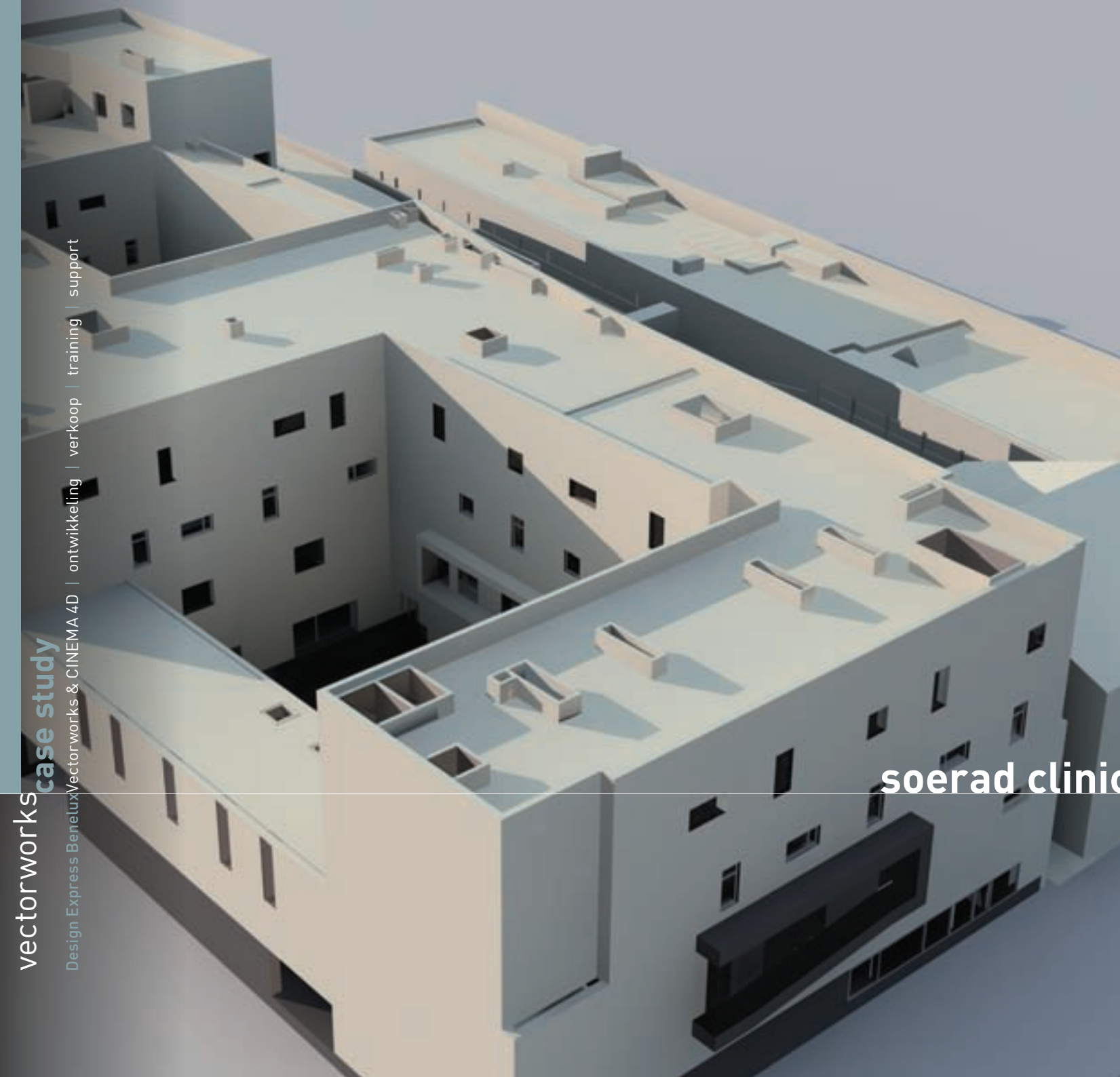


soerad clinic

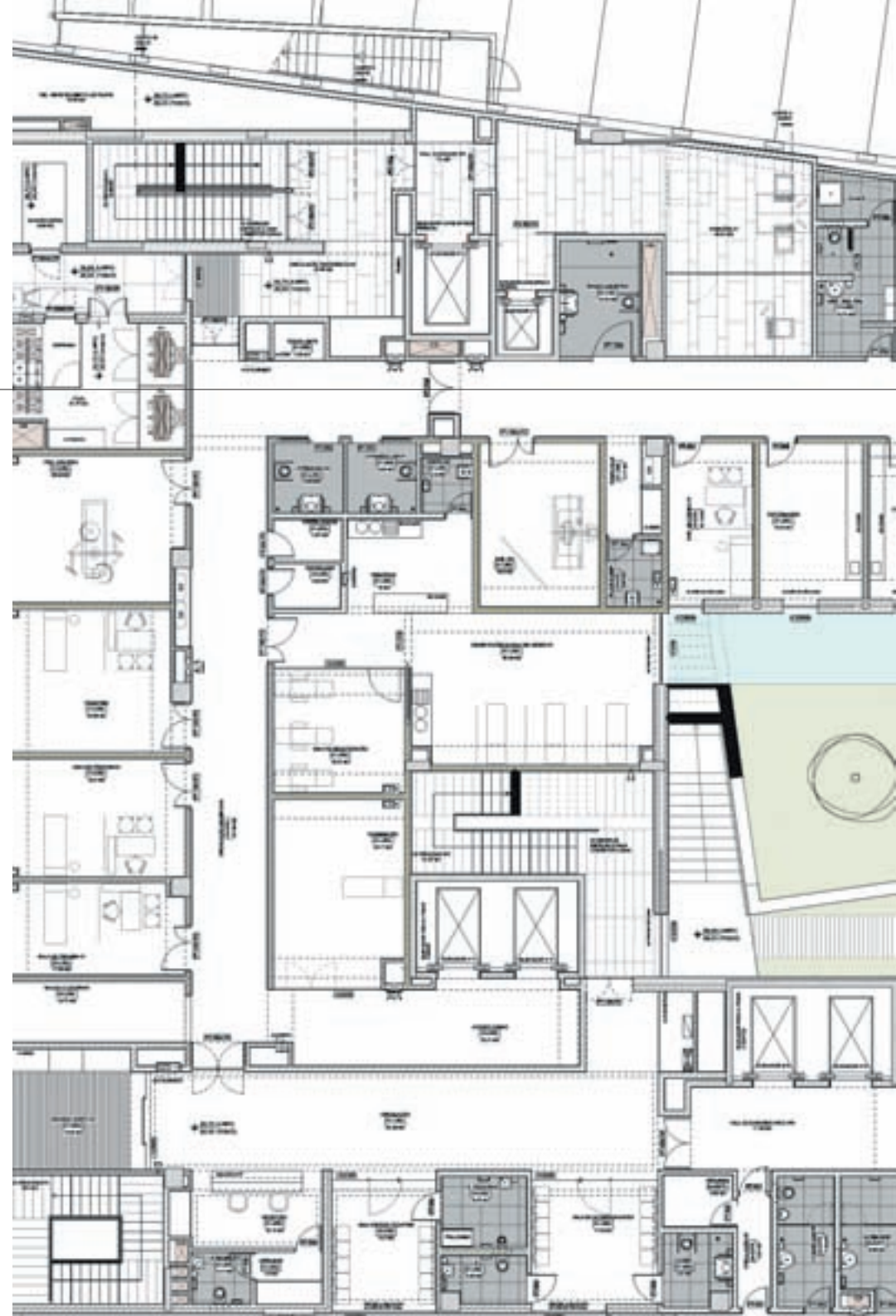
tijd & geld
winnen
met BIM



Paulo Fernandes Pedroso en zijn architectenteam maakten gebruik van het BIM-proces om in recordtijd het multifunctionele Soerad-ziekenhuis te ontwerpen.

