

1909 - 2009

BESIX bestaat
100 JAAR!



BESIX NewsNL

Onderdeel BESIX Group

Magazine

Voorjaar 2009

NO 3

BESIX neemt Franki Foundations over
Dankzij PDA continue procesverbetering
KOSMOS een complex geheel van onderhoudswerkzaamheden
BESIX beheerst complexiteit Maastoren



“KOSMOS is een complex geheel van onderhoudswerkzaamheden”

p18

**OVG:
“BESIX bewijst complexiteit Maastoren te beheersen”**

p23



p22



p19

Continue procesverbetering dankzij PDA

Aftrap Jong BESIX Nederland groot succes!

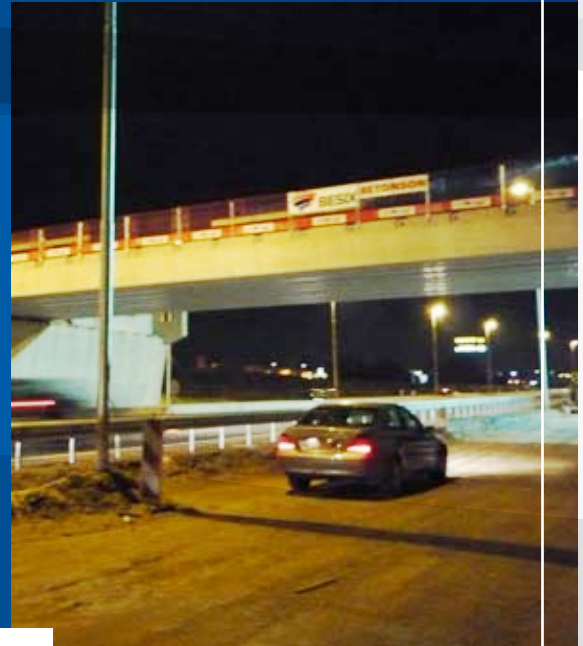


Sluizen Limburg vereisen grondige voor- bereiding



p21

Ekkersrijt staat of valt met gedegen planning



p20

Landtunnel A2 ligt voor op schema



and

BESIX en Franki Foundations: een synergie die niets dan voordelen biedt



p26



p25



EDITORIAL

p5 Jean Polet
Directeur BESIX Nederland

INTERNATIONAL

p6 Nijl-Corniche
p7 Sanaga-rivier (stuwdam)
p8 Dubai (Burj Dubai Tower)
p9 Nile City (Fairmont Hotel)

BENELUX-FRANCE

p10 100 jaar BESIX
p14 België (renovatie hoofdkantoor AXA)
p15 België (ijzervlechtcentrale)
p15 Nieuwe jobsite
p16 Frankrijk (elektriciteitscentrale)

NEDERLAND

p18 KOSMOS
p19 Continue procesverbetering dankzij PDA
p20 Ekkersrijt
p21 Sluizen Limburg
p22 Landtunnel A2
p23 Maastoren
p24 New Orleans
p25 Jong BESIX Nederland
p25 Studiereis Haagse Hogeschool
p26 Franki Foundations

ENTITEITEN

p27 Wust (Hôtel de la Couronne)
p28 Real Estate Development
(Laureaat in Euralille)
p29 Six Construct (Ras Laffan)
p30 Six Construct (Al Gurm Resort
Development)
p31 Qatar (Doha international airport)



Onze stichting

**Stichting ziet levenslicht op 100^{ste}
verjaardag BESIX Groep**

Iedere dag doen BESIX medewerkers over de hele wereld een beroep op hun oplossend vermogen om uiteenlopende technische, menselijke en maatschappelijke uitdagingen het hoofd te bieden. Vanuit deze sociale betrokkenheid is bij BESIX het idee ontstaan om een eigen stichting op te richten die zich wereldwijd inzet voor mens en milieu.

Daadkrachtig als BESIX is, bleef het niet bij een idee. Op 13 januari 2009, de dag waarop de BESIX Groep precies 100 jaar werd, was BESIX Foundation officieel een feit. BESIX Foundation is een private stichting die financiële ondersteuning en deskundige begeleiding biedt aan verenigingen die actief zijn in België en het buitenland. Op basis van onze dagelijkse bekommelingen en onze behoefte om aan een betere wereld te bouwen, is deze ondersteuning gericht op drie thema's: milieu, bouw en onderwijs. Zo hebben we inmiddels onze hulp verleend aan EXPO 'Dit is onze aarde!', Habbekrats, het Prinses Elisabeth station en VZW Convivium.

De stichting is er voor u!

Draagt u een sociale organisatie of project een warm hart toe en kan deze wel wat extra steun gebruiken? Neemt u dan gerust contact met ons op, zodat we samen kunnen kijken hoe we uw project of organisatie kunnen helpen.

Vrijwilliger worden?

Wilt u zich als vrijwilliger inzetten voor een sociaal project? Dat kan! Bijvoorbeeld door het geven van informatie en advies of door deel te nemen aan de 'Solidarity Day', de dag waarop we ons gezamenlijk inzetten voor een bepaalde vereniging of project. U kunt ook een project 'adopter'. Dit houdt in dat u dit project, op basis van uw kennis en ervaring, met raad en daad terzijde staat.

Kijk voor meer informatie op www.besixfoundation.com of stuur een e-mail naar info@besixfoundation.com.

100

1909-2009

Beste lezer,

Op 13 januari 2009 vierde de BESIX groep haar honderdste verjaardag! Het was namelijk op exact diezelfde dag in het jaar 1909 dat de drie in Breda gevestigde broers Frans, Jacques-Marie en Charles Stulemijer in Antwerpen de voorloper van het huidige BESIX oprichtten. Een indrukwekkend stukje bouwgeschiedenis werd sindsdien geschreven, waarvan sinds 1992 ook een heel stuk in Nederland.



Intussen zitten we in 2009, een jaar dat nu al in de geschiedenis zal worden ingeschreven als het jaar van één van de grootste crisissen ooit. En ook al voelt onze tak van de bouwsector die crisis nog niet overal, de signalen worden alsnog sterker, ook in Nederland: projectontwikkelaars die hun projecten niet meer gefinancierd krijgen, architectenbureaus die hun medewerkers massaal ontslaan, prefabfabrieken die tijdelijk de productie moeten stilleggen... Allemaal tekenen dat met name in de woning- en utiliteitsbouw het ergste nog moet komen. Intussen lijkt in de civiele sector, onder impuls van een sterk investerende overheid, de barometer er iets beter voor te staan.

In deze stormachtige tijd prijst BESIX Nederland zich gelukkig met een record orderboek en met mooie projecten in het vooruitzicht. Toch zullen we onze verdere strategie moeten aanpassen en zullen we ons meer focussen op onze openbare klanten en met name de civiele markt. De grote flexibiliteit van onze medewerkers is hierbij een absolute troef.

Ook de verwerving van Franki Foundations sluit perfect aan bij deze strategie. Met Franki versterkt BESIX zich met een strategisch belangrijke partner die in Nederland belangrijke referenties kan neerzetten. Met name voor de grote Design & Build werken die op stapel staan zal dit een onmiskenbare troef zijn.

Verder brengen wij u met dit magazine op de hoogte van de activiteiten van onze groep, zowel binnen als buiten Nederland. Ik wens u veel leesplezier!

Jean Polet
Directeur BESIX Nederland



BESIX International

Nijl-Corniche: de eerste stap van een indrukwekkend project



BESIX & Orascom (OCI) voeren, in joint venture, de civiele bouwwerken uit voor de fundering van een multifunctioneel complex langs de Nijl-Corniche, met 3 torens van elk 100 meter hoog.

JV BESIX & Orascom (JVBO) is verantwoordelijk voor het ontwerp van de diepgestutte uitgraving, de heiwerven en de bemaling. Vandaar dat er vanaf de ontvangst van de opdracht dringend moest worden gestart met het ontwerp van de heipalen en diepwanden.

Na de snelle uitvoering van die ontwerpen en enkele voorbereidende werken op de site, wilde de JVBO zo snel mogelijk beginnen met de bouwwerken.

Het uitvoeringsplan omvat de volgende fasen: Palen & Diepwanden > Start bemaling > Uitgraving > Waterdicht maken, Bodemplaat & Fundering

De volgorde van die fasen hing af van de volgende beperkingen:

- Het bodemplaatniveau ligt 11 meter onder de normale grondwaterspiegel.
- Ondergrondse betonwerken zijn onmogelijk tijdens het bemalen. Zo kan vermeden worden dat het bentoniet en het beton door de sterke afwateringsstroom in deze zanderige grond wegspoelen.

Helaas had onze klant enkele problemen om aan de nodige bouwvergunningen te komen. Daardoor liepen de start en dus ook de voltooiing van de werken vertraging op. Ondertussen zijn de diepwanden af en zijn de heiwerven aan de gang. Er waren ook enige problemen met een onderaannemer voor de heiwerven. Palen heien in dit soort ondergrond is echt een kunst op zich die beter overgelaten kan worden aan ervaren, lokale specialisten. De heiwerven zouden begin januari rond moeten zijn. De JVBO is momenteel haar planning voor de komende werken aan het optimaliseren om de planning te kunnen handhaven en de opgelopen achterstand als gevolg van de late vergunningen misschien deels weg te werken.

Ruimteoptimalisatie

De site is heel klein, dus moet de ruimte geoptimaliseerd worden. Het was ook niet mogelijk om ter plaatse een betoncentrale te bouwen. Bovendien ligt de bouwplaats in het centrum van Caïro en is ze van 6 uur 's ochtends tot middernacht niet toegankelijk voor vrachtwagens. Vandaar dat alles nauwkeurig gepland en geoptimaliseerd moet worden, om alle nachtwerkzaamheden te kunnen uitvoeren, zoals beton leveren en gieten, de wapening leveren, de graafwerkzaamheden, bentoniet verwijderen, materiaal en (boor)uitrusting leveren, de rupskranen gebruiken, etc. In totaal moeten er elke nacht 50 vrachtwagens aangevoerd worden van buiten de bouwplaats. Het is een grote uitdaging om veilig te werken in zo'n risicovolle omgeving.

Veiligheid:

(nog) altijd een prioriteit

JVBO moet heel wat inspanningen leveren om de ingenieurs en onderaannemers veilig te leren werken en hen te leren hoe ze een MS/JSA/Hefplan/Risico-evaluatie moeten voorbereiden en toepassen. De situatie is sinds de start van het project verbeterd, en de onderaannemers kunnen nu nagenoeg zelfstandig documenten opstellen. Ze moeten er wel elke dag aan herinnerd worden dat ze niet mogen terugvallen op hun oude werkmethoden. JVBO heeft ook veiligheidsopleidingen georganiseerd voor haar ingenieurs ter plaatse.



De bouwplaats is één van de enige bouwterreinen - misschien zelfs de eerste - in Egypte waar alle medewerkers een persoonlijke beschermingsuitrusting dragen (helm, veiligheidsschoenen, veiligheidsbril en zichtbaarheidsvest). We zijn daar dan ook heel trots op.

