bij de vernieuwbouw was dat het bestaande Huis der Provincie behouden moest blijven. “Het gebouw is het enige Huis der Provincie van ons land, is speciaal na de oorlog voor de Provincie gebouwd en is bovendien een Rijksmonument”, vertelt Cocco. “Dat konden én wilden we niet afbreken. Maar om het geschikt te maken voor de toekomst, moest het wel grondig gerenoveerd worden. Met respect voor de historische waarde, waarvoor we voor aanvang van het project een waardestelling hebben gemaakt.” Waar in de nieuwbouw een gangenstructuur ontbreekt en een open werklandschap is gecreëerd, is in de bestaande bouw de oorspronkelijke structuur in tact gebleven. Wat tevens geldt voor kenmerkende elementen als het schrootjesplafond, een ribbelbalk en de kunst die aan het gebouw is bevestigd. “De kamers echter zijn wel volledig vernieuwd en gericht op het Nieuwe Werken. Daarbij zijn in het gebouw diverse moderne pantry’s, stilte- en samenwerkplekken gecreëerd.”

RUIMTELIJKE KWALITEIT EN DUURZAAMHEID

Bestaande bouw en nieuwbouw zijn met elkaar verbonden door twee ondergrondse gangen en brede verbindingsbruggen op iedere verdieping, die tevens dienstdoen als werk- en ontmoetingsplek. “Uit oogpunt van duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit hebben we de noordzijde van het gebouw uitgevoerd in glas, wat een prachtig zicht op Markt en kerk oplevert”, vertelt Cocco. “De zuidzijde (Rijnzijde) is gespiegeld uitgevoerd, waardoor een mooi esthetisch effect is ontstaan en het binnenklimaat optimaal beheerst kan worden.” ➤

Projectinfo

LICHTTE FERROCEMENT ELEMENTEN SIEREN GEVELS HUIS DER PROVINCIE

547 elementen van microbeton®. Die waren nodig om het nieuwbouwdeel van het Huis der Provincie zijn beoogde uitstraling te geven. Bijzonder aan deze betonnen siergevel, dat als wit raster voor de vliesgevel is geplaatst, is de plint met zandlopermotief.

“We waren al in een vroeg stadium bij dit project betrokken”, vertelt directeur Leon Kolster van Microbeton. “Het ontwerp lag er toen al. Wij dachten met de architect en aannemer mee over een slimme invulling daarvan. We kozen ervoor een aantal microbeton®-elementen constructief uit te voeren op kolommen. De overige vlakke elementen zijn dun en licht uitgevoerd in ferrocement, gevuld met gerecycled EPS. Dit levert een gewichtsreductie op van zeventig procent. Hierdoor konden de elementen met ankers aan de vliesgevel bevestigd worden.”

Zandlopermotief

“De elementen in de plint zijn ook erg bijzonder”, vervolgt Kolster. “Deze twaalf centimeter dunne panelen van drie bij twee meter zijn in drie diepten voorzien van een zandlopermotief. Met dit motief refereert de architect aan het originele Huis der Provincie, het gerenoveerde provinciehuis naast de nieuwbouw waar de zandlopervorm eveneens terugkomt. In de nieuwbouw is het motief op verschillende plekken verwerkt, waaronder in het staal bij de trappen.”

Trots

Elk element in dit nieuwbouwproject is anders. De mallen in de fabriek moesten continu omgebouwd worden. Ook de aanvoer op de bouwlocatie moest in de juiste volgorde plaatsvinden. Kolster: “Tussen februari en september 2017 produceerden en leverden we de elementen. Alles is goed verlopen. De samenwerking met iDNova verliep prima. Ook ben ik trots op onze jongens, die weer een mooi stukje maatwerk geleverd hebben.”





Projectinfo

MODERNE, DUURZAME EN COMFORTABELE DAKOPLOSSING

Een unieke dakvorm met verschillende hellingen, een geluidsreductie van 30dB in de binnenruimte en een isolatiewaarde van Rc=6. Binnen deze kaders engineerde en realiseerde Winans Dakwerken het dak van het nieuwbouwdeel van het Huis der Provincie in Arnhem. Aan het bestaande deel verrichtte Winans Dakwerken diverse herstel- en renovatiewerkzaamheden. Dit alles onder begeleiding van Bureau Dak Advies.

