

Sekantpæle til Odeon

Etablering af byggegrube til Odenses nye musik- og teaterhus



AARSLEFF

I juni 2014 blev de første skridt mod et rigere byliv i Odense taget. Lukningen af Thomas B. Thriges Gade, der med 25.000 daglige bilister var en af byens mest trafikerede veje, skabte nemlig plads til byens nye musik- og teaterhus, Odeon.

I forbindelse med opførelsen af Odeon har Per Aarsleff A/S etableret byggegruben, udført i et one company-samarbejde mellem afdelingerne Anlæg & Byggeri og Fundering. Projektet omfattede etablering af mere end 600 sekantpæle, udgravning og bortkørsel af jord, etablering af kloak samt tørholdelse af byggegruben og insitustøbning af fundamenter og terrændæk i kælderniveau.

Byggegrube med sekantpælevægge

For at sikre en byggegrube, der krævede minimal oppumpning af vand, etablerede vi den lukkede byggegrube med Ø520 millimeter sekantpæle i længder på op til 14 meter installeret fra henholdsvis kote +9,0 og +6,0 til kote -5. For at give sekantpælevæggen det nødvendige modstandsmoment armerede vi desuden hver anden sekantpæl med et HEB- eller IPE-profil.

Efterfølgende blev der monteret betonelementvægge ca. 50 millimeter foran den borede sekantpælevæg. Det lykkedes at montere elementvæggene hele vejen rundt langs sekantpælene, uden at der opstod kollision mellem sekantpælevæg og elementvægge. Dette skyldtes en meget præcis 3D-opmåling af overfla-

den af sekantpælene, der muliggjorde en hurtig og nøjagtig konstatering af, hvor eventuel afhugning af sekantpæle var påkrævet.

Midlertidige jordankre

For at sikre byggegruben mod trykket fra ydersiden installerede vi 73 midlertidige jordankre a 15 meters længde, som forankrede sekantpælene i kote +7,0. Jordankrene blev fjernet, da terrændækket og det mellemste dæk i p-kælderen var etableret.

Monitering af grundvandsspejlet

For at holde byggegruben helt tør blev der installeret 14 aflastningsboringer inden for sekantpælevæggene og 11 monitoringsboringer uden for. I forbindelse med grundvandssænkningen blev der foretaget monitorering af grundvandsspejlet uden for byggegruben for at sikre, at der ikke skete en utilsigtet påvirkning af grundvandsspejlet og dermed nabokonstruktionerne.

Særlige udfordringer

Arbejdsområdet grænsede direkte op til eksisterende koncerthus og private boliger, hvilket krævede stort fokus i forhold til støj, støv og adgangsforhold for offentligheden. Entreprisen blev udført sideløbende med etablering af parkeringskælder på Thomas B. Thriges Gade, som krævede godt samarbejde mellem entreprenørerne i området, både i forhold til koordinering af grænseflader og logistikforhold.



Data

608 sekantpæle:

- Ø520 mm, a 11-14 meter
- 196 tons HEB- og IPE-profiler
- 1.695 m³ beton

14 aflastningsboringer og vandbehandling:

- 14 aflastningsboringer, 8" med Ø125 mm filter
- Sedimentationscontainer til vandbehandling af oppumpet vand

73 midlertidige jordankre:

- 15 m lange lineankre
- 73 UNP-stræk

11 monitoringsboringer

Bygherre

Odense Kommune

Entreprenør

Per Aarsleff A/S

Aftaleform

Underentreprenør

Rådgiver

COWI A/S

Anlægsperiode

Juni 2014-maj 2015

Kontraktsum

40,5 mio. kr.

Fundering beskæftiger sig med alle former for ramme-, bore- og funderingsopgaver i ind- og udland. Afdelingen er en af Europas største rammeentreprenører med kontorer i Polen, England, Sverige og Tyskland.

Vores store maskinpark spænder fra små efterfunderingsmaskiner til store specialmaskiner. Vi råder således over en meget stor flåde af fuldhydrauliske ramme-, presse- og boremaskiner samt kraner og vibratorer.

Kontakt

Per Aarsleff A/S

Fundering

info@arsleff.com

Tlf. +45 8744 2222

22.08.18-R76-rev1.