Het leven in Caïro (Egypte)

Caïro telt ongeveer 20 miljoen inwoners en is daarmee qua bevolking na Mexico-stad, de op één na grootste stad ter wereld. De stad slaapt dan ook bijna nooit. Het verkeer is bijzonder chaotisch, en de lucht- en lawaaiervuiling is meestal zo erg dat de helft van de expats vlak buiten Caïro (Maadi) woont, waar de levenskwaliteit beter is. Anderen wonen op Zamalek, een eiland op de Nijl vlak voor de JVBO-sites, met veel bars en restaurants. Op die manier hoeven ze geen lange afstanden af te leggen om naar het werk te rijden.

KERNGEGEVENS

Klant: Qatari Diar

Ingenieur: MGA-HKS

Opdrachtnemer: JV BESIX (50%) - Orascom (50%)

Waarde: USD 60 miljoen

Kerncijfers: 940 palen, diepwanden van 385 lm, bodemplaat van 2,5 meter dik, bemaling van 3 000 - 5 000 m³/u., 4 funderingsniveaus, bodemplaat 11 meter onder water.

Kerndata: Opdracht: 17 december 2007; begindatum bovenstructuur: 10 oktober 2009; voltooiing fundering: 23 november 2009.

Stuwdam op de Sanaga-rivier

AES SONELL (Amerikaans-Kameroens bedrijf voor energieproductie, -transport en -distributie) vertrouwt aan BESIX & Six International de bouw toe van een nieuwe stuwdam met 6 segmentschuiven, iets lager gelegen dan de oude overlaat. De locatie van dit project is Edea in Kameroen, op 60 km van Douala.

De dam met schuifstuwten die in 1956 werd gebouwd, zorgt voor de afwatering van de Sanaga naar drie waterkrachtcentrales. Dit bouwwerk is één van de belangrijkste waterkrachtssystemen van Kameroen. Het systeem vertoont echter gebreken. Een breuk in de dam zou tot rendementsverlies voor de centrales kunnen leiden, met een onderbreking van de stroomlevering voor de aluminiumfabriek Alucam en het hele lichtnet van Zuid-Kameroen.

Een bijzonder complex project

Het project omvat de bouw van een overlaatdam met een totale lengte van 123 meter die bestaat uit een fundering van minimaal 1 meter hoog en 19 meter breed, 2 landhoofden en 5 pijlers van 11 meter hoog en 3 meter breed. De zes voorziene hefschuiven zullen 7 meter hoog en 18 meter breed zijn. De afmetingen van de dam zijn berekend voor een maximale waterhoogte van 7 meter en een debiet van 2.500 m³/s. Zodra de nieuwe dam in werking wordt genomen, wordt de oude afgebroken.

Voor dit project is een tijdelijke combinatie van BESIX en Six International opgericht. BESIX Brussel is verantwoordelijk voor het Offshore gedeelte (technische studies, aankoop) en Six International voor het Onshore gedeelte (de uitvoering). Het contract is goed voor een bedrag van EUR 31,5 miljoen.

Het regenseizoen als spelbreker

Het hele project zal 3 jaar en 7 maanden duren. Waarom zo lang? Kameroen kent twee seizoenen: een droog seizoen van januari tot juni en een regenseizoen van juli tot en met december.

Het hele regenseizoen lang wast de Sanaga regelmatig en komt het water hoger dan de bestaande hefdeuren en keringen. De bouwplaats zal dus zes maanden per jaar onder water staan, wat alle mechanische en civieltechnische werkzaamheden onmogelijk maakt.

De moeilijkheid van het project is dus het regenseizoen. Elke bouwactiviteit is dan onmogelijk. In het droge seizoen, ondanks de diverse administratieve en technische problemen die de activiteiten in Kameroen zeker met zich meebrengen, mogen de werkzaamheden geen enkele vorm van vertraging oplopen omdat dit een uitstel van zes maanden zou betekenen.

De hydromechanische activiteiten (uitvoering en studie) worden in onderaanneming uitgevoerd door het Duitse bedrijf DSD-NOELL GmbH voor een totaal van EUR 12,5 miljoen. DSD-NOELL bewees zijn deskundigheid reeds in soortgelijke projecten in diverse andere Afrikaanse landen.

Deze onderaanneming is een tweede moeilijke kant aan het project. Omdat de werkzaamheden waarmee dit bedrijf belast is pas twee jaar na de start van onze studies en civieltechnische werken kunnen beginnen, zijn een goede technische samenwerking en opvolging van hun voorbereidingen tijdens deze twee jaren absoluut noodzakelijk.



Burj Dubai Tower bereikt zijn volledige hoogte!

De laatste bouwphase van de hoogste toren ter wereld is ingezet.

Ongeveer 9.000 personen zijn actief op de bouwplaats om het project te voltooien. De structuur van de toren werd in oktober 2008 afgewerkt, dankzij het professionalisme van Eversendai, onze onderaannemer voor de staalstructuur. De plaatsing van de spits kon eind oktober getest worden door specialist VSL.

Het hoogste punt van de toren is dan ook eind januari 2009 bereikt. De eerste eindinspecties zijn gestart in januari 2009. De afwerking van de appartementen en van het Armani hotel schiet goed op. De training van het hotelteam gaat in juni 2009 van start.

De bouworganisatie en de ondersteuning van BESIX werden speciaal aangepast om te voldoen aan de vereisten van de eindfase, inclusief het gigantische 'as built'-dossier en de opleiding van de toekomstige operatoren.

BESIX - in joint venture - stelt alles in het werk om het volledige complex eind van dit jaar op te leveren. Tegen die tijd zal de Burj Dubai maar liefst meer dan 800 meter hoog zijn.



Fairmont Hotel, de vijfsterrenparel van het Nile City Project

BESIX werkt, in samenwerking met Orascom (OCI), verder aan de laatste bouwfase van het Fairmont Hotel in Caïro.

Fairmont: een naam die in mei 2005 plots opduikt, naast andere projectnamen van BESIX, alsof het contract zomaar uit de hemel kwam vallen. Het tegendeel is waar! Het Fairmont belichaamt immers de continuïteit van het Nile City Project.

Nile City: een project van lange adem

Het gaat om een multifunctioneel complex van 255.000 m². Het omvat, naast het Fairmont Hotel, twee kantooortorens (142 m) en drie podiumniveaus voor bioscoopzalen, kantoorruimten en winkels. De vier kelderverdiepingen worden gebruikt als parkeergarage en technische ruimtes (64.000 m²). Aanvankelijk werd de waarde van het 'core & shell'-project geraamd op USD 200 miljoen.

Fairmont Hotels and Resorts: dé 'place to be' voor de jetset

Het eerste Fairmont Hotel opent in 1907 haar deuren in San Francisco. Naarmate de keten verder uitbreidt, associëren de gasten de naam Fairmont met prestigieuze gebouwen, een authentieke, lokale ervaring en een hartelijke en unieke service. Sindsdien zijn de Fairmont Hotels and Resorts uitgegroeid tot dé 'place to be' voor de jetset.

Fairmont trad in 1999 toe tot de groep Canadian Pacific Hotels en kon op die manier groeien binnen een keten die met meer dan 56 bestemmingen leider is in zijn sector. Vandaag is Fairmont Hotels and Resorts de grootste luxe hotelgroep van Noord-Amerika.

Het Fairmont Nile City Cairo heeft een oppervlakte van 55.000 m². De openbare gedeelten liggen op de benedenverdieping en de 3 eerste verdiepingen. Dan volgen er 20 kamerverdiepingen (+4 tot +23). De hoogste verdieping herbergt een wellnessruimte met fitnesscentrum en spa, etc. Op het dak zijn een zwembad, een restaurant en een bar gebouwd die een weergaloos uitzicht bieden op de stad.

Voortgang van de werkzaamheden

Vandaag zijn er al vijf kamerverdiepingen opgeleverd aan de klant, die ondertussen begonnen is met de installatie van het meubilair. Ook de keukens en de kantoren zijn klaar voor de voorlopige oplevering. Het podium zal tegen het einde dit jaar bijna volledig voltooid zijn, met uitzondering van de benedenverdieping. De toren van zijn kant moet nog verder afgewerkt worden.

In november 2009 zal het Fairmont Hotel (5 sterren) haar deuren openen en zal het Nile City Project, 11 jaar na de start van de werkzaamheden, volledig rond zijn.



Nile City Project

Een stukje geschiedenis...

1419(1): BESIX tekent een eerste contract ter waarde van USD 18,45 miljoen voor de 4 kelderverdiepingen. Duur: 15 maanden.

1420(2): Ondertekening van het Design and Build contract voor de 'core & shell'. Bedrag: USD 150 miljoen. Duur: 42 maanden.

Eind 1421(3): Wegens geldgebrek vraagt de klant om het project te beperken tot de twee kantooortorens en om de hotelwerkzaamheden op niveau +3 van het podium stop te zetten.

Ondanks enkele andere tegenslagen is het project halverwege 2004 rond (ondertussen is het nieuwe millennium begonnen) en kunnen de eerste bewoners in de tweede helft van 2004 hun intrek nemen in het gebouw.

29 mei 2005: Nieuwe ondertekening van het 'core & shell' contract van de hoteltoeren, die luistert naar de naam: Fairmont Hotel. Waarde van het contract: USD 16,6 miljoen (96.200.000 LE). Duur: 20 maanden.

29 mei 2006: Ondertekening van het contract 'Elektromechanica en Afwerking' van het hotel. Waarde van het contract: USD 34 miljoen (195.500.000 LE). Duur: 18 maanden. Met andere woorden: de deadline van het contract voorziet 10 maanden na de 'core & shell' fase (de geraamde duur bedroeg aanvankelijk 32 maanden in plaats van 18 maanden!).

(1) Meer bepaald 14 Rajab 1419, wat overeenkomt met 4 november 1998.

(2) Meer bepaald 8 Joumad Al Thain 1420, wat overeenkomt met 19 september 1999.

(3) Meer bepaald 18 Ramadan 1421, wat overeenkomt met 15 december 2000.

Op 13 januari 2009 vierde BESIX haar 100^e verjaardag, een belangrijke gebeurtenis.

De oorspronkelijke benaming was Société belge des B tons et Planchers tubulaires (Brevets Herbst), société anonyme. Deze werd gesticht door de drie in Breda gevestigde broers Frans, Jacques-Marie en Charles Stulemeijer en had zijn eerste kantoor in Antwerpen.

Symbolische projecten

Op de volgende bladzijden trachten wij u de 100-jarige geschiedenis van onze groep te schetsen aan de hand van 8 projecten. De keuze voor deze projecten was 'hartverscheurend'! Deze 8 foto's moesten representatief zijn voor wat er in 100 jaar is gebeurd. Zij moesten tegelijkertijd onze geografische spreiding over verschillende continenten uitdrukken, alsook onze verscheidene disciplines aan bod laten komen.

De geografische spreiding van deze 8 projecten is enigszins representatief voor de geschiedenis van de Groep: twee projecten in België en twee projecten in de Verenigde Arabische Emiraten, één project in een ander West-Europees land dan België,   n in Afrika en specifiek voor deze BESIX News NL twee projecten in Nederland.