“De eisen voor geluidswering bepaalden het toe te passen isolatiesysteem in het nieuwbouwdeel”, vertelt directeur Harjo Wind van Winans Dakwerken. “Prefab systemen voldeden niet, de plattendakisolatie van ROCKWOOL wel. We kozen voor drukvaste steenwolisolatie: een combinatie van de producten Caproxx en Rhinnox, samen goed voor hoge isolatieprestaties en een hoge drukweerstand.”

Bevestiging zonnepanelen

Over het gehele dak, het afschot volgend, liggen zonnepanelen. Deze konden niet direct op de pvc dakbedekking bevestigd worden. Wind: “We gebruikten hiervoor een systeem van aluminium kokers in een pvc-frame, dat op een vaste afstand op de dakbedekking geplaatst wordt. In samenwerking met de leverancier van de zonnepanelen werd bepaald waar de profielen moesten komen.”

Eenduidig beeld

Kijk je van boven op het dak, dan zie je alleen maar zonnepanelen. Om dit eenduidige beeld te creëren, werden op plekken waar geen panelen meer pasten, zelfs ‘dummies’ van zonnepanelen toegepast. Bovendien is alles op en rond het dak in dezelfde kleur antraciet uitgevoerd als de zonnepanelen. Van de dakveiligheidsvoorziening tot de hekwerken, goten, Triflex aansluitingen en tegels van de looppaden toe.



creatieve oplossingen
praktische mensen



Foto: Bert Rietberg i.o.v. JP van Eesteren

De oorspronkelijke binnenplaats van het Huis der Provincie is overkapt, wat niet alleen extra ruimte heeft opgeleverd, maar ook energetisch voordelen biedt, vertelt hij. “De oorspronkelijke buitenmuren aan de plaats zijn nu binnenmuren geworden, met een flinke energiereductie tot gevolg. In combinatie met hoogwaardige isolatie, triple beglazing, LED-verlichting, zonnepanelen op het nieuwbouwdak en een WKO-installatie hebben we een energielabelsprong van F naar A++ behaald.” Daarbij is alle asbest in het gebouw zorgvuldig gesaneerd, waarmee een asbestveilig gebouw voor de toekomst is gerealiseerd.

INTEGRAAL

Voor het vernieuwingsproject heeft de Provincie Gelderland de samenwerking gezocht in een Publiek Private Samenwerking (PPS) met een DBMO-contract met een looptijd van twintig jaar. Een bewuste keuze, volgens Cocco ‘omdat het ontwerp- en bouwteam zo gestimuleerd werd om duurzame en onderhoudsvriendelijke oplossingen en technieken te ontwikkelen voor de lange termijn’. “We hebben een juiste balans weten te vinden tussen investeren aan de voorkant en Total Cost of Ownership, waarbij het gebouw over twintig jaar nog een bepaalde waarde vertegenwoordigt, die hopelijk opnieuw behoud stimuleert.” Bijzonder voor de Provincie én het consortium was dat de eindgebruiker nauw bij het project was betrokken. “We hebben actief de samenwerking gezocht, waarbij wij aangaven hoe we het gebouw wilden gebruiken en het bouwteam zorgde voor de praktische invulling”, aldus Cocco. “Het project is integraal gedragen. Er is veel liefde, tijd en moeite in gestoken, met dit prachtige gebouw als resultaat.” ■

microbeton®

Lelyweg 23
4612 PS Bergen op Zoom

www.microbeton.nl

Het Microbeton team is trots om in opdracht van IDnova alle slanke en lichtgewicht elementen van de gevel van het Gelders Huis te hebben mogen leveren.

- Door de kern van onze elementen te vullen met gerecycled polystyreen is er een gewichtsreductie tot wel 70% te behalen.
- Door deze gewichtsreductie zijn veel projecten in de renovatie haalbaar geworden en in de nieuwbouw eenvoudiger uit te voeren.
- De gewichtsbesparing kan doorwerken in de kraankosten alsmede de fundering en de rest van de constructie die lichter kunnen worden uitgevoerd.

