

Motivering till tävlingsförslaget "Sextett"

Tävlingsförslaget "Sextett" är förslag till ett annorlunda vattentorn. Förslagsställarna anser att förslaget har följande positiva sidor vilka vi gärna vill framhålla och får dessa således utgöra motivering för tävlingsförslaget "Sextett".

- A. Vattentornet uppbygges av sex stycken från varandra helt skilda torn med cylindriska cisterner högst upp sammanfogade genom restaurant- och utsiktsplattformen. Genom uppdelningen i flera torn och cisterner ger tornet i sin helhet ett smäckert och luftigt intryck trots sin stora volym. Tornets breddutsträckning och de fria cylindriska cisternerna understryker det skånska landskapets flackhet. Förslaget ger i sin helhet och speciellt något underifrån ett annorlunda utseende.
- B. Stålkonstruktionen och uppbyggnaden av minst sex stycken lika enheter tillåter användandet av prefabricerade byggnadselement i stor utsträckning. Härigenom elimineras ställningsbyggandet helt och eftersom ställningsbyggandet på dessa mycket stora höjder är mycket kostsamt, inbesparas denna kostnad helt.
- C. Genom att starta byggnationen av de olika tornen fasförskjutten i tid blir den momentana insatsen av de olika arbetskraftskategorierna liten samtidigt som den totala arbetsinsatsen momentant kan göras stor tack vare att arbetslagen kan arbeta helt skilda från varandra.
- D. Den rostfria cisternkonstruktionen eliminerar helt alla korrosionsskyddande åtgärder samt risker för cisternläckage, vilket inte är fallet vid andra konstruktionsmaterial såsom stål eller betong. Härigenom bortfaller det utvändiga såväl som invändiga underhållsarbetet. Även ur hygienisk synpunkt är det rostfria stålet överlägset andra tänkbara konstruktionsmaterial. De ovan relaterade fördelarna motiverar, enligt förslagsställarna, de rostfria cisternernas högre anskaffningskostnad.

- E. Den ringformiga grundläggningen fordrar mindre bortschaktat material för en viss grad av stabilitet. (mittdelen behöver ej bortschaktas).
- F. Den föreslagna konstruktionen innebär sex separata tanksystem, varigenom vid rengöring fem tankar kan användas. På så sätt innebär översynen i form av rengöring o.d. ingen märkbar minskning av kapaciteten.
- G. Förslaget ger ur alla synpunkter säkra kommunikationer mellan markplan och restaurangplan - utsiktsplattform, tack vare två trappor och ^{tre} ~~två~~ hissar varav en är varuhiss men kan i nödläge användas för persontransport.

Förslagsställarna är förvissade om att detta torn med dess anorlunda utseende och den spatiösa restaurangen blir en förstaklassens attraktion både dag och natt.

Teknisk beskrivning till tävlingsförslaget "Sextett".

Allmänt

Tävlingsförslaget "Sextett" är uppbyggt av sex stycken var för sig helt åtskilda mindre vattentorn tillsammans bildande ett stort vattentorn med volymen 10.000 m^3 . Varje del-vattentorn består av ett glidformsgjutet betongtorn upp till en nivå av ca 59 m ovan mark. På en höjd av ca 44 m ovan mark är tornet försett med en cylindrisk vattencistern av rostfritt, bärande stål. På höjden ca 59 m ovan mark göres en påbyggnad som sammanbinder samtliga torn och denna påbyggnad ger utrymme för restaurang, café och utsiktsplattform.

Den vidare beskrivningen är uppställd i arbetsordning.