De verschillende maatschappijen van de Groep hebben de afgelopen 100 jaar in tientallen landen op 4 continenten gewerkt. Vele landen konden dus niet aan bod komen. Enkele disciplines waarin de Groep zulke rijke ervaring heeft, zijn goed vertegenwoordigd: de infrastructuurprojecten en de havenbouw, alsook de gebouwen. De industriebouw, de milieubouw, de wegenbouw en andere ontbreken. Bovendien behoren de 8 uitverkoren projecten tot de core-business van de Groep: de bouw. Ook dit is een keuze geweest, waarmee echter tekort wordt gedaan aan de vastgoedsector en andere meer recente ontwikkelingen binnen de Groep.

De regionale entiteiten vinden zich ongetwijfeld niet terug in onze keuze. Wij hebben ons inderdaad moeten beperken. Wie door deze strenge selectie van 8 projecten niet aan zijn trekken komt, mag echter niet wanhopen. In september 2009 komt een jubileumboek uit met het volledige verhaal en vele foto's van de geschiedenis van de Groep.

De rode draad door de 8 projecten waarop onze keuze is gevallen, is het 'premi regehalte' van elk van deze projecten.

1911



De 'rue Courbe' in Brussel, het eerste grote project

Vandaag noemen wij deze straat de Ravensteinstraat. Zij is gelegen in het centrum van de stad en verbindt in zekere mate de benedenstad met de bovenstad. Dit project was het eerste echt grote project dat de twee jaar jonge Belgische Beton Maatschappij (BBM) binnenhaalde. Het bestaat uit een hellend geraamte in gewapend beton voor de huidige Ravensteinstraat en haar zijstraat (Baron Hortastraat) opklimmend naar de Koningstraat. Op de hoek van beide werd later het Paleis voor Schone Kunsten gebouwd. Het contract voor de heraanleg van de 'Rue Courbe' had een waarde van BEF 1 miljoen en werd door de Stad Brussel toegewezen. Voor de uitvoering van de funderingen van dit werk werden door BBM de eerste heistellingen aangekocht. In de beginjaren van haar geschiedenis was BBM vooral gespecialiseerd in betonwerken, voor de industriebouw en voor de infrastructuurbouw.

1925



De haven van Valencia in Spanje, een ambitieuze werf

In 1920 had BBM het Franse bedrijf Nord-France gesticht om projecten uit te voeren in het Noorden van Frankrijk. Enkele jaren later werd succesvol ingeschreven op de aanbesteding voor de uitbreiding van de haven van Valencia en stichtte BBM de Spaanse maatschappij Sociedad Iberica de Construcciones y Obras Publicas (SICOP). Dit project was voor BBM in verschillende opzichten een 'première'. Voor het eerst werd 'overzee' gewerkt, op grote afstand van de basis in Brussel. Ook werd er voor de eerste keer op grote schaal in open zee gewerkt. Er werd een vloot van materieel besteld, waaronder de grootste drijvende bok ter wereld (300 ton hefvermogen). Er werd een steengroeve geopend en de rotsblokken werden via eigen spoor naar de bouwplaats vervoerd. Er werd een prefabricatierrein ingericht en er werd drie kilometer golfbreker aangelegd. In Brussel zorgde de dienst 'Valencia' voor de nodige logistieke ondersteuning. BBM werd een prominent waterbouwer, niet alleen van havens, maar ook op kanalen en rivieren.

1958



De Centrale Bank in Luluabourg, expansie in Afrika

De regionale zetel van de Centrale Bank van Belgisch Congo en Ruanda-Urundi in Luluabourg was één van de eerste gebouwen die door één van de maatschappijen van de Groep werd opgericht. Tegen het einde van de jaren '40 had BBM, samen met de groep Empain, twee bedrijven gesticht: Auxeltra (om industriële projecten en later ook gebouwen in België uit te voeren) en Auxeltra-Béton (om projecten in de koloniën uit te voeren). Tijdens de eerste 50 jaar van haar bestaan, voerde BBM, op enkele uitzonderingen na, nauwelijks gebouwen uit. Ondermeer met Expo 58 in Brussel kwam daar verandering in en ook het Spaanse SICOP diversifieerde in die periode naar de gebouwenmarkt. De keuze van een project in het midden van het Afrikaans continent is eveneens bedoeld als eerbetoon aan de talrijke collega's die de Groep sinds het einde van WOII op de wereldkaart hebben gezet.

100
1909-2009

1967

De 'corniche' van Abu Dhabi, de eerste stap in het Midden-Oosten

De 3,6 kilometer lange zeewering op het strand van Abu Dhabi wordt in het algemeen beschouwd als het eerste project van de Groep in het Midden-Oosten. Het werk bestond uit het heien van een damwand, waarop een kopbalk in gewapend beton werd aangebracht. Het achter deze keermuur lager gelegen land werd met zand afkomstig uit zee opgespoten.

Ongeveer gelijktijdig startten de werkzaamheden voor een kademuur in de haven van Doha in Qatar. Deze kademuur was van het blokkentype en werd onder water opgebouwd in een daartoe uitgebaggerde sleuf. Gezien de hardheid van de zeebodem moest deze sleuf met behulp van dynamiet worden uitgebaggerd. De materieel-dienst ontwierp hiervoor een ponton op spuds om de gaten te boren waarin het dynamiet kon worden aangebracht.

Deze werkzaamheden werden in Brussel zorgvuldig voorbereid en alle uitvoeringsmiddelen en materieel werden van hieruit verscheept.

De uitvoering werd toevertrouwd aan het consortium Six Construct, dat uit verschillende maatschappijen van de Groep bestond. De Groep is sindsdien continu in de regio actief.

1978

De voorhaven van Zeebrugge, reusachtige werken

Voor het eerst werd in België de uit Nederland overgewaaid raamcontractvorm toegepast. Het meest karakteristieke van dit project was zijn omvang (ongeveer USD 1 miljard). Er werden kilometers lange strekdammen in zee gebouwd, waarbinnen zand werd opgespoten om nieuwe haven-terreinen te creëren. De omvang van het project liet toe om te investeren in het meest geavanceerde zware materieel dat toen op de markt beschikbaar was. De 'droge' werken voor het project werden uitgevoerd door de tijdelijke vereniging 'Zeebouw', waarin BBM een belangrijke participatie had en een belangrijke rol vervulde. Het raamcontract voorzag dat Zeebouw ook verantwoordelijk was voor het ontwerp van het project.

In die periode voerde BBM nog verschillende andere werken uit in de haven van Zeebrugge, waaronder de nieuwe zeesluis, de kademuren langs de toegang tot de sluis, de kademuren voor een dok in de achterhaven, enz. De werkzaamheden in Zeebrugge hebben toen in aanzienlijke mate bijgedragen tot de rentabiliteit van de Groep.

1992

Piet Hein Tunnel

Deze bijna 2 km lange afgezonken tunnel betekent de terugkeer van BESIX in Nederland, het land waar het ooit allemaal begon.

Bijzonder aan de aanpak was dat de acht tunnelelementen van elk bijna 160 meter lang in een bouwdok in Antwerpen werden gebouwd om dan over zee naar Amsterdam te worden gesleept. Een traject van ongeveer 300 km.

BESIX speelde een vooraanstaande rol in het consortium en legde daarbij de basis voor de huidige aanwezigheid op de Nederlandse markt, in het bijzonder in de grote civiele werken.

100
1909-2009100TH
BIRTHDAY

2002



Montevideo

Met de realisatie van de 152 meter hoge Montevideotoren in Rotterdam exporteert BESIX één van haar specialiteiten naar Nederland; de hoogbouw.

Montevideo gooit meteen hoge ogen: het is de hoogste woontoren van Nederland, met een spraakmakende architectuur. Een nieuw en bijzonder woonconcept en dit in één van de meest dynamische stadsdelen van Rotterdam.

Het zet BESIX Nederland ook meteen op de markt van de utiliteitsbouw. Eind 2010 zal BESIX Nederland met Montevideo, New Orleans en de Maastoren de drie hoogste torens van Nederland gebouwd hebben.

2009



De Burj Dubai, de hoogste toren ter wereld

Eind 2004, het jaar van de Management Buy-Out, werd de joint venture Samsung - BESIX - Arabtech door projectontwikkelaar Emaar gekozen om in Dubai de hoogste toren ter wereld te bouwen. Bovendien heeft BESIX in de laatste 20 jaar een sterke reputatie opgebouwd als specialist 'hoogbouw', met referenties in onder meer Dubai, Abu Dhabi, Doha, Caïro, Warschau, Rotterdam en Parijs.

Hoogtorencords zijn BESIX overigens niet vreemd. In het verleden heeft de Groep, dankzij de in-house ontwikkeling van een steeds efficiënter zelfklimmende bekisting, reeds eerder grenzen verlegd bij het bouwen van koeltorens.

Dit jaar, in het honderdjarig bestaan van BESIX, zal de Burj Dubai realiteit worden.

Honderd jaar ervaring in de bouw

Wij kunnen dit overzicht niet afsluiten zonder een vermelding te maken van die andere specialiteit van BESIX waarin het bedrijf zich de laatste 10 jaar bijzonder heeft bekwaamd en een wereldleider is geworden: het ontwerpen en uitvoeren van aanlegsteigers voor tankers. Dat BESIX hierbij niet over één nacht ijs gaat, blijkt uit dit overzicht. Reeds 85 jaar terug trokken onze pioniers met sleepboten, pontons, steenstoters en drijvende kranen naar Valencia om in open zee een nieuwe haven te bouwen.

100
1909-2009



Renovatie Hoofdkantoor AXA Antwerpen - Berchem

In augustus 2008 is BESIX Vlaanderen gestart met de renovatie van het AXA kantoor op de hoek van de Grotesteenweg en de Binnensingel te Berchem.

Het bestaande gebouw dateert van begin jaren tachtig en voldoet technisch en bouwfysisch niet meer aan de hedendaagse eisen van een modern kantoor. Een technische audit heeft uitgewezen dat alle technische installaties vervangen dienen te worden om in het gebouw een optimaal klimatologisch en akoestisch comfort te bieden aan het personeel. Tevens zullen de gevels grondig worden gerenoveerd en vervangen, om deze bouwfysisch in orde te maken: in lijn met de nieuwe technische vereisten. Het gebouw bestaat uit 6 verdiepingen bovengronds en 3 verdiepingen ondergronds. De bovengrondse verdiepingen +1 tot en met +5 worden ingericht als kantoorruimte, voornamelijk in landschapopstelling. Op het begane grond niveau blijft het actuele bankagentschap onveranderd en wordt de entree gewijzigd.

De renovatie zal in 2 fases gebeuren, elk van ongeveer de helft van het gebouw. Tijdens de werkzaamheden blijft het gebouw operationeel en in de helft van het gebouw zal personeel aanwezig zijn. Het bankkantoor AXA zelf dat zich in de eerste fase bevindt, zal gedurende de gehele duur van de werkzaamheden voor het personeel en publiek toegankelijk blijven. De eerste fase zal klaar moeten zijn in mei 2009 en het totale project zal tegen eind 2009 afgerond zijn.