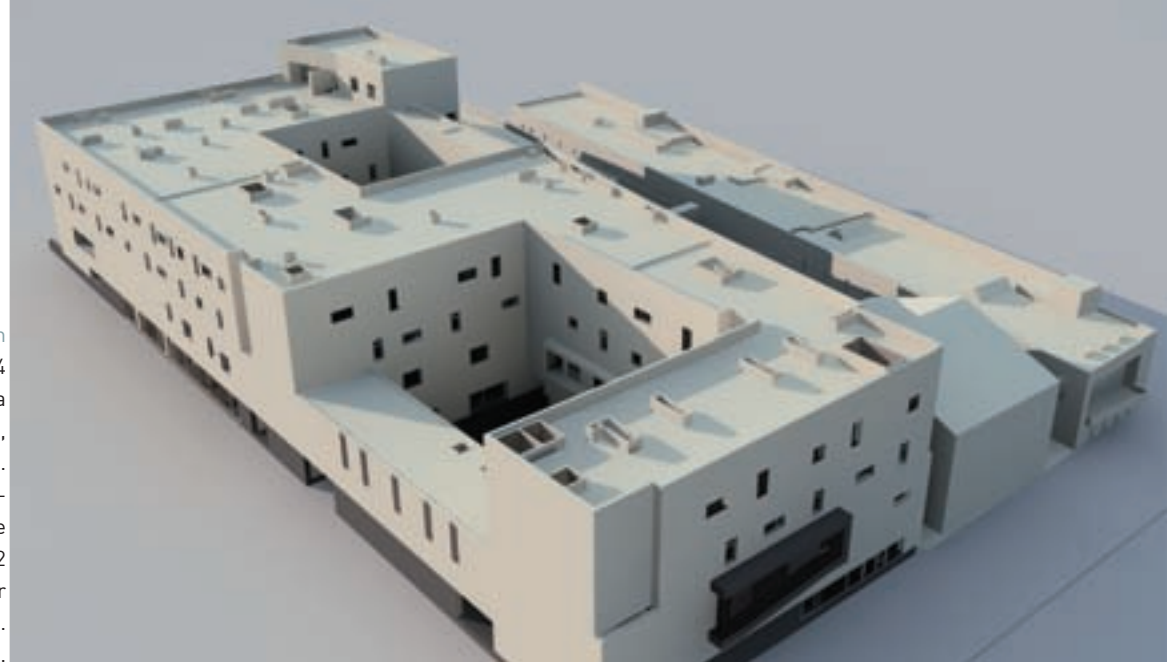
Bepaalde dingen veranderen nooit Maar de meeste wel. Verandering is een constante in architectuur. Voor de Portugese architect Paulo Fernandes Pedroso en zijn team bij Inoxidar, was het een constante die ze onder controle moesten leren houden bij het ontwerpen van een nieuw ziekenhuiscomplex in de buurt van Lissabon. Fernandes Pedroso schat dat ze zo'n 25% minder tijd en geld hebben besteed aan het ontwerp van het design - grotendeels omdat ze een Building Information Modeling (BIM)-workflow gebruikten om het grote aantal wijzigingen te kunnen verwerken die tijdens het project opdoken, eerder dan te vertrouwen op conventionele processen.

BIM workflow



Hoe het allemaal begon
Fernandes Pedroso behaalde in 1994 zijn diploma architectuur aan de Cooperativa de Ensino Universidade Lusíada (CEUL), de Hogeschool voor Architectuur in Lissabon. Tussen 1993 en 2002 werkte hij als freelance-architect samen met verschillende bekende architecten en architectenbureaus. In 2002 richtte Fernandes Pedroso het bureau Inoxidar op samen met zijn partner architect Nuno Dias. In 2005 werd hij de enige eigenaar ervan.