Voor meer info kunt u contact op nemen met Microbeton:
tel: +31 (0) 164 274 275 of via email: info@microbeton.nl



'De voormalige binnentuin werd met een luchtkussendak overdekt en doet dienst als foyer en evenementenruimte'

Tekst | Johan Debaere Beeld | Huis der Provincie Arnhem - Jaap Zoet

Luchtkussendak voor Huis der Provincie Gelderland

In het kader van de uitbreiding van het Huis der Provincie van Gelderland werd naast de realisatie van een nieuwbouwwolume ook het bestaande, beschermde gebouw, een ontwerp van J.J.M. Vegter (1906-1982) uit 1954, aangepast en grondig gerenoveerd. Het gebouwcomplex in de binnenstad van Arnhem vormt de verbindingsas tussen de centrale marktplaats en de oevers van de Rijn. De voormalige binnentuin werd met een ETFE-luchtkussendak van 1.180 m² overdekt. Dat atrium doet dienst als foyer, maar ook als multifunctionele ruimte voor evenementen.

Het plan van Team V Architecten en SID Studio omvat een geometrisch patroon, dat bestaat uit rechthoekige ETFE-folies van verschillende lengtes, met een centraal vierkant. Deze koepel rust op 64 slanke steunen, die allemaal onder een bepaalde helling staan en lijken te zweven. Ze zijn zodanig gerangschikt dat hun assen elkaar op één fictief punt op de vloer kruisen. Door de integratie van verlichting op de uiterste punt van deze steunen lijken ze langer te worden. Deze 'zwevende' steunen staan op kabels, die ook de complete structuur op haar plaats houden. Die draden zijn met een stalen frame op ca. 12 meter boven de vloer verankerd. Dat frame is met hout bekleed en wordt als tafel voor gebruikers op de

bovenste verdieping ingezet. Het bijzondere ontwerp van deze draagstructuur zorgt ervoor dat de binnenruimte vrij van steunpilaren blijft en het dak als het ware boven de ruimte zweeft.

De specialisten van Temme Obermeier overtuigden de opdrachtgever met een oplossing, die binnen het budget gerealiseerd kon worden en waarvoor praktisch geen enkele wijziging aan het architecturale concept nodig was. Het dak is opgebouwd uit 29 luchtkussens. Die bestaan uit twee lagen ETFE-folie met een dikte van 250 µm, die aan de randen luchtdicht aan elkaar gelast zijn. De bovenste folie kreeg een speciale afwerkingslaag, waardoor de zonnestraling aanzienlijk

gereduceerd wordt en oververhitting op warme dagen vermeden wordt. De luchtdruk in de luchtkussens bedraagt permanent 300 Pa. De toevoerleiding is onzichtbaar in de dakrand geïntegreerd en de randen van elk kussen zitten vast in een kader van aluminiumprofielen. Aan de randen in de buurt van hogere delen van het gebouw moest men rekening houden met grotere sneeuwlasten en werden dunne inoxkabels onder de kussens aangebracht.

De firma Temme Obermeier leverde de dakconstructie in oktober 2016 op. Koning Willem-Alexander opende het nieuwe Huis der Provincie van Gelderland in september 2017. ■





THE BEAUTY OF INNOVATION

UTILITEITSBOUW

WONINGBOUW

UW INNOVATIEVE GEVELBOUWPARTNER

Een passende gevel-totaaloplossing voor utiliteits- en woningbouw. Innovatief, met inachtneming van techniek, esthetiek en duurzaamheidsaspecten. Waarbij wordt meegedacht en waar nodig verder wordt gedacht. Ook verder dan de standaarden uit de markt.

Het team van Blitta biedt deze integrale benadering: uw uitdaging, onze passende oplossing.