De renovatie van het gebouw, met een bruto oppervlakte van 51.962 m² en een geveleppervlakte van 14.960 m², vertegenwoordigt een aanneemsom van ongeveer EUR 22 miljoen. Dit project wordt door BESIX Vlaanderen in THV uitgevoerd, samen met de architecten M & J.M. Jaspers - J. Eyers en Partners en studie bureau technieken en stabiliteit CES.



BELGIË

De ijzervlechtcentrale van BESIX investeert in nieuw materieel



De ijzervlechtcentrale van BESIX in Sint-Pieters-Leeuw bereidt onder meer het wapeningsstaal voor dat bestemd is voor de verschillende bouwprojecten in de Benelux en Frankrijk. Om nog efficiënter te werken, investeerde ze onlangs in een gloednieuwe spinmatmachine. Het principe van deze machine is eenvoudig: wapeningsstaven assembleren met behulp

van gevlochten staaldraad van 2 mm, om de gewenste tussenruimte te waarborgen. Naarmate de staven geassembleerd worden, rollen de op die manier gevormde wapeningsnetten zich rond de spoelen. Het voordeel van die technologie is dat het aanbrengen van de wapening nu aanzienlijk sneller gebeurt.



De nieuwe jobsite is een succes

Sinds de lancering van de nieuwe jobsite (jobs.besix.com) hebben reeds meer dan 50.000 mensen onze website bezocht. Sterker nog, de HR-afdeling heeft tijdens de afgelopen maanden meer dan 2.000 cv's ontvangen!

The screenshot shows the BESIX website interface. At the top, there is a navigation menu with 'Home', 'Careers', and 'Contact'. Language options for 'NL', 'FR', and 'EN' are visible, along with social media icons for LinkedIn and RSS. A search bar contains the word 'zoeken'. The main content area features a large image of a construction site with a worker in a hard hat. Below the image is the headline 'Imagine you could change the world...' followed by a paragraph about BESIX's global reach and innovation. A sidebar on the left contains a menu with items like 'Wie is BESIX?', 'Werken bij BESIX', and 'Solliciteer'. On the right, there is a 'Jobs in de kijker' section listing 'Project Manager (m/v)' and 'Werfleider (m/v)', and a 'Zoek job:' section with filters for 'Land' and 'Departement'.



BESIX Benelux-France



Een nieuwe elektriciteitscentrale voor Saint-Avold

De SNET¹ heeft besloten om 470 miljoen EUR te investeren in zijn bouwplaats in Carling. Het moet het grootste Franse project ooit worden voor de bouw van gasgestookte elektriciteitsproductie-eenheden.

De centrale Emile Huchet zal er twee nieuwe gecombineerde gascycli bij krijgen van elk 430 MW, waardoor ze overschakelt van het 100% steenkooltijdperk naar het gastijdperk.

De nieuwe fabriek zal milieuvriendelijker zijn. Ze zal minder CO² uitstoten, drie keer minder water verbruiken en tegelijk een hoger rendement bieden dan de thermische steenkoolgroepen (57% tegen 37 à 40%). Ze zal ook aanzienlijk flexibeler zijn en een opstarttijd hebben van ongeveer een half uur, terwijl haar oudere zus meer dan een uur nodig heeft.

De eerste fase overtuigt

Het is nu één jaar geleden dat de eerste graafkranen in gebruik werden genomen om het werkplatform in gang te zetten. In maart begon BESIX met de funderingen van de absolute pronkstukken van de fabriek: de toekomstige machinekamers met hun fameuze turbines. In het verlengde daarvan komen twee koelinstallaties die weliswaar minder hoog zijn dan hun soortgenoten in de steenkoolunits, maar toch elk 120 meter x 30 meter x 14 meter zullen meten. Ze zullen nog altijd waterdamp uitspuwen, maar veel meer verspreid.

Tussen deze twee paar bouwwerken zullen 56 meter hoge schoorstenen de twee enorme stookketels domineren, waarvan de 36 modules van elk 25 meter hoog onlangs de haven van Pulsan in Zuid-Korea verlieten om verscheept te worden naar Antwerpen en uiteindelijk tegen eind november aan te komen in het Franse Lotharingen.

Civiele betonbouw in de lift

Na negen maanden hard werken komt het project civielbouwkundig gezien in een piekfase, met maar liefst 400 medewerkers ter plaatse. 80% van de funderingen is klaar, 70% van de duizenden kilometers kokers is gelegd, 45% van de stalen profielen zijn gemonteerd. De bouw van talrijke bijkomende kleine eenheden en de bekleding van de metaalstructuren zijn momenteel aan de gang. Ook het controlecentrum en de kantoren van de toekomstige personeelsleden vorderen snel.



Er is een nieuwe, specifieke gasleiding getrokken door het platteland van de Franse Moezel, over een lengte van 36 kilometer, en vanaf december worden de eerste tests uitgevoerd. Momenteel wordt ook een 4,4 kilometer lange ondergrondse verbinding aangelegd tussen de twee gecombineerde gascycli en de RTE-post² van Saint-Avold en dus de elektriciteitsleiding Vigy-Marlenheim. Deze leiding met een vermogen van 400.000 volt zal een recordlengte hebben.

“We kunnen met trots aankondigen dat het project uitstekend verloopt en dat we binnen de contractuele termijnen zitten, dankzij de ervaring die we opdeden bij de bouw van de elektriciteitscentrale van Pont-sur-Sambre voor onze zelfde klant Siemens. Gezien ons partnerschap met de andere onderaannemers van Siemens, moeten we onze taken heel strikt plannen en moeten we vaak kort op de bal spelen. Dankzij de goede sfeer en de goede teamgeest op de bouwplaats blijven we op koers”, aldus Ludo Nuyts, Project Manager.

De centrale Emile Huchet ligt in Saint-Avold Nord, halverwege tussen Metz en Saarbrücken, echt in het midden van de Europese elektriciteitsnetwerken. Deze thermische centrale is genoemd naar een grote mijningenieur: Emile Huchet, directeur van de mijnen van Sarre en Moselle, die in 1940 overleed. De bouw van de centrale van Les Houillères in het Bekken van Lotharingen begon in 1948. Op de site werden achtereenvolgens zes thermische units uitgerust of gemoderniseerd, elk met de meest geavanceerde technologie uit die tijd. De centrale Emile Huchet had als belangrijkste functie de niet-commercialiseerbare nevenproducten van de steenkoolwinning te herwaarderen.

De bouw van centrales en de versterking van de energie-infrastructuur krijgen concreet vorm in Noord-Frankrijk. Frankrijk liep vroeger achter in deze technologie, maar ze is nu haar achterstand razendsnel aan het inhalen. BESIX Benelux-Frankrijk profileert zich als een sleutelfiguur in deze nieuwe niche: centrales met gecombineerde gascyclus.

Momenteel worden nog andere projecten bestudeerd voor de bouw van elektriciteitscentrales met Siemens en zelfs met andere groepen. BESIX heeft al een uitstekende reputatie op het vlak van high-rise buildings en havenwerken/kademuren in blokken en steigers, maar wil nu ook naam maken in dit nieuwe, veelbelovende marktsegment: industriële bouw, en meer specifiek de bouw van elektriciteitscentrales.



¹: Société Nationale d'Électricité et de Thermique (Nationale Maatschappij voor Elektriciteit en Thermiek) www.snet-electricite.fr/

²: Réseau de transport électrique (Elektrisch transportnetwerk)



“KOSMOS is een complex geheel van onderhoudswerkzaamheden”

Naar aanleiding van de achterstand in de landelijke infrastructuur heeft Rijkswaterstaat in 2006 het project ‘KOSMOS’ in het leven geroepen. Dit project behelst het uitvoeren van achterstallig, grootschalig onderhoud aan talloze kunstwerken in heel Nederland. In totaal zijn er acht contracten op de markt gebracht, één voor elke regio. Het laatste – en grootste – contract betrof de regio Zuid-Holland Zuid / Zeeland (KOSMOS ZZZ). Deze ging naar de combinatie BESIX/Mourik/Vogel (BEMOVO).

KOSMOS ZZZ is onder te verdelen in Zeeland Droog (kunstwerken), Zuid-Holland Zuid (kunstwerken) en Zeeland Nat (kust- en waterwerken). Daarnaast is een groot deel van de werkzaamheden gericht op tunneltechnische installaties (TTI). Binnen het project vervult BESIX diverse staffuncties (financiën, secretariaat, planning, coördinatie TTI, projectleiding). Op uitvoerend niveau neemt BESIX de waterbouwkundige werkzaamheden op zich. Het is zusterfirma Van Britsom & Verheye die namens BESIX de daadwerkelijke uitvoering verzorgt.

Totaalcontract is de uitdaging

“In totaal dienen we op 170 locaties onderhoudswerkzaamheden te verrichten aan kust- en waterwerken”, aldus financieel medewerker en coördinator TTI Jan Callens. “Wij hebben ons hierbij te houden aan de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor geïntegreerde contractvormen, oftewel de UAV-gc. Dit is de bundeling van ontwerp en uitvoering. Een van die voorwaarden is dat we als combinatie zeven jaar garantie geven op de uitgevoerde werkzaamheden. Rijkswaterstaat laat de verantwoordelijkheid volledig over aan de markt en stuurt op risico’s.” Callens vertelt vervolgens dat de uitdaging van dit project niet zozeer in de werkzaamheden op zich, maar in het totaalcontract ligt: “Het goed overweg kunnen met contracteisen en met de UAV-gc 2005 gepaard gaande met een gedegen kwaliteitsmanagement is een must op dit project. De betaling op onze voortgang van werkzaamheden verloopt goed, wat belangrijk is gezien de huidige crisis. De combinatie draagt de volledige verantwoordelijkheid en dient het initiatief veelal zelf te nemen. In het begin is er heel wat zoekwerk verricht om van die 170 locaties de juiste gegevens te verkrijgen. We hadden te maken

met circa 50 gemeenten, provincies, districten, belangverenigingen, tunnelbeheerders, etc.” In totaal zijn er zo’n 50 personen (combinanten en onderaannemers) bij de begeleiding van het project betrokken.

Ieder object als iets nieuws benaderen

Johan De Cat, projectleider van Zeeland Nat en een van de projectleiders van Zuid-Holland Zuid, haakt in op wat Jan Callens zojuist vertelde: “We moesten iedere keer de topeis vertalen naar onderliggende eisen voor het betreffende object. Omdat we bij elk deelproject met een andere werkploeg te maken hebben, moeten we ook iedere keer de kwaliteitsprocedures doorlopen.” Enkele grote onderdelen binnen het project zijn de renovatie van de Tunnel de Noord, de Botlektunnel en de Algera brug, de enige verbinding tussen Krimpen aan den IJssel en Capelle aan den IJssel.