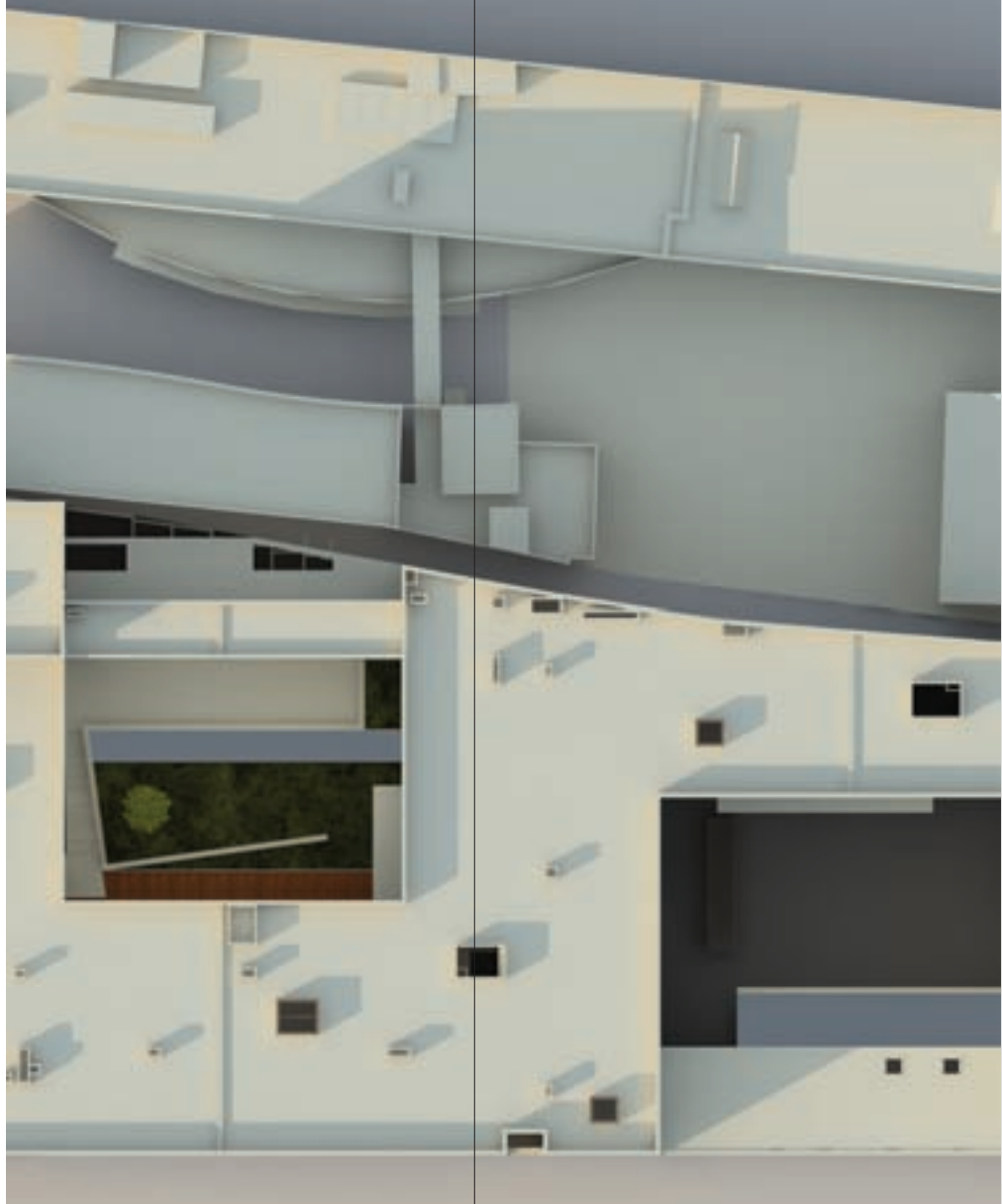
Het kantoor is er trots op nieuwe klanten te kunnen aantrekken via doorverwijzing. Ze maken geen reclame, en alle nieuwe projecten halen ze binnen dankzij de huidige portfolio. "Eigenlijk werken we voor een 'beperkte markt', waarbinnen we stapsgewijs gegroeid zijn... De markt is een complexe structuur van voorkeuren en behoeften, en ons conceptuele beeld van architectuur leent zich doorgaans goed tot kleinere ondernemingen," aldus Fernandes Pedroso. Het kantoor legt zich toe op de bouw van kleinere openbare faciliteiten en privéwoningen in heel Portugal.



witte muren geven dit ontwerp een sober uitzicht ▲

we besteden
bijzonder veel aandacht
aan **een nauwe relatie**
tussen klant en architect,
waarbij we veel tijd investeren
in gesprekken met de klant
om **de belangrijkste aspecten**
van zijn behoeften te leren kennen

Paulo Fernandes Pedroso,
architect en oprichter, Inoxidar, Lissabon, Portugal



▲ volumes creëren op basis van eenvoudige vormen.

