

Shell Per+, Pernis

Opdrachtgever: Fluor Daniel bv
Ontwerp: Fluor Daniel bv
Realisatie: BAM Civiel bv
Contact: (0182) 59 06 00 / info@bamciviel.nl / www.bamciviel.nl



BAM Civiel

Op haar productielocatie in Pernis heeft Shell een allesomvattende modernisering en uitbreiding uitgevoerd, het project Per+. Dankzij dit programma behoren de raffinaderijen van Shell weer tot de modernste ter wereld. BAM Civiel was betrokken bij de civieltechnische werken en bouwde aan de Process Service Unit, Gassification Hydrogen Plant, de warmtekrachtcentrale, het leidingverdeelstation en de ondergrondse buffertank (80x20x5 m). Verder een negental gebouwen voor stroomvoorziening en instrumentatie; transformatorstations en ISS-gebouwen. Daarnaast ontwierp en bouwde BAM een ro-ro steiger in de Eerste Petroleumhaven, een tijdelijke overslagvoorziening om de zware, per schip aangevoerde procesinstallaties aan wal te kunnen brengen.

Veiligheid, logistiek, planning en organisatie speelden een grote rol bij de uitvoering. Een groot deel van de raffinaderij bleef tijdens de werkzaamheden gewoon in gebruik waardoor al deze elementen nog belangrijker waren. Door

zelf de detail-engineering uit te voeren konden de korte bouwtijd en krappe plannings gehaald worden. Ook geprefabriceerde elementen, strakke werkplannen en goed overleg droegen bij aan de vlotte bouw.

In totaal is meer dan 35.000 m³ beton verwerkt in onder meer fundatieblokken, vloeren, kolommen, table tops en ondergrondse constructies. Veel van de gebouwen en constructies moesten voldoen aan hoge eisen op het gebied van bestendigheid tegen explosies en extreme hitte. In de warmtekrachtcentrale is een table top gemaakt met een vloerdikte van 1,35 meter, geplaatst op 13 meter hoge kolommen. Ruim 500 ton constructiestaal is verwerkt in pipe racks, leidingbruggen tot 25 meter hoogte. BAM Betontechnieken en GTI verzorgden het aanbrengen van fire-proofing. Zij zijn ook betrokken geweest bij het constructiewerk.

Er is veel aandacht besteed aan de veiligheid tijdens de bouw, de aan- en afvoer van materiaal en het gebruik van kranen. Het gehele bouwproces is uitgevoerd conform het ISO 9001 kwaliteitssysteem en het VCA veiligheidsplan. Twee kwaliteitsfunctionarissen en een veiligheidsdeskundige bewaakten deze werkwijzen.

 **bam**
infra