Waterbouwkundige werken

Het aandeel van Britsom-Verheye heeft voornamelijk betrekking op de waterwerken. “Veel havens hebben te maken met in slechte staat verkerende aan- en afmeerconstructies”, legt De Cat uit. “De rottende houten palen en loopbruggen dienen geheel vervangen te worden. Zo zullen we onder andere de aanmeerpalen en loopbruggen in vluchthaven Dintelmond, de afmeerconstructie in diensthaven Nieuw-Vossemeer en diverse meerpalen aan de Grevelingensluis geheel vervangen.” Deze werken worden uitgevoerd met behulp van kranen vanaf een ponton. Eerst worden de oude verbindingen (loopbruggen) uit het water gehesen, waarna met een trilblok de oude palen eruit getrild worden. Vervolgens worden de stalen palen in het water getrild en kunnen de nieuwe verbindingstukken aangebracht worden.

Oplevering

Tijdens het project heeft de Combinatie er diverse meerwerken bij gekregen, waardoor de deadline van 31 oktober 2008 niet behaald kon worden. Waarschijnlijk wordt het project eind november 2009 opgeleverd.



Geen papier meer vereist bij kwaliteitscontroles

Digitaal keuringssysteem ideaal
voor Overkappingsconstructie A2 en
Coentunnel project

Om te controleren of het uitgevoerde werk voldoet aan de vereiste kwaliteit worden er meestal keuringen uitgevoerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van papieren inspectieformulieren die vervolgens netjes in een map worden opgeborgen en klaargezet voor het archief. Zo zou het ook in Utrecht gaan gebeuren op het project 'Overkappingsconstructie A2'. Dit was echter buiten het projectteam van Emiel Braeckman en Jean-Marie van Schoorisse gerekend. Geconfronteerd met een omvangrijk, repetitief project, dat bovendien uitgevoerd moest worden volgens Systems Engineering, werd al snel besloten op zoek te gaan naar een digitaal keuringssysteem. Nu de werkzaamheden van BESIX bijna achter de rug zijn, kan zonder meer gesteld worden dat deze werkwijze een groot succes is. Het systeem heeft intussen al opvolging gekregen in het project 'Ekkersrijt' en wordt verder uitgewerkt voor gebruik op de projecten 'Sluizen Limburg' en de 'Coentunnel'.

"Naast het vaststellen of de gevraagde kwaliteit geleverd wordt, verwachten de opdrachtgevers van vandaag ook dat de keuringresultaten breed verspreid worden, eenvoudig terug te vinden zijn en bovendien daadwerkelijk gebruikt worden om structurele faaloorzaken op te sporen", aldus Marc Debandt, medeoprichter van het Project Management Systeem van combinatie DODO. "Tijd dus om ook hier het digitale tijdperk te betreden en ten volle gebruik te maken van de mogelijkheden die de 21ste eeuw ons biedt."

Overkappingsconstructie A2 wordt aan test onderworpen

Samen met An Lievens, de kwaliteitsverantwoordelijke van DODO, werd er na een kort vooronderzoek beslist om hier samen met Omnimove Mobile Solutions vorm aan te geven. De eenvoud, flexibiliteit en de beperkte investerings- en gebruikskosten hadden bij de keuze voor hun systeem de doorslag gegeven. De bestaande keuringsformulieren werden gedigitaliseerd met als uitgangspunt dat in ieder geval de 'traditionele' keuringresultaten geregistreerd moesten kunnen worden. Snelheid en gebruiksvriendelijkheid stonden hierin centraal. Concreet betekende dit veelvuldig gebruik van aanvinkvelden en voorgeprogrammeerde selecties.



Het proeftraject

Na het aanmaken van de digitale keuringsformulieren volgde de ultieme vuurproef: de aanvaarding door de werkvoorbereiders en uitvoerders, de uiteindelijke gebruikers. Debandt: "We besloten om het systeem eerst twee maanden uit te proberen en tijdens dit proeftraject ook na te gaan hoe we dit optimaal konden inschakelen in het nieuwe documentenbeheersysteem 'WebDM' dat op DODO gebruikt werd." Hannes Braeckman, Remy Hoyas en Peter Stuard (de documentenbeheerder) deden dienst als proefkonijnen. De werkwijze was als volgt: de uitvoerder keurde het werk en registreerde de resultaten in de digitale formulieren die vanuit een PDA (HP iPAQ hw6915) werden opgeroepen. Nadien besprak hij de resultaten met de werkvoorbereider, die vervolgens de gegevens van de PDA 'synchroniseerde' met het datacenter van Omnimove Mobile Solutions. Tijdens deze synchronisatie werden er automatisch PDF-versies van de keuringsrapporten naar de documentenbeheerder verstuurd, die deze invoerde in 'WebDM'.

Positieve resultaten

De resultaten van het proeftraject waren zonder meer positief: de PDA's met de digitale formulieren bleken op zich al zeer efficiënt en de slimme koppeling met WebDM vereenvoudigde in belangrijke mate de administratieve verwerking (aangezien de opdrachtgever ook toegang had tot WebDM was het op deze manier immers mogelijk om hem via een papierloos traject inzage te geven in de keuringsresultaten). Bovendien konden de gegevens van het Omnimove-datacenter omgezet worden in gebruiksvriendelijke overzichten die zeer snel en eenvoudig verder geanalyseerd konden worden. Na het proeftraject werd al snel besloten om dit systeem definitief toe te passen voor alle wapenings- & betonkeuringen van de 'Overkappingsconstructie A2' (ca. 3000 keuringen). Nu de betonwerken van de 'Overkappingsconstructie A2' zijn afgerond kan zonder meer gesteld worden dat dit een goede keuze is geweest die heeft bijgedragen aan het succes van het project.

Toekomstig gebruik op andere BESIX projecten

Intussen wordt het systeem op eenzelfde manier gebruikt op het project 'Ekkersrijt' en worden de voorbereidingen getroffen voor gebruik op 'Sluizen Limburg' en 'Coentunnel'. Voor het Coentunnel project zal het waarschijnlijk ook gebruikt worden door de onderhoudsinspecteurs om de resultaten van de wegininspecties vast te leggen. In dit kader wordt er nagegaan of en hoe dit systeem gekoppeld kan worden aan een GIS (Geografisch Informatie Systeem) applicatie, hetgeen de gebruiksvriendelijkheid nog meer kan verhogen.

Ekkersrijt staat of valt met gedegen planning

Het knooppunt A50/A58 en de aansluiting bedrijventerrein Ekkersrijt te Eindhoven en Son nemen steeds concretere vormen aan. Ten behoeve van een betere doorstroming wordt het betreffende knooppunt in zeven hoofdfases aangepakt. Hieronder valt ook de aanleg van acht kunstwerken en het vernieuwen van de openbare verlichting, verkeerskundige draagconstructies en DVM-systemen (Dynamisch Verkeers Management).



Zoals u wellicht in de vorige editie van dit magazine heeft kunnen lezen, wordt één van de pijlpalen van het project gevormd door de betonstort van het dek van kunstwerk 41C over de Stamweg. De werkzaamheden aan dit viaduct, die reeds hebben plaatsgevonden, werden bemoeilijkt door de minimale werkruimte. Werkvoorbereider Karel Deprez legt uit waarom: "Tijdens de bouw, en dus ook tijdens de stort van het dek, moest er steeds verkeer onder het viaduct doorrijden. Dit gecombineerd met de hoogspanningsleidingen die erboven lopen, zorgde ervoor dat onze bewegingsruimte sterk beperkt werd."

Geslaagde stort

Op de vraag hoe de werkzaamheden aan kunstwerk 41 verlopen zijn, antwoordt Deprez: "Perfect zoals gepland. De stort is in diverse brainstormsessies voorbereid met de betrokken uitvoerders, de betoncentrale en onze eigen betontechnoloog. Door in een vroeg stadium alle mogelijke risico's te benoemen zijn we erin geslaagd deze grote stort vlot te laten verlopen." Deprez geeft een voorbeeld: "Eén van de risico's was dat de aanvoer van het beton zou stagneren. Om dit risico zo klein mogelijk te houden, hebben we besloten 's nachts te storten. Zo waren we er zeker van dat er geen files op de aanvoerroute zouden staan en we dus een maximale aanvoersnelheid van beton zouden hebben. Ook hebben we bij deze stort een tweede betoncentrale ingeschakeld. Mocht de eerste centrale uitvallen, dan was deze centrale in staat om meteen de volle productie over te nemen."

Volgende verkeersfase

In het weekend van 28 maart vond er weer een verkeerswissel plaats waarna een nieuwe verkeersfasering van start ging. Deze verkeersfaseringen zijn nodig om iedere keer op een andere plek ruimte vrij te maken voor de aanleg van de diverse kunstwerken en wegen. Tijdens de genoemde verkeerswissel werd het verkeer op de A50 en de A58 omgelegd. Tevens werd in dat weekend de nieuwe ontsluiting van het bedrijventerrein Ekkersrijt opengesteld. "Hierbij zijn de kunstwerken 41C, 45 en 46 klaar en in dienst gesteld", aldus Deprez. "We hebben nu nog tot begin 2010 om vijf viaducten te bouwen en om een zesde, waarvan de werkzaamheden al eerder konden starten, af te werken."



Sluizen Limburg vereisen grondige voorbereiding

Bijna een jaar geleden tekenden BESIX en Mourik BV de opdracht voor het verlengen en renoveren van drie sluiscomplexen in het Limburgse Maasbracht, Born en Heel. Deze design & construct opdracht kent een civiel, werktuigbouwkundig en elektrotechnisch gedeelte. De civiele werkzaamheden, goed voor bijna 74 miljoen euro, vallen onder de verantwoordelijkheid van BESIX.

In september dit jaar zal de werkelijke uitvoering buiten starten. Projectmanager Koen De Mey vertelt dat de voorbereidingen al in volle gang zijn: “De benodigde bouwvergunningen zijn inmiddels aangevraagd en eind vorig jaar hebben we, om optimaal te kunnen ontwerpen, de bodemopbouw van de betreffende gebieden in kaart gebracht. Daarnaast hebben we diverse proeven en onderzoeken uitgevoerd.”

Onderzoek betonkernen

Zo zijn afgelopen februari elf betonkernen onderzocht van de westelijke sluiscolk in Born, waar de huidige drijvende bolders vervangen zullen worden. Voor de bevestiging van de bijbehorende geleidingen moest de betondruksterkte van de huidige betonwand achterhaald worden. De onderzochte betonkernen bleken sterker dan verwacht, zo laat De Mey weten: “In de constructieve berekeningen uitgevoerd conform de VBC mag sterkteklasse C40/50 net, maar sterkteklasse C35/45 ruimschoots gehanteerd worden.”

Pompproeven

Ten behoeve van een mogelijke spanningsbemaling die in Born geplaatst kan worden, zijn pompproeven uitgevoerd. Hierbij werden de afmetingen van het bemalingssysteem, het te onttrekken debiet, de invloed op de omgeving en het gedrag van een aanwezige ondergrondse breuk in beeld gebracht. De Mey: “Uit de proeven bleek dat bemalen toch niet de beste oplossing was om bouwkuipen te realiseren. De kuipen zullen daarom met onderwaterbeton worden uitgevoerd.”

