

Tilvirket fra artikel bragt i Teknisk Nyt maj 2010

Den mobile betonfabrik

De særlige klimatiske og infrastrukturelle forhold i Irak er ingen hindring for en danskproduceret selvforsynende mobil betonfabrik. Doseringsenheden er nemlig udviklet specielt til disse hårde betingelser: Den kan dosere ved temperaturer på 30-60 °C, har egen vandtank og generatorsæt – og kan således arbejde i vandfattige, afsøndrede ørkenegne. Siden 2005 er 19 danske doseringsstationer sendt til Irak.

I begyndelsen af marts havde fibo intercon a/s besøg af en delegation fra det irakiske Ministry of Water Resources.

Anledningen var, at det irakiske ministerium skulle have overdraget fire doseringsstationer, der er udviklet og produceret af fibo intercon. Doseringsstationerne skal indgå i ministeriets arbejde med at bygge vandingskanaler i Irak.

- Vi er meget stolte over, at Ministry of Water Resources endnu en gang har valgt vores doseringsstation, siger salgschef Erik Roos fra fibo intercon. Og han tilføjer, at fibo intercon har leveret i alt 19 doseringsstationer til ministeriet siden 2005.

- Det er altid lærerigt at tale med dem, der arbejder med vores anlæg. De ved, hvad vi gør godt, og hvad vi kan gøre endnu bedre, siger Erik Roos. – Vi sætter stor pris på de input, vi har fået og stadig får fra Ministry of Water Resources. Dels giver det os nye ideer til videreudvikling og forbedring af vores anlæg, og dels får vi opbygget en stærk relation til vores irakiske kunde.

At Ministry of Water Resources har en særlig præference for fibo intercons doseringsstation, fremgår også af, at ministeriet netop har bestilt endnu to anlæg til levering i sommeren 2010.

Fra fem til fire

- Denne gang har situationen dog været lidt speciel på grund af finanskrisen, fortæller Erik Roos videre.

Men på trods af ministeriets stramme budget og en skarp konkurrence fra blandt andre tyrkiske producenter – foretrak den irakiske kunde i sidste ende løsningen fra fibo intercon.

Valget af den danskproducerede doseringsstation betød ganske vist, at ministeriet måtte reducere antallet af anlæg for at overholde budgettet. Det oprindelige ønske var fem anlæg, mens den endelige ordre lød på fire doseringsstationer.

Ministeriet var villig til at gå på kompromis, fordi det vigtigste var at få en løsning, der opfyldte kravene til mobilitet, fleksibilitet og kvalitet. Og i den sammenhæng har fibo intercons doseringsstation nogle klare fordele.

Først og fremmest har den irakiske kunde fem års erfaring med at bruge anlægget og ved, hvad der kan forventes af det. Derudover har de været stærkt involveret i udviklingen af doseringsstationen lige fra starten i 2005. Det betyder, at doseringsstationen er specielt udviklet til at håndtere opgaver under de særlige klimatiske og infrastrukturelle forhold i Irak.

Doseringsstationen kan dosere aggregater selv ved temperaturer på 30-60 °C. Den har egen vandtank og generatorsæt, hvilket gør den velegnet til at arbejde i vandfattige, afsøndrede ørkenegne. Den er også ideel til områder, hvor kombinationen af varme og trafikale vanskeligheder kan få alvorlige konsekvenser for blandeprocessen. fibo intercons doseringsstation er således en selvforsynende betonfabrik.

Doseringsstationens fire dele

Doseringsstationen består af fire dele. Den første del er en 32 m³ cementsilo, der er monteret på en trailer sammen med en 5.000 liters vandtank og en 60 kW generator til forsyning af elektricitet til stationen. På siderne er cementsiloen forsynet med vibratorer og luftdyser, som sender vibrationer og luft ind i siloen for at hindre, at cementen klæber sammen og derved bliver ødelagt.

Den anden del er en doserings/vejeenhed, som er monteret på en bogie. Den består af et vejekar, to siloer til henholdsvis sand og grus, et kort transportbånd samt et integreret styresystem.

Den tredje del består af et langt transportbånd, som kan pakkes sammen og transporteres oven på cementsiloen, når der er brug for at flytte doseringsstationen.

Den fjerde og sidste del er en mandskabscontainer, der er udstyret med senge, aircondition og andre bekvemmeligheder tilpasset irakiske forhold, så mandskabet kan bo i den ude på arbejdsstedet. Containeren kan nemt løftes op på en trailer og flyttes hen til en ny lokalitet, når det er nødvendigt.

Alle sliddele er fremstillet i robuste materialer og kan udskiftes enkeltvis, hvilket minimerer driftsomkostningerne. Der er også fri adgang til alle blandedanlæggets funktioner, hvilket letter den daglige rengøring, vedligeholdelse og service.

Doseringsstationen er en fleksibel og mobil løsning, der er let at opstille og som uden problemer kan flyttes derhen, hvor det er mest hensigtsmæssigt. Man behøver blot tilslutte el, vand og eventuelt udstyr samt fylde sand og grus i siloerne. Alle enheder kan desuden hurtigt pakkes sammen og transporteres videre til nye byggeprojekter.

Blandeprocessen

Styresystemet i doseringsenheden indeholder et antal recepter på betonblandinger. Når en recept er valgt, overføres cement, sand og grus til vejesiloen. Styresystemet og vejecellerne under vejesiloen kontrollerer, at der er det ønskede blandingsforhold, inden båndtransportøren bringer aggregaterne op i betonkanonen.

Lige inden tørstofferne bliver overført til betonkanonen, overføres der vand fra doseringsstationens 5.000 liters vandtank til en separat vandtank på betonkanonen. Det er altafgørende, at vandet ikke kommer i forbindelse med tørstofferne, men at disse forbliver tørre inden i betonkanonen under transporten fra blandingsstedet til byggepladsen. Ellers vil blandingen udhærde og blive ubrugelig som følge af køreaftanden, forsinkelser på grund af eventuelle trafikale problemer og de meget høje temperaturer inde i betonkanonen.

Der tilføres først vand, når betonkanonen er ca. 10-20 minutter fra byggepladsen. Dette sker ved, at chaufføren lukker den ønskede mængde vand ind i betonkanonen fra vandtanken til lastbilen. Derefter går betonkanonen i gang med at blande betonen, og når lastbilen ankommer til byggepladsen, er betonen færdigblandet og klar til brug.

Det irakiske Ministry of Water Resources leverer rått eller ubehandlet vand til de irakiske forbrugere – såvel private som landbrug og virksomheder. Ministeriet har ansvar for ni store vandreservoirer, 18 dæmninger, 275 pumpestationer og 140 overrislingsprojekter, hvilket gør det til et af de mest komplekse vandforsyningssystemer i verden.

Vandforsyningen i Irak lider fortsat dels under manglen på investeringer i teknologi og udstyr under Saddam Husseins regime, dels under vandalisering og konsekvenserne af krigshandlinger under den anden golfkrig. Dertil kommer, at der er begrænsede vandressourcer i ørkenstaten. Det er ministeriets opgave at håndtere disse problematikker, og det sker ofte i tæt samarbejde med udenlandske investorer og samarbejdspartnere.