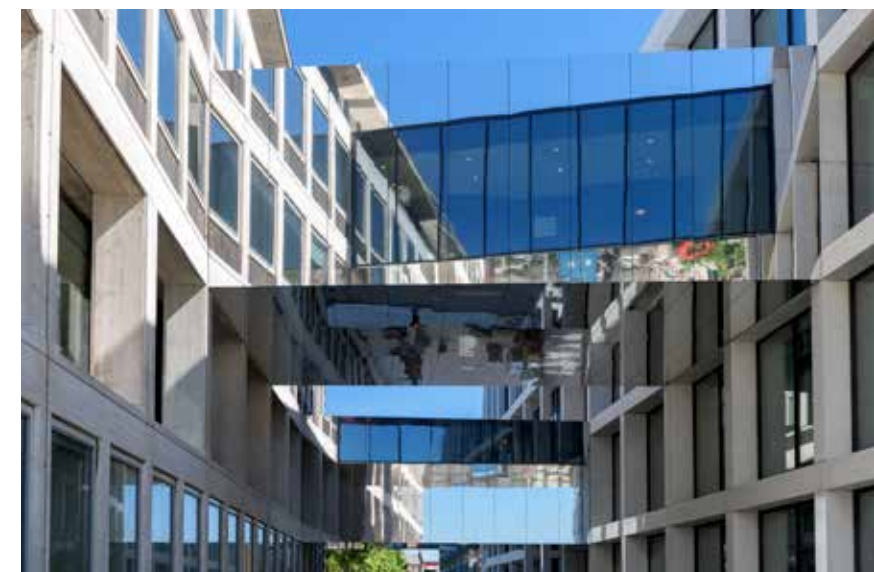
Geïnteresseerd in ons werk? Bekijk ons project portfolio op: **blitta.nl**

in yd tw p f

Blitta gevelsystemen bv, Maasheseweg 77 Venray T 0478 55 55 55



Nieuwe beglazing in bestaande deel, onder de taatskoepel.



De vier loopbruggen, die de nieuwbouw met het bestaande gebouw verbinden.

Tekst | Patricia van der Beek Beeld | Dirk Verwoerd

Vliesgevels met microbeton® en staal

In opdracht van het bouwconsortium In Domu Nova verzorgde Blitta het leeuwendeel van het gevelwerk van het Huis der Provincie in Arnhem. Voor zowel het nieuwbouw- als renovatiedeel nam het bedrijf de engineering, productie en montage op zich. Van beide bouwdelen werden de gevels in mei 2017 opgeleverd.

Kenmerkend voor het nieuwbouwdeel is de transparante vliesgevel met Schüco-profiel FW 60, in combinatie met microbeton®. Chris Lenssen, senior projectleider bij Blitta, licht toe: “In totaal pasten we zo’n 3.500 vierkante meter vliesgevel toe in de buitengevels, het atrium en de vide. In deze vliesgevel bevinden zich 218 stuks bewegende delen. Verder monteerden we 234 vierkante meter vliesgevel ter plaatse van de daklichtconstructie. En nog eens 165 vierkante meter in de vier loopbruggen, die de nieuwbouw met het bestaande gebouw verbinden.” Naast 68 meter aan balustrades is de buitengevel door derden voorzien van microbeton®. Deze esthetische gevelafwerking is met 255 stalen consoles, eveneens geleverd en gemonteerd door Blitta, aan de vliesgevel bevestigd.

GEVELBEELD IN ERE HERSTELD

Bij het renovatiedeel ging het erom het oude gevelbeeld, met onder andere stalen kozijnen en witte geveldelen, zo veel mogelijk terug te krijgen. Daarnaast speelde brandveiligheid een belangrijke rol. Lenssen: “We vervingen de aluminium kozijnen door stalen of brandwerende kozijnen met brandwerend glas. Bij de bestaande stalen kozijnen vervingen we de thermische beglazing door brandwerende beglazing. Ook in de aluminium kozijnen van de buitengevel en de houten kozijnen van het trappenhuis plaatsten we nieuwe thermische beglazing. De taatsramen in de koepels van het dakvlak voorzagen we van thermische beglazing.”

Blitta leverde en monteerde tevens twee automatische schuifdeuren bij de entree. Tot slot verzorgde de gevelspecialist het onderhoud en de inspectie van 273 bestaande aluminium dk-vleugels. ■



Stalen kozijnen, witte geveldelen.