Heiproeven

Door middel van heiproeven werd getest of de bouwputten ten behoeve van de kolkverlenging met combi- en damwanden konden worden uitgevoerd. Hierbij werd speciaal gelet op de inheikbaarheid en intrilbaarheid van de wanden in de harde grindlagen en/of kleverige kleilagen. Ook werden er gegevens verzameld met betrekking tot geluid en trillingen. “Op basis van de, overigens gunstige, resultaten kunnen we het ontwerp verder optimaliseren”, aldus De Mey.

Damwanden in bentonietsleuf

Bij Born vereist het intrillen van de damwanden een bijzondere aanpak. Fokke Westebring van ingenieursbureau Lieveense, die sinds het voorjaar van 2008 als manager technisch proces (ontwerpfase) en projectmanager ontwerp (ontwerp- en uitvoeringsfase) in dienst van de combinatie werkt, vertelt waarom: “De harde ondergrond geeft hier moeilijkheden bij het aanbrengen van de damwanden. Bovendien ligt de te realiseren bouwkuip zeer dicht bij het bedieningsgebouw van het sluiscomplex. Het trillen van de combiwanden kan daar dus overlast en schade veroorzaken.” Op basis van de gemaakte trillings- en geluidsprognoses is besloten om het eerste deel van de combiwanden in een cement-bentonietsleuf te plaatsen. Dit reduceert de trillingen en het geluid waardoor het bedieningsgebouw tijdens de werkzaamheden zijn functie kan behouden.

Systems Engineering

Op dit moment is de combinatie druk bezig met het opzetten van een goed werkend technisch en organisatorisch systeem (System Engineering). “Dat systeem is allesbehalve standaard”, vertelt Westebring tenslotte. “Het is nog een behoorlijke uitdaging om alle eisen, risico’s, activiteiten, plannen en rapporten op elkaar af te stemmen.”

Landtunnel A2 ligt voor op schema

In de vorige BESIX News NL heeft u alles kunnen lezen over het innovatieve bekistingssysteem waarmee combinatie DODO de landtunnel bij Leidsche Rijn realiseert. Dankzij dit systeem heeft de bouwcombinatie een fikse inhaalslag weten te realiseren: "De uitvoering van het civiele gedeelte loopt drie en een halve maand voor op het schema", aldus projectdirecteur Emiel Braeckman. "En dat terwijl we eind 2006/begin 2007 een hele moeizame start kenden!"



Braeckman benadrukt dat de inhaalslag niet alléén te danken is aan de slimme bekistingstechniek: "We hebben dit evenzeer te danken aan de enorme inzet en gedrevenheid van de mensen op de werkvloer. Je moet het maar doen en volhouden: gedurende anderhalf jaar elke week opnieuw 25 meter tunnel gereedmaken!" De laatste betonstort vond plaats op 19 maart jl. en waar mogelijk worden alle afwerkklagen van de toekomstige rijstroken in de tunnel aangelegd.

Asfalt aanbrengen

Het aanbrengen van het asfalt in de tunnel valt onder de verantwoordelijkheid van Dura Vermeer Infra, dat tevens zorgdraagt voor het grondwerk, de rioleringen, de funderingen en de sloop van de oude A2 in 2011. Projectleider Joop van Gestel, sinds 1 januari 2007 bij het project betrokken, vertelt dat het aanleggen van de verhardingen voor 50% gereed is: "Het laatste asfalt wordt verwerkt op de dag dat de laatste verkeersstromen worden gefaseerd. Dit is omstreeks eind 2010 voorzien." Op de vraag of het asfalteren in een landtunnel anders is dan het aanleggen van een gewone weg, antwoordt Van Gestel: "Dat valt wel mee. Het enige waar je in zo'n tunnel extra op moet letten is veiligheid. Er wordt bijvoorbeeld extra ventilatie voorzien om de vrijkomende asfaltdampen naar buiten af te voeren. Dit gebeurt met zes à zeven grote ventilatoren."

Tunneltechnische installaties

En over veiligheid gesproken: de realisatie van de tunneltechnische installaties komt steeds dichterbij. Braeckman: "Deze landtunnel moet één van de veiligste tunnels worden in Europa. Er wordt momenteel, zowel op het gebied van engineering als uitvoering, hard gewerkt om alles binnen het vooropgestelde schema gereed te hebben. We doen er alles aan om aan de hoge verwachtingen te beantwoorden."

Aansluiting op spoorwegviaduct

De komende weken worden de beide dienstgebouwen verder afgewerkt en wordt de laatste hand gelegd aan de beide tunnelmonden. Daarna kunnen de aangrenzende contracten zich stilletjes aan opmaken om aan te sluiten op de Landtunnel A2. Bij enkele contracten is dit reeds gebeurd. Zo snijdt de A2 bij Leidsche Rijn dwars door de spoorlijn die van Vleuten naar Amsterdam-Rijnkanaal/Utrecht loopt. Op dit snijpunt wordt een spoorwegviaduct aangelegd en daar dient de landtunnel dus op aan te sluiten. Braeckman geeft aan dat het realiseren van deze aansluiting op vrij traditionele wijze is uitgevoerd en probleemloos verlopen is. Hij besluit: "Als alles naar wens blijft verlopen, zal de landtunnel eind 2010 in gebruik genomen kunnen worden, en dat is toch twee jaar eerder dan eerst gepland."



OVG: “BESIX bewijst complexiteit Maastoren aan te kunnen”



NEDERLAND

De Maastoren wordt één van de meest prestigieuze gebouwen in Rotterdam. En dat is precies wat Deloitte en AKD Prinsen Van Wijmen zochten in hun nieuwe hoofdkantoor. Zij benaderden OVG Projectontwikkeling om dit idee vorm te geven. Ontwikkelingsmanager Fokkeline Lakerveld, namens OVG eindverantwoordelijk voor dit project, vertelt hoe dat in zijn werk ging:

“Om dit complexe werk te realiseren hebben we een netwerk van professionele partijen om ons heen verzameld: architect, constructeurs, installateurs en natuurlijk ook aannemers. BESIX was één van de grote bouwbedrijven die wij benaderden voor de uitvoering van het werk. We kenden BESIX van de Montevideo, waarmee zij had bewezen de nodige ervaring te hebben als hoogbouwer. Na een uitgebreide selectieprocedure hebben we – op basis van hun plan van aanpak, planning en prijs – besloten met BESIX in zee te gaan.”

BESIX' werkwijze werkt

Het bleek een juiste beslissing. “De samenwerking met BESIX verloopt goed”, aldus Lakerveld. “BESIX doet er veel aan om de krappe uitvoeringsplanning alsnog waar te maken.” De ‘Belgische’ aanpak van het bedrijf biedt volgens Lakerveld voordelen: “Ik vergelijk hun werkwijze meestal met een ‘expat’ organisatie. De verantwoordelijken zijn hier de hele week op locatie aanwezig en dat bevordert de directe aansturing. Ook

de functies liggen bij BESIX iets anders dan bij haar Nederlandse concullega's. Zo loopt de hoofduitvoerder hier heel de dag buiten. Daarnaast is de project-directeur, die de volledige gang van zaken coördineert, voor 100% van zijn tijd op het project aanwezig en hij is dus nauwgezet op de hoogte van het hele reilen en zeilen van het project.”

Alles onder controle

Volgens de ontwikkelingsmanager heeft BESIX, na een lastige opstartperiode, de voortgang nu onder controle: “De ploeg is goed op elkaar ingespeeld en het repetitie-effect zorgt ervoor dat het tempo er nu goed inzit. De samenwerking met de onderaannemers verloopt naar wens en dat is gezien de logistieke complexiteit heel belangrijk. Als het zo doorgaat, zijn de werkzaamheden in november dit jaar gereed en kunnen Deloitte, AKD Prinsen van Wijmen en andere huurders dit mooie Landmark aan de Maas betrekken.”





Sterk staaltje betonwerk vormt basis New Orleans

Tussen de Montevideo en het Luxortheater, aan de zuidkant van de Rotterdamse Wilhelminapier, verrijst de New Orleans. Met 158 meter is dit gebouw, dat in 2010 wordt opgeleverd, de hoogste woontoren in Nederland. Met projectdirecteur Lieven van Sande nemen we de huidige stand van zaken door:

“De voet van de toren, die loopt van niveau -1 tot de derde verdieping, is onlangs gerealiseerd. De uitvoering hiervan was een technisch moeilijk geheel. De voet bestaat uit veertien stalen kolommen en een vierkante stabiliteitskern met een wanddikte van 600 mm. Om de belastingen vanuit de betonwanden goed in de staalkolommen te leiden, hebben we op de tweede en derde verdieping gewerkt met stalen overgangsconstructies van circa 3 meter lang en 2,3 meter hoog.”

Vijf dagen per verdieping

Voor het opbouwen van de toren wordt met een dubbele klimkist gewerkt. Van Sande geeft uitleg: “Eén klimkist is bedoeld voor het optrekken van de centrale kern en is volledig operationeel. Een tweede klimkist, die op dit moment in opbouw is, neemt de buitengevels voor zijn rekening. De kernklimkist loopt enkele verdiepingen voor op de buitenschil. Via een statische betonpomp wordt het beton via een leiding van beneden naar boven gepompt. De zogenoemde betonverdeelarm zorgt voor de verdeling van het beton in de bekisting. Deze 30 meter lange giek klimt simultaan met de kernkist omhoog. Zo bouwen we in vijf dagen een volledige verdieping op.”

Toren, plintgebouw en Arthouse

Terwijl de ruwbouwwerkzaamheden van de toren verder de hoogte in gaan, zal medio dit jaar een start gemaakt worden met de afbouwwerkzaamheden. Intussen is het team ook druk bezig met de andere gedeeltes van het gebouw: “De werkzaamheden aan het plintgebouw verlopen voorspoedig”, aldus Van Sande. “Medio dit jaar zullen de ruwbouwwerken beëindigd zijn en kan de afwerking starten. De afwerking van het Arthouse zal gebeuren via een Europese aanbesteding die nu lopende is.”



Aftrap Jong BESIX Nederland groot succes!

Sinds december vorig jaar heeft BESIX Nederland een jongerenclub, met de toepasselijke naam Jong BESIX Nederland (JBN). Een initiatief van een groepje enthousiaste jonge BESIX'ers die merkten dat een opvallend groot deel van de BESIX-medewerkers jonger is dan 36 jaar. "En waar jonge mensen bij elkaar komen, kunnen mooie dingen ontstaan", aldus voorzitter Roeland Flierman. "Door de projectgerichte structuur van BESIX komen mensen die aan het begin van hun carrière staan echter weinig met elkaar in contact. Ik vond dat daar verandering in moest komen."

Als vereniging wil JBN jonge BESIX-medewerkers op diverse manieren bij elkaar brengen. Om van gedachten te wisselen. Om te netwerken. Om kennis te delen. En om kennis op te doen. Hoe? Door het opstellen van een divers activiteitenprogramma, waar de pijlers kennis, (jongeren)netwerk en BESIX als organisatie als rode draad doorheen lopen.