Grundläggning

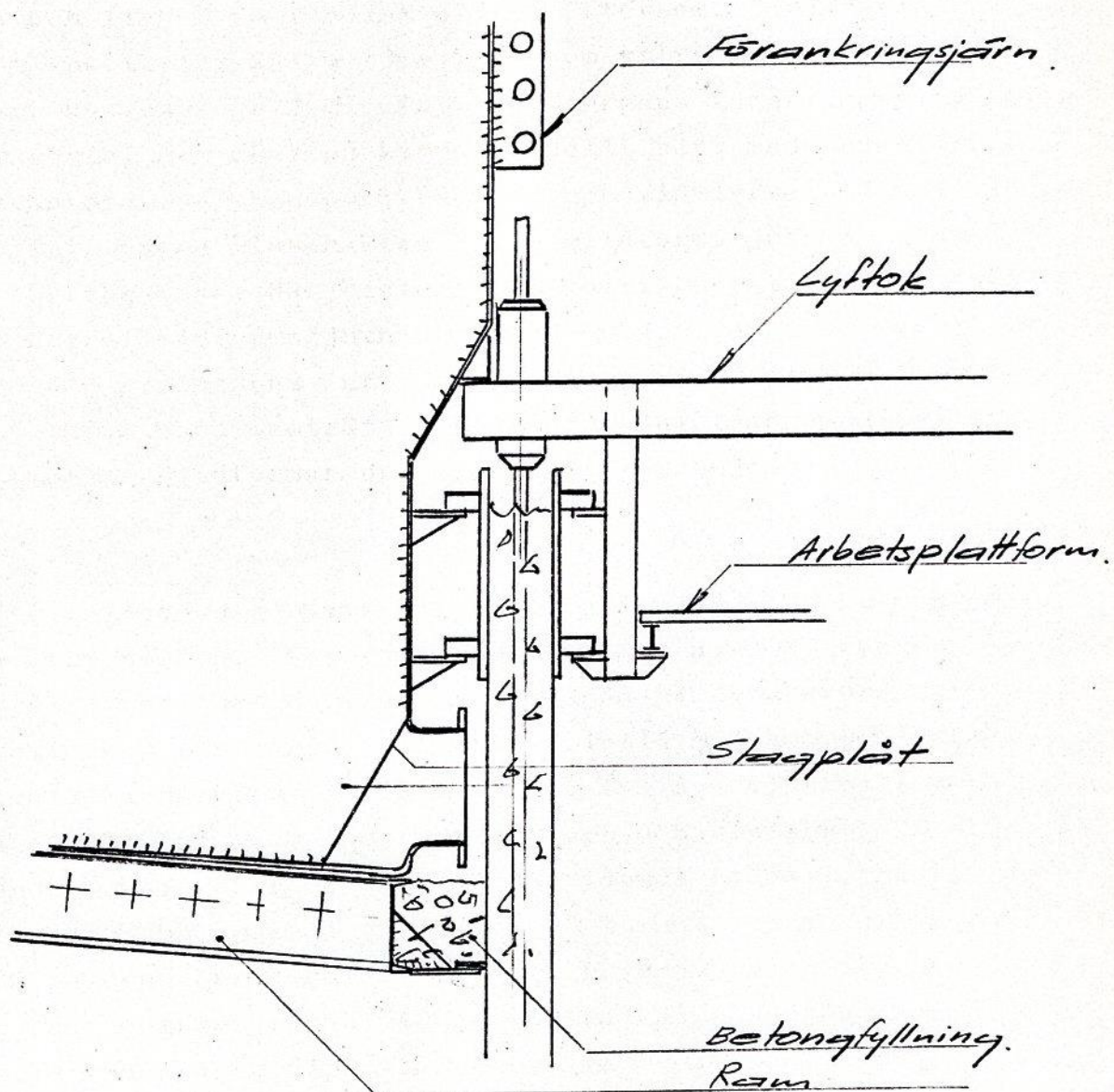
Vattentornet grundlägges på utbredd, styv platta på ett djup av 7 m under mark. Bottenplattan göres ca 50 cm tjock. För att ge grunden erforderlig böjstyvhet utföres denna som en sluten ring med lådsektion. Lådans bredd göres ung. 6 m med väggar 35 cm tjocka. Ovanpå lådan gjutes ett betongtak som skall uppbära fyllning av makadam eller liknande och trafikbelastning. Böjstyvheten hos "lådan" är nödvändig för att kunna få ett jämnt fördelat grundtryck trots att tornen belastas punktvis, själva betongtornen föres ned till bottenplattan.