Fernandes Pedroso's signatuur is een combinatie van verschillende belangrijke invloeden, met als eerste de beroemde 'School van Oporto' die wordt vertegenwoordigd door Portugese architecten als Fernando Távora en de winnaar van de Pritzker Architectuurprijs Álvaro Siza. De School van Oporto haalde haar inspiratie aanvankelijk bij de 'genius loci' of eigenheid van de plaatselijke architectuur. Ze maakt gebruik van eenvoudige vaste elementen om een complexe vorm te creëren, of omgekeerd, en werkt met witte muren om eenvoud te creëren. Een kleiner onderdeel van het ontwerp wordt vaak uitgevoerd in een ander materiaal of kleur. Een ander terugkerend aspect is het gebruik van zachte, minimalistische oppervlakken die zowel aan de binnen- als aan de buitenkant een unieke textuur opleveren. De architecten van deze school werken met natuurlijk licht om de verschillende hellingen van schaduw en licht op deze oppervlakken te benadrukken.

Fernandes Pedroso heeft tevens veel bewondering voor het werk van de Mexicaanse architect Luis Barrágan, dat gericht is op het creëren van rust. Over Barrágan merkt Fernandes Pedroso op dat deze "opmerkelijke architect sereniteit en gemoedsrust in ons leven brengt dankzij eenvoudige architectuur, zoals strakke muren met natuurlijk licht en correcte verhoudingen. In een rustgevende omgeving worden onze ogen niet overbelast... en vinden we een plek waar onze geest tot rust kan komen". Fernandes Pedroso streeft ernaar beide scholen elke dag weer in zijn werk te verenigen.