Geslaagde startactiviteit

De eerste activiteit die JBN organiseerde was de 'Cyclosportief Maastoren 2008': een heuse wielervedstrijd over de hellingbaan van de parkeergarage van de Maastoren. Met zeer veel deelnemers én belangstelling was dit een uiterst geslaagd evenement. Een betere aftrap kon JBN zich niet bedenken! De komende maanden hebben de jonge BESIX'ers nog diverse excursies, een kennismakingsweekend en een symposium in petto.

NEderland

Studiereis Haagse Hogeschool

BESIX sponsorde de studiereis van de opleiding van Civiele Techniek naar de Verenigde Staten. Hieronder poseren de dankbare studenten, met onze vlag, bij de Hooverdam.



BESIX en Franki Foundations: een synergie die niets dan voordelen biedt



De BESIX Groep heeft er sinds begin dit jaar een nieuwe deelnemer bij: Franki Foundations Group Belgium, een groep bedrijven die sinds 1909 gespecialiseerd is in alles op het gebied van paalfunderingen en diepwandwerken. En daarmee wordt een welkome bijdrage geleverd aan de aanbodportefeuille van BESIX.

Peter de Kort, sinds 1985 directeur van Franki Grondtechnieken in Oosterhout (m.u.v. de periode 1997-2000), spreekt van een positieve ontwikkeling: "Hier kan en moet een win-win situatie uit ontstaan." Met hem bespreken we wat deze overname voor beide partijen betekent.

Kunt u eerst iets over Franki Grondtechnieken vertellen?

"Het moederbedrijf is in 1909 in België opgericht en in 1934 vestigde het bedrijf zich ook in Nederland. Een van de eerste werken was het Feijenoord stadion in Rotterdam. Na de Tweede Wereldoorlog tot eind jaren '60 was Franki het toonaangevende funderingsbedrijf in Nederland: hele stadsuitbreidingen en aansprekende bouwwerken staan op Franki palen. Vanaf de jaren '70 ging het minder goed en in 1998 ging de groep zelfs failliet. Franki Grondtechnieken bleef echter wel bestaan. Dankzij diverse overnames en nieuwe eigenaren nam de groep in 1998 haar oorspronkelijke vormen weer aan in België, Nederland, Frankrijk, Engeland en Rusland. Vanaf dat moment is het heel voorspoedig gegaan met Franki in Nederland, met name door vele spoorwerken in o.a. Barendrecht, de Noord/Zuidlijn in Amsterdam, het metrostation bij Rotterdam CS en diverse werken bij Dow Chemical, DSM, Shell, etc."

Wat heeft Franki haar klanten zoal te bieden?

"Wij bieden aan wat gevraagd wordt, maar we reiken ook alternatieven aan. Ook worden we regelmatig benaderd voor het geven van technische adviezen.

Franki beschikt over een breed pakket aan producten en dat is een groot voordeel. Hiermee kunnen we immers een optimale oplossing aan de klant bieden, zowel technisch als financieel. Standaard berekeningen voor het ondersteunen van de aanbiedingen voeren we zelf uit in Oosterhout, voor meer complexe of omvangrijke berekeningen vallen we terug op de engineering afdeling in België."

Heeft de toetreding tot de BESIX groep iets te maken met jullie Belgische achtergrond?

"Deze keuze is gemaakt door de vorige aandeelhouders van Franki en de verantwoordelijken van BESIX, wij hebben hier dus geen invloed op gehad. Toen eind vorig jaar de geruchten sterker werden dat BESIX wellicht de nieuwe eigenaar van Franki werd, ben ik eens op de website van BESIX gaan kijken. BESIX' aandacht voor kwaliteit en veiligheid, de betrokkenheid van en bij de medewerkers, het vermogen zelf projecten te ontwikkelen en het hoge kennisniveau lieten een positieve indruk op me achter. Deze kenmerken zijn immers zeer belangrijk voor het behalen van een goed rendement. Zeker op de Nederlandse markt, waar de overheid steeds verder terugtreedt en design & construct contracten alsmaar belangrijker worden."

Hoe vullen BESIX en Franki elkaar aan?

"Franki kan BESIX aanvullen met haar specialistische kennis op het gebied van funderingen. Door voor een funderingsprobleem – waar mogelijk – meerdere technieken te beoordelen en daarbij kosten, risico's en planning in beschouwing te nemen, kan een optimale keuze gemaakt worden. BESIX kan hier in alle stadia van een project haar voordeel mee doen. Daarnaast beschikken wij over eigen modern materieel, bediend door eigen personeel en dat is in sommige gevallen van groot belang voor het verkrijgen van uitnodigingen voor werken. Het voordeel van de overname voor Franki Grondtechnieken is dat we bij BESIX kunnen aankloppen als projecten te groot worden voor de beperkte staf in Oosterhout (8 personen). Een goed voorbeeld hiervan is de bijdrage van BESIX aan de aanbidding van de 380 kV hoogspanningsverbinding tussen Wateringen en Bleiswijk. Zonder BESIX hadden we dit project nooit kunnen aanbieden. Daarnaast biedt BESIX ons stabiliteit. Voor het steeds weer blijven doen van noodzakelijke investeringen is een stabiele 'moeder' als BESIX cruciaal."

Wat verwacht u van de onderlinge samenwerking?

"In het verleden heeft Franki Grondtechnieken al aan enkele projecten voor BESIX in Nederland gewerkt, waaronder de overkapping in Barendrecht, station Amsterdam Bijlmer en Biodiesel Rotterdam. In de toekomst zullen daar ongetwijfeld meer projecten bij komen. De synergievoordelen zijn te groot om te verwaarlozen en de afgelopen maanden is al een positieve start gemaakt. Al met al zijn wij positief over de toetreding van Franki tot de BESIX groep."



Hôtel de la Couronne

Eerste geslaagde facelift voor de wijk Guillemins te Luik



IN ACTION

Op de Place des Guillemins, vlakbij het nieuwe station, gingen de deuren open van een nieuw hotel na een grondige verbouwing en vernieuwing door Wust.

Beheerder van dit prachtige hotel is de Spaanse keten Husa. De eigenaar en investeerder hiervan is Laurent Minguet, de mede-oprichter van het bedrijf EVS dat een wereldreferentie is voor de gedigitaliseerde weergave van beelden en vertraagde beelden. Het hotel*** heeft 77 kamers, een ontbijtzaal, een bar en een vergaderzaal voor 100 personen. De totale investering bedraagt EUR 9 miljoen. Wust stond in voor alle werken, uitgezonderd het meubilair.

Een complexe maar duurzame renovatie

Het project omvat de verbouwing van het oude gelijknamige hotel dat in 1996 zijn deuren sloot en in 2004 door Laurent Minguet werd overgekocht. De werken waren bijzonder complex, aldus projectmanager Robert Sonnet, mede door het gebrek aan ruimte rondom het pand dat tussen de andere gebouwen geklemd zit. Een andere uitdaging betrof de eisen van de eigenaar - een pionier op het gebied van duurzame ontwikkeling - die de milieuhinder en de extra kosten op het vlak van het milieu tot een minimum wilde beperken. Kortom, een sterke architecturale en technische prestatie die de omvattende vernieuwing inluit van deze oude wijk die nu een briljante toekomst tegemoet gaat vlakbij het nieuwe station ontworpen door Santiago Calatrava.





BESIX
Real Estate Development

Laureaat in Euralille

BESIX Real Estate Development heeft de wedstrijd, georganiseerd door de Société Anonyme d'Economie Mixte (Naamloze Vennootschap van Gemengde Economie) SAEM Euralille, gewonnen. Het project bevat 12.000 m² netto vloeroppervlakte kantoorruimte waarvan een deel van 1.000 m² bestemd is voor winkelruimte.



In het kort

Opendeurdagen Zonhoven

Op zaterdag 11 en 18 oktober kon het grote publiek een kijkje nemen in het 'Land Van Vogelsanck' te Zonhoven. De opendeurdagen waren een groot succes! Dit zowel door de talrijke bezoekers die kwamen opdagen, als door de positieve reacties die we te horen kregen. Residentie 'Land Van Vogelsanck' bestaat uit 4 gebouwen die met elkaar verbonden zijn. Het omvat 51 appartementen, 11 woningen en een ondergrondse parkeergarage. De oplevering is voor mei 2009.

Residentie Constant Permeke

Medio november zijn de werkzaamheden begonnen van de ruwbouw op de bouwplaats van de residentie Constant Permeke (Woluwe-St-Lambert). Dit project, bestaande uit 38 appartementen met hedendaagse architectuur, wordt gerealiseerd door Vanhout (BESIX).

Nieuw project BESIX R.E.D.

BESIX Real Estate Development startte eind november, in partnerschap, met een nieuw residentieel project. Dit project, genaamd Perlino, beschikt over 35 appartementen in St-Pieters-Woluwe.



"Het is de eerste keer dat BESIX R.E.D. uitgenodigd was op een wedstrijd in Frankrijk", legt Nathalie Renotte, manager Internationale Markt bij BESIX R.E.D., ons uit. "Dit succes betekent voor ons zowel een nieuwe uitdaging als een belangrijke kans om een reputatie op te bouwen binnen de Franse vastgoedmarkt". Voorzichtig, vroeg de jury evenwel aan het SAEM de onderhandelingen met de twee hoogst geklasseerde projectontwikkelaars voort te zetten om zich van een financiering en een snelle verwezenlijking van het programma te verzekeren. "De economische context is inderdaad niet gemakkelijk", verduidelijkt Bernard Van Essche, verantwoordelijk voor de vastgoedontwikkeling in Frankrijk, "maar de ideale locatie van het project, samen met de architecturale kwaliteit, staan ons toe het beste ervan te hopen".

Een 'dialogerende' architectuur

De architectuur van het project, getekend door Reichen & Robert, is dan ook de vrucht van een lange reflectie. "De locatie wordt het best voorgesteld als een stedelijke articulatie", legt de architect ons uit. "Zowel in de fysische betekenis - op de kruising van twee toegangswegen - als in de symbolische betekenis, aangezien dit project zich enkel laat lezen in relatie met de andere gebouwen van de bouwplaats". Deze contextuele benadering houdt vooral respect voor de omgeving in. "Eerder dan een gebouw op te dringen aan zijn omgeving, verkiezen wij ervoor om het te integreren en een dialoog tot stand te brengen tussen natuur en architectuur", aldus de architect.

Duurzaamheid en ecologie

"Dit project is voor ons ook een weddenschap op de evolueerbaarheid van het gebouw", vervolgt de architect. "De tussenplateaus zijn op zo'n manier ontworpen dat ze gedemonteerd en gerecycled kunnen worden zodat er plaats vrijkomt voor een ander gebruik in de toekomst". Naast duurzaamheid, munt het project ook uit door haar lage energieverbruik en gebruik van hernieuwbare energie. "Het is een gedroomde gelegenheid om te bewijzen dat het mogelijk is een project op de conservatieve vastgoedmarkt te krijgen dat zo hoog scoort op de ecologische waardemeter zonder in te moeten boeten op het gebied van comfort en gebruiksflexibiliteit", besluit Nathalie Renotte.