Vattenbehållarna

Den i programmet fastställda vattenvolymen inrymmes i sex stycken cisterner om 1.700 m^3 vardera. Cisternernas vertikala ytor utgöres av två stycken koncentriska mantelytor varav den inre mantelytan på sin yttre begränsningsyta är försedd med förankringsjärn, avsedda att ingjutas i betongtornet. De horisontella ytorna består av två svagt koniska gavlar. Cisternerna uppbäres statiskt på så sätt att i betongtornet förankras radiella stag-

plåtar i vilka en balkram är upphängd. Ovanpå balkramen vilar cisternens botten och yttermanteln.

Den inre mantelytan har en större diameter på en sträcka av 2,5 m nedifrån och upp, detta för att ge plats för radiella rörstosar och för en yttre glidform av trä vilken fästes vid den inre mantelytan. Beslag för lyftok fästes även i detta nedre genom den större diam. bildade utrymmet. Se skiss



För spolning av cisternen finnes en ringledning med spoldysor i vart och ett av de fack som bildas av stagplåtarna. För invändig inspektion av cylindern finnes manhål med lejdare (rost-

fritt stål) i den övre gaveln. Regn och kondensvatten samlas upp i en därtill avsedd ränna monterad under cisternen närmast betongtornet.

Betongtornen.

De sex torn som uppbär vattentankar och restaurang, café och utsiktsplattform gjutes på platsen genom glidformsgjutning. Glidformsgjutningen startas när vattencisternerna gjorts färdiga och ligger på tornens plats. Eftersom cisternerna nedtill genom speciell träform tjänstgör som yttre glidform erfordras enbart konventionell glidform för tornens innerväggsyta. Glidformsgjutningen sker på konventionellt sätt med undantag för att cisternerna transporteras med upp vid lyften. I tre av tornen gjutes även hisschakten genom glidformsgjutning samtidigt med tornväggarna. När cisternerna kommit upp till rätt nivå, ~~fästsättes~~^{för} glidformsgjutningen med enbart den inre formen så länge som cisternens inre mantelyta räcker till som ytterform. Ovan cisternerna ~~fästsättes~~^{för} glidformsgjutningen med två konventionella glidformar upp till rätt tornhöjd.

Överbyggnaden

När betongtornen gjutits upp till rätt nivå startar montaget av överbyggnaden. Överbyggnaden uppbäres av sex stycken radiella stålbalkar fästade vid och upplagda på betongtornen. Mellan betongtornen upplägges även tangentiella balkar. Montaget av de radiella balkarna tillgår så att två av balkarna sammanfogas till en rak balk som sedan hissas upp och upplägges på två motstående torn. Därefter kan de återstående radiella balkarna lyftas och uppläggas i ena ändan på tornet och i den andra ändan på den först monterade långa balken. Mellan de radiella balkarna monteras sedan mindre stålbalkar på vilka lägges korrugerad bjälklagsstålplåt. Den övriga överbyggnaden göres prefabr. och monteras på konventionellt sätt. Fasadbeklädnaden utgöres av aluminiumplåt.

Materialspecifikation och mängdförteckning till
Tävlingsförslaget "SEXTETT".

| | | | |
|----------------------------|---|------|----------------|
| <u>Schaktmassor</u> | | 5500 | m ³ |
| <u>Armerad betong:</u> | Btg I K 300, Arm. Ks 40 | | |
| | bottenplatta och väggar under mark | 750 | m ³ |
| | bottenbjälklag | 200 | " |
| | betongtorn, glidformsgjutna | 1900 | " |
| | | 2850 | m ³ |
| <u>Vattenbehållare:</u> | Rostfritt stål 18/8, medeltjocklek 6 mm | 360 | ton |
| <u>Bärande stålbalkar:</u> | Stål Domex - 400 | 290 | ton |
| <u>Bjälklagsplåt:</u> | Ex. vis Robertsson Q - deck | 1400 | m ² |
| <u>Överbyggnad:</u> | Konventionellt stålbygge | 1150 | m ² |
| <u>Fasadbeklädnad:</u> | Eloxerad aluminiumplåt | 600 | m ² |