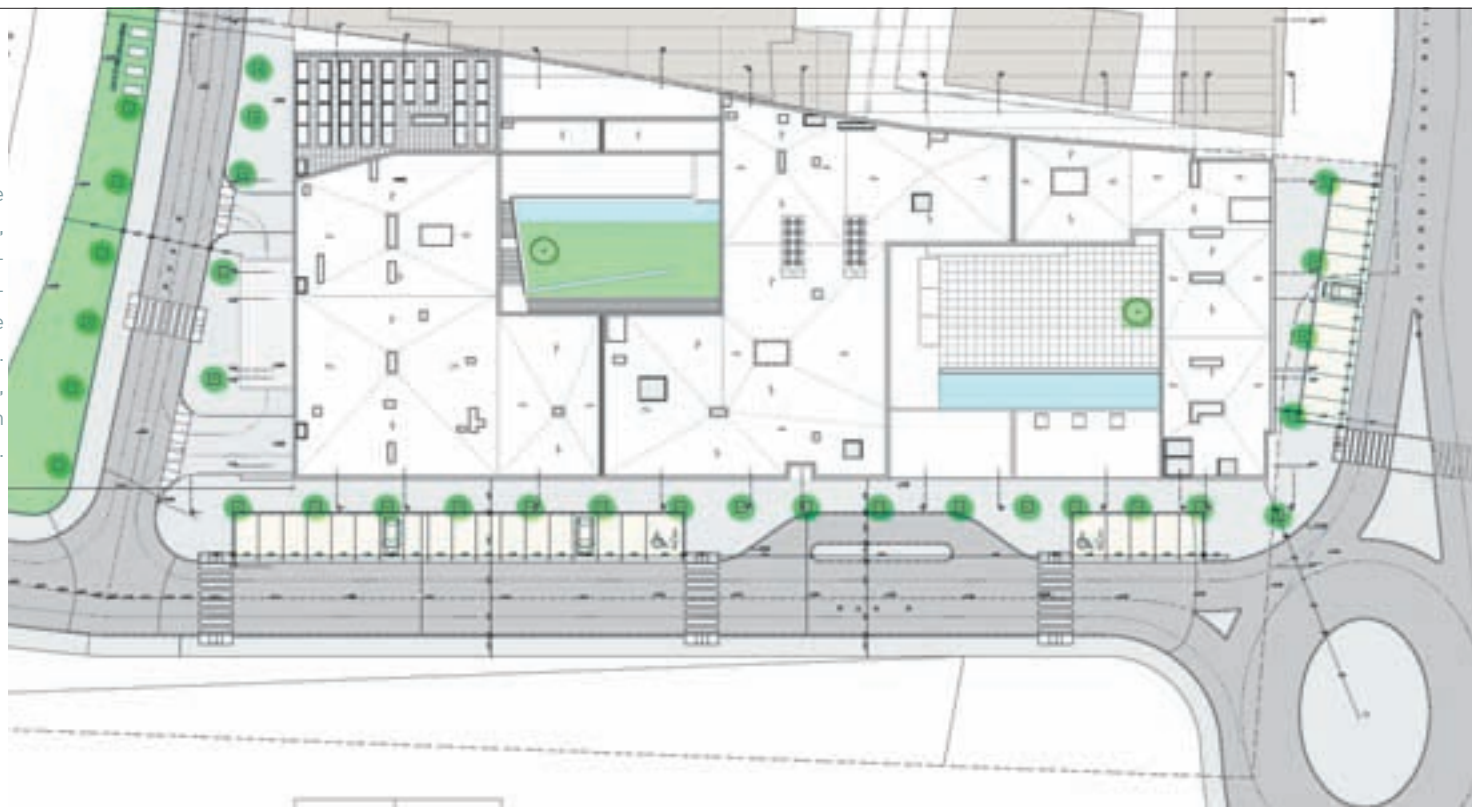
In Torres Vedras, een snel groeiende stad op 50 km van Lissabon, ontwierpen Fernandes Pedroso en zijn team het 24.000 vierkante meter grote ziekenhuis 'Clínica Soerad', dat een groot aantal gezondheidsgerelateerde faciliteiten bevat. Nooit eerder werd een gezondheidszorggebouw van die omvang in deze regio gebouwd, en het is dan ook een spannend project. Het ziekenhuis bevat ruimtes voor patiëntenzorg, opleidingen en workshops, een restaurant, winkelruimte, auditorium, zwembad en medische ruimtes voor fysiotherapie, hydrotherapie, chirurgie en tandheelkunde, maar ook 30 parkeerplaatsen. Het team rondde het ontwerp af in slechts 18 maanden. De bouw van het project ging van start in februari 2009 en moet klaar zijn tegen eind 2011.

een medisch centrum
met meer,
gemaakt
met veel minder

Hoewel het project een vredige uitstraling heeft, bood het de architecten heel wat uitdagingen. De grootste hindernis voor Fernandes Pedroso en zijn team was het enorme aantal door te voeren veranderingen. Net als bij elk project waren veranderingen noodzakelijk. De wijzigingen aan de documentatie voor dergelijke aanpassingen zouden het project bijzonder tijdrovend en zelfs te duur hebben gemaakt. Dankzij de snelheid die mogelijk wordt gemaakt door het BIM-proces van Vectorworks®, kon het team snel wijzigingen aanbrengen in het bouwmodel, en bepaalde delen en verhogingen automatisch, nauwkeurig en foutloos aanpassen. Daardoor hoefde Fernandes Pedroso het team niet uit te breiden om het project te voltooien, zodat hij heel wat tijd en geld kon besparen.

Het team gebruikt CAD-toepassingen voor al zijn projecten, die qua omvang variëren van uitgebreide stedenbouwkundige planning tot het gedetailleerde ontwerp van residentiële interieurs. Fernandes Pedroso gebruikt Vectorworks als sinds 2003, en beweert dat de software hem in het bijzonder heeft geholpen om uiterst snel te kunnen inspelen op de behoeften en wijzigingen van de klant. De snelheid van het programma onderscheidt het van andere software, aldus Pedroso.