Ras Laffan, een belangrijke aardgasbron

In het noorden van Qatar werkt Six Construct, in een consortium met CCC¹, aan de uitbreiding van de haven van Ras Laffan. In deze industriestad, op zo'n 80 km van Doha, bevinden zich de belangrijkste installaties voor de vloeibaarmaking van het aardgas van het land.

De economische activiteit van Qatar is grotendeels gebaseerd op de productie en export van koolwaterstoffen. Dit vertegenwoordigt meer dan 60% van het BNP, ongeacht de constructiewerken verbonden aan deze sector. De laatste jaren heeft Qatar bovendien de productie van aardgas sterk opgedreven, voornamelijk via de exploitatie van het grootste aardgasreservoir ter wereld (de North Dome). Het land bezit de 3^{de} grootste gasreserve ter wereld, na Rusland en Iran.

De herwaardering van het potentieel

Om aan de vraag te kunnen voldoen, loopt er een uitgebreid ontwikkelingsproject in Ras Laffan. In het kader hiervan kreeg Six Construct van Qatar Petroleum de opdracht voor de bouw van meer dan 3 km kademuuren voor divers gebruik (vloeibare producten, containers, sleepboten, marinebasis). De diepgang van deze kade varieert van -6 meter tot -13,5 m.

Bij deze projecten gaat het om geprefabriceerde betonblokken gedeponereerd op een rotsige fundering. De gebruikte techniek werd uitgewerkt door BESIX en werd reeds herhaalde malen met succes toegepast in de Golf (Jebel Ali, Fujairah, Pearl Qatar, Sohar, Hamriya) maar ook in Marokko (Tanger).

Feilloze HSE en logistieke procedures

Het project van Ras Laffan vertoont een bijzonder kenmerk. De betonblokken zullen namelijk worden geprefabriceerd in Ajman (V.A.E.) en getransporteerd



met lichters naar Qatar, waar ze direct in het water worden neergelaten zonder tussenbewerking. Eén van de sleutels van dit project is dus het beheer van de logistiek en de perfecte samenwerking tussen de twee bouwplaatsen die op honderden kilometers van elkaar liggen. Bovendien vereist de gas- en aardolie sector een feilloze organisatie, met name wat betreft de toepassing van de HSE-procedures die eigen zijn aan deze sector.

De fabricage van de blokken (waarvan sommige wel 80 ton wegen) zal niet minder dan 265.000 m³ beton vergen. Ongeveer 450.000 ton rotsen, eveneens afkomstig van de V.A.E., zullen worden gebruikt tijdens de diverse projecten. Een vloot bestaande uit een tiental lichters (waarvan zes uitgerust met kabelkranen), drie sleepers en een openklappende aak, zal op de bouwplaats Ras Laffan operationeel zijn.

Het slagen van dit project zal zonder twijfel een hoogwaardige referentie zijn voor de Groep BESIX, die hiermee eens te meer haar knowhow op het gebied van maritieme bouwwerken zal versterken.

¹ Consolidated Contractors Company

Al Gurm Resort Development Als exclusiviteit realiteit wordt

V.A.E.

Six Construct gaat de uitdaging van het Al Gurm project (Abu Dhabi) aan om deze plaats om te vormen tot een droombestemming voor VIP's. Technische knowhow en respect voor de omgeving zijn hier vereist!



Het masterplan voor deze ontwikkeling werd uitgetekend door ALDAR, de grootste projectontwikkelaar van Abu Dhabi. Al Gurm wordt een exclusief tropisch eilandcomplex met een wellnesscomplex, afgezoomd door smaragdgroene mangrovebossen in een uitzonderlijk mooie natuurlijke omgeving aan de westelijke rand van het Abu Dhabi eiland. Dit wordt een trekpleister voor zowel toeristen als bewoners, die volledig tot rust kunnen komen, afgeschermd van de drukte. Ook de bezoekers kunnen hier relaxen, weg van het drukke stadsleven van Dubai en Abu Dhabi!

Six Construct kaapte het contract weg voor de aanleg van de eilanden, de constructie van alle residentiële onderdelen van het project, met inbegrip van de luxueuze villa's, de infrastructuur, de verhoogde wegen en bruggen. Al Gurm omvat een hoogwaardig, 161 kamers tellend, 5-sterren Resort Hotel & Spa, evenals 73 privéwoningen gebouwd op een natuurlijke mangrove met zandstrip. Alle woningen zullen voorzien zijn van een individueel privézwembad en een aanlegsteiger. Sommige zullen bovendien beschikken over een privéstrand. Twaalf woningen zullen worden gebouwd op hun eigen privéeiland. Het Resort Hotel & Spa, ontworpen als aanvulling bij het residentiële project, zal bestaan uit vakantiehuizen op individuele eilanden en suites rondom een centrale lagune.

Milieuvriendelijke luxe

De strengste normen op het gebied van milieuzorg en milieuvriendelijke bouwtechnieken worden hier nageleefd. Het doel is immers een succesvolle benadering vanaf het begin van de ontwikkeling, en dit in nauwe samenwerking met het Milieuagentschap van Abu Dhabi. Er is een strikt 'wildlife first' beleid. Dit betekent dat de ontwikkeling van 1,8 miljoen m² zal focussen op laagbouwvoorzieningen, zodat noch de flora noch de fauna zullen worden verstoord. Kortom, service op maat maar wel in harmonie met de natuur!

Een echte uitdaging vergt een hecht team

Six Construct werkt aan dit project met 200 kaderleden en 1.800 arbeiders. Dit team gaat de uitdaging aan om methodes te vinden voor de bouw van villa's in volle zee!

Doha International Airport blijft groeien

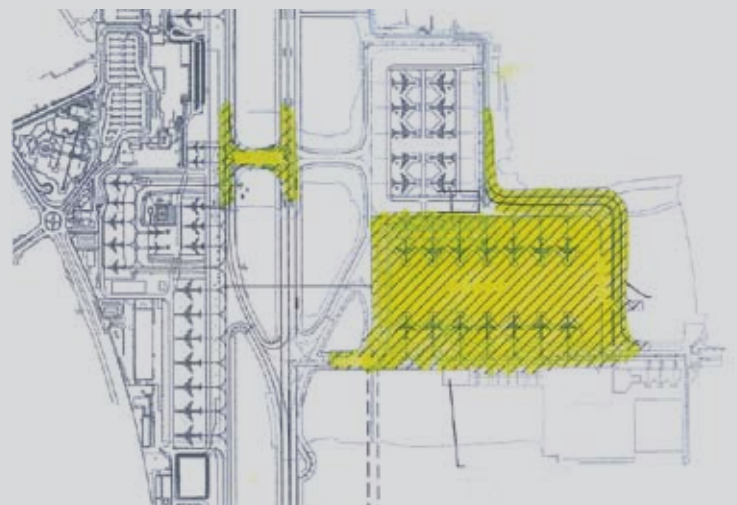
Six Construct Qatar heeft een contract afgesloten met een hoogwaardige klant, Qatar Airways. Om te anticiperen op de constante groei van Qatar Airways, zal Six Construct een bijkomend parkeerplatform bouwen met 14 standplaatsen voor vliegtuigen met code 'E'.

Six Construct wordt een actieve speler in de ontwikkeling van de internationale luchthaven van Doha. Het bedrijf zal een dienstweg evenals verscheidene nutsvoorzieningen verplaatsen en zorgen voor de vereiste waterafvoersystemen en 14 extra standplaatsen voor Code 'E' vliegtuigen (type Airbus 340 of Boeing 777) Dit is inclusief harde en soepele toegangswegen, allen uitgerust met de vereiste elektrische installaties en binnen de voorzieningen van een operationele luchthaven.

Het delicaatste onderdeel van de werkzaamheden is echter de verbreding van de Taxiway B, die de verbinding vormt tussen de runway en een parallelle taxiway. Aangezien al deze onderdelen operationeel blijven, moeten de werkzaamheden worden uitgevoerd binnen een beperkte tijd van slechts 4 uur per dag. Een nauwe samenwerking met alle luchthavenautoriteiten in combinatie met specifieke veiligheidsmaatregelen is dan ook een absolute vereiste.

Dit fast track project is gestart op 17 augustus 2008. Het heeft een looptijd van 10 maanden, met een tussentijdse oplevering op 17 februari 2009 voor het eerste platform met 7 standplaatsen.

Een on-site betoncentrale werd verscheept vanuit de V.A.E. Ze zal worden gerund door United Ready Mix. De totale productie zal ongeveer 53.000 m³ wegbeton bedragen binnen een periode van 3 maanden.



QAR in cijfers

- graafwerken	248.345 m ³
- opvulling	119.490 m ³
- onderlaag & fundering	153.671 m ³
- afvoer	1.650 m
- asfalt	230.457 m ²
- wegbeton	53.000 m ³

De waarde van het project is USD 325 miljoen (alleen het residentiële gedeelte). De bouwduur van het project bedraagt 1.310 dagen.


Het team kreeg terechte gelukwensen toen Al Gurm Resort Development op 30 juni 2008 de kaap overschreed van de 5 miljoen manuren zonder enig gerapporteerd ongeval. Momenteel bedraagt dit cijfer al 7,6 miljoen uren zonder ongevallen met werkverlet.

Parsons, de projectmanagement-consultants voor dit project, overhandigden aan hoofdaannemer Six Construct een plaquette en een certificaat tijdens een lunch in het Beach Rotana Hotel te Abu Dhabi op 21 augustus 2008.

Deze opmerkelijke prestatie op het vlak van veiligheid en de award voor Six Construct zijn het bewijs van het hechte teamwerk en het engagement en leiderschap van Six Construct op het gebied van veiligheid en gezondheid. Het beleid en de procedure van ALDAR en Parsons waren voor Six Construct een richtsnoer dat met toewijding, engagement en professionalisme werd gevolgd. Met als resultaat deze onmiskenbare mijlpaal.

Six Construct Management wil iedereen bedanken die dit mogelijk heeft gemaakt, in het bijzonder onze gewaardeerde collega's van de afdeling Construction & HSE voor hun steun en begeleiding.





BESIX realiseert in Nederland al ruim 15 jaar prestigieuze werken in civiele betonbouw, specialistische utiliteitsbouw en maritieme bouw. Ook wereldwijd bouwt BESIX aan uitdagende projecten, al dan niet volgens het design & construct principe, die het uiterste vergen van haar calculators, constructeurs en bouwers. Daarin worden beproefde en vernieuwende methoden toegepast. Omdat de beste prestaties worden geleverd op het snijvlak van stabiliteit en dynamiek. BESIX investeert constant in haar kwaliteitsbelofte, zowel op menselijk als materieel vlak. Daarom schakelen overheden, de industrie en projectontwikkelaars BESIX in voor hun projecten.

BESIX Nederland

Trondheim 22-24
Postbus 8, 2990 AA Barendrecht
Telefoon +31 (0)180 64 19 90
Fax +31 (0)180 64 19 91
info@besix.com
www.besix.com

BESIX Group

Gemeenschappenlaan 100
1200 Brussel
België
Telefoon +32 (0) 2 402 62 11
Fax +32 (0) 2 402 62 00
www.besixgroup.com