Winans Dakwerken is gespecialiseerd in het leveren en aanbrengen van bitumineuze en kunststof daksystemen.

En uw betrouwbare partner voor het realiseren van ondermeer groendaken, parkeer- en leefdaken, energiedaken en dakveiligheid.

Winans beheert, inspecteert en onderhoudt de top van gebouwen.

Scheepsdiep 12 - 8356 VJ Blokzijl Tel: 0521 - 37 15 55
Email: info@winans.nl

WINANS DAKWERKEN
ON TOP OF IT



www.winans.nl



Gispen

CIRCULAIR INRICHTEN?

Gispen doet het! 50% van onze grootste klanten kiest voor een circulaire inrichting. Dat vraagt een andere manier van denken. We dagen onszelf, onze partners en u daarbij graag uit. Zo ontstaan verrassende en duurzame oplossingen voor werk-, zorg-, onderwijs- en hospitalityruimten.

gispen.com/ce

REVIVED BY GISPEN



REMADE BY GISPEN



CIRCULAIR MAATWERK



CIRCULAIR ONTWERP



Tekst | Gispen Beeld | Rob Kleering van Beerenbergh

‘Een thuisgevoel voor medewerkers, bezoekers én bewoners’

Het nieuwe Huis der Provincie van Gelderland: een compleet gerenoveerd gebouw, met daaraan verbonden een nieuwbouwpand met een oppervlakte van 29.000 m². Qua uitstraling en ontwerp één geheel. Gispen verzorgde de totale inrichting, met zowel nieuw als slim hergebruikt meubilair. Voorop stond om een transparante en uitnodigende plek te creëren, waar iedereen zich thuis voelt.

De band tussen het Huis der Provincie van Gelderland en Gispen voert ver terug. In 1924 ontwierp Gispen een deel van het interieur van het toenmalige provinciehuis. Door bombardementen zijn helaas veel unieke stukken verloren gegaan, maar ook na de oorlog droeg Gispen bij aan de (her)inrichting.

OPEN WERKLANDSCHAPPEN BIEDEN VEEL KEUZE

Een belangrijke doelstelling was de overgang naar open werklandschappen; een omgeving waarin mensen elkaar makkelijk ontmoeten en kunnen samenwerken, met ruimte voor de nodige concentratie.

Gispen vertaalde het interieurontwerp van OTH architecten naar een passende en stijlvolle inrichting. Van entree tot vergadercentrum. Van bedrijfsrestaurant en trainingsruimtes tot en met de werkplekken. Er zijn diverse typen werkplekken: open werkplekken, stilteruimtes, vergader- en ontmoetingsplekken

voor projectteams. De functie van een ruimte is direct af te lezen aan de inrichting. In totaal zijn door Gispen ruim 4.800 producten geleverd.

NIET AFDANKEN, MAAR HERGEBRUIKEN

Een groot project als dit levert vaak een grote ‘oogst’ aan oud, afgeschreven meubilair op. Het Huis der Provincie vroeg zich af hoe een deel hiervan kon worden hergebruikt. Circulair denken is Gispen uit het hart gegrepen. Oude provinciekasten werden omgebouwd tot nieuwe lockers, met deurtjes van oude bureaubladen. Het Huis der Provincie wil graag werken met een pasjessysteem. Dat betekent veel bedrading, die slim werden weggevoerd in de lockerkasten. Ook ander meubilair onderging een transformatie: hoge krukken werden overgespoten en de poten van nieuwe tafels in dezelfde stijl gelakt. Fauteuils en banken werden opnieuw gestoffeerd, zodat ze aansluiten bij de nieuwe kleurstellingen van de totale inrichting. ■



TEMME



OBERMEIER

EXPERTS OF MEMBRANE BUILDINGS



Eisschnelllaufhalle, Inzell



adidas, Herzogenaurach

Award Winner:
World Architecture Festival 2011

Temme//Obermeier GmbH
Dr.-Steinbeisser-Str. 7
83026 Rosenheim
Germany

Telefon +49 (80 31) 7 96 78-10
Fax +49 (80 31) 7 96 78-59
E-Mail contact@to-experts.com



WWW.TO-EXPERTS.COM