Soerad gaf het team de opdracht een concept te ontwerpen dat bestaat uit twee binnenplaatsen, zodat de patiënten zich even kunnen terugtrekken uit de soms stresserende ziekenhuisomgeving. Het is in die twee binnenplaatsen dat de invloed van Luis Barrágan echt duidelijk wordt. "Ze zijn als het ware de ziel van het project, waar het hele lichaam in rust en stilte op adem kan komen," legt Fernandes Pedroso uit.



het ontwerp speelt optimaal in op de beperkingen van de site ▶



◀ vredige binnenplaats om tot rust te komen

Het project telde ook andere uitdagingen. Het terrein was klein, maar er moest toch een multifunctionele faciliteit op worden gebouwd die eigenlijk heel wat ruimte nodig had. Het team kreeg te maken met het typische probleem van hoogtebeperkingen en beperkingen van het aantal verdiepingen en de oppervlakte van de bouwgrond. De plaatselijke overheid besloot eveneens om een deel van het terrein te gebruiken voor de aanleg van een nieuwe weg door dit privégebied, waardoor de plannen voor het ziekenhuis moesten worden aangepast.

“We hadden het nooit kunnen realiseren zonder dat de doorsneden en aanzichten automatisch konden worden aangepast.

Stel je eens voor dat je meer dan 20 doorsneden moet aanpassen telkens wanneer we een aanpassing doorkregen.

We hebben er 18 maanden over gedaan, maar we denken dat we zonder de mogelijkheden van BIM wel 24 maanden bezig waren geweest. We hebben het dus over een besparing van zo'n 25%”.

*Paulo Fernandes Pedrosa,
architect en oprichter Inoxidar,
Lissabon, Portugal*

Inoxidar overwon deze uitdagingen door te ontwerpen in 3D. Het virtuele gebouw bestond uit parametrische muren, deuren, ramen, trappen, vloeren en ruimtes die eenvoudig kunnen worden verplaatst. Dankzij het BIM-proces konden ze volledig geannoteerde plannen, aanzichten, doorsneden en schema's opstellen, zodat ze ook efficiënt konden communiceren met de klant. Het bouwmodel werd gespreid over verschillende bestanden waarnaar wordt verwezen voor een simultane samenwerking tussen verschillende gebruikers. Fernandes Pedroso werkt graag in 3D omdat je zo "het model kunt zien en kunt bekijken wat we op het moment zelf ontwerpen, wat ons meer creativiteit en meer vrijheid geeft".

Het resultaat? Fernandes Pedroso schat dat hij ongeveer een kwart van de tijd en het geld heeft uitgespaard in vergelijking met conventionele processen. Dit is een hele stap in de richting van de gemoedsrust waarnaar hij zijn hele leven al streeft.

doorsnede over de binnenplaatsen van het Soerad-ziekenhuis ▼



"Vectorworks is een tool met een flexibele workflow die ons een uitstekende responstijd garandeert, in het verlengde van onze filosofie, en op die manier kunnen we ons echt van de concurrentie onderscheiden en projecten binnenhalen".

*Paulo Fernandes Pedroso,
architect en oprichter Inoxidar,
Lissabon, Portugal*



info

design
express

▲ ziekenhuis in Torres Vedras, Portugal

ARCHITECTENBUREAU INOXIDAR

Rua Francisco De Holanda, N.15 – 1° ESQ.

1 600 087 Lisboa, Portugal

Tel: +351 210 132 528

www.inoxidar.org

Dit architectenbureau, gevestigd in Lissabon, Portugal, werd opgericht in 2002 en legt zich hoofdzakelijk toe op openbare instellingen en privéwoningen. Het Soerad-ziekenhuis werd ontworpen in de stijl waar het kantoor bekend om staat: eenvoudige, strakke lijnen en texturen die rust uitstralen.

Deze casestudy is een uitgave van **Design Express**.
Alle rechten voorbehouden.

Tekst © Nemetschek Vectorworks, Inc.
Beeld © Paulo Fernandes Pedroso
Redactie info@designexpress.eu
+32 (0)15 71 96 00

Vectorworks is een geregistreerd handelsmerk van Nemetschek Vectorworks, Inc.
Alle rechten voorbehouden.

België
Kleine Heide 26, 2811 Mechelen
015 71 96 00

Nederland
Oosthaven 8, 2801 PB Gouda
0182 756 660

Vectorworks & CINEMA 4D | ontwikkeling | verkoop | training | support

Design Express Benelux