

Motto: "SKULPTUR I KVADRAT"

BB  
B

2

### Beskrivning

Förslagsställarna har vid utformningen av vattentornet eftersträvat en enkel och klar konstruktiv uppbyggnad och en monumental form. Målsättningen har dock varit att framhäva tornets primära funktion som vattenreservoar.

Vi har försökt lösa upp de olika delarna i tornet och låta dessa framstå var för sig samtidigt som de tillsammans bör bilda en samlad enhet. Reservoaren är upplyft på fyra pelare för erhållande av genomsiktlighet.

I entréplanet med hall och pumpsal, skilda åt av en glasvägg, möts besökaren av en miljö som speglar tornets funktion och som bör kunna göras intressant.

Utsiktsplanet är upplyft ovan cisternbjälklaget för att bjuda besökaren en bättre utsikt. På den synliga delen av cisternbjälklaget vill vi föreslå en lågväxande vegetation. Själva restaurangplanet är upplyft ovan utsiktsplanet så att man från restaurangens samtliga bord kan se över besökare som befinner sig på det lägre planet.

Konstruktionsbeskrivning med överslagsberäkning av mängder

Konstruktionen är huvudsakligen utförd av betong. I nedanstående beskrivning är en inledning gjord i

A. grundkonstruktion	+ 14,5	-	+ 18,0
B. stöpelare med ventilkammare	+ 18,3	-	+ 63,5
C. behållare	+ 63,5	-	+ 78,2
D. takvåningar	+ 78,2	-	+ 84,8

A. GRUNDKONSTRUKTIONER

Grundläggningen utgöres av en utbredd betongplatta 40 x 40 m med u.k. + 14,5, max tjocklek 3,5 m och tjockleken 0,7 m längs kanterna.

Mängder:

Btg	K 300	4200 m <sup>3</sup>
Stål	Ks40	680 ton

B. Stöpelare, entrévåning, hisstorn

Pelarna är kvadratiska med yttermättet 4 m. De är ihåliga med ett centriskt, cirkulärt hål  $\emptyset$  2,5 m. I två av pelarna inrymmes spiraltrappa (R = 1,2 m), i de båda andra rörledningar. De utföres med glidformsgjutning.

Entrévåningen utföres med fasadpelare av stål och tak av betongplatta på stålbalkar och med en källarvåning helt i betong. Hisstornet är utformat som stålfackverk.

Mängder:

Btg	K 300 : väggar	20 m <sup>3</sup>
Btg	K 400 : horisontella plattor	150 m <sup>3</sup>
	: glidf. gj. pelare	1950 m <sup>3</sup> 2100 m <sup>3</sup>

Stål : Ks 60	7 ton	
Ks 40	210 ton	
St 1311 : hisstorn	40 ton	
övrigt	10 ton	50 ton

### C. Behållare

Behållaren har kvadratisk planform ca 36 x 36 m. Bottenplattan är upphängd i ytter- och innerväggar. Innerväggarna delar in behållaren i 16 celler. I väggen mellan kommunicerande celler utföres en port, 1 m bred och 2 m hög. Väggarna är upplagda på stödpelarna och fungerar som höga balkar. Till behållaren räknas taket utom ett mittparti ca 18 x 18 m som täckes av bjälklag i takvåningarna.

Betongen är vattentät och förspännes med raka kablar med effektiv kraft:

horisontellt:	väggar	450 ton/m
	botten	400 ton/m
	taket	200 ton/m
vertikalt:	yttervägg	100 ton/m
	innerväggar	200 ton/m

Genom behållaren föres hisstornet med kvadratisk planform ca 3,5 x 3,5 m och i förspänd vattentät betong. Dessutom föres de två trapphusen upp med cirkulär planform utan förspänning.

Behållaren gjutes lämpligen i fast, självbärande form.

### Mängder:

Btg K 300, vattentät:	Plattor	1700 m <sup>3</sup>	
	väggar	4100 m <sup>3</sup>	5800 m <sup>3</sup>
Stål Ks 40		240 ton	

### Förspänning, kraft x längd

horisontellt	2.860.000 ton x m
vertikalt	740.000 ton x m    3.600.000 ton x m

D. Takvåningar

Två takvåningar bygges. Den undre innehåller restaurant, den övre hissmaskinrum och fläktrum. Hisstornet utföres av betong och föres upp genom våningarna. Det vertikalt bärande systemet utgöres i övrigt av stålpelare i fasaderna. De två översta bjälklagen består av betongplattor på stålbalkar och det understa av ett massivt betongbjälklag. Hela konstruktionen vilar på behållarens innerväggar.

Mängder:

Btg	K 400 : väggar	15 m <sup>3</sup>	
	plattor	500 m <sup>3</sup>	515 m <sup>3</sup>
Stål	Ks 60	50 ton	
	Ks 40	30 ton	
	St 1311	50 ton	

Sammanfattning av mängder

Btg	K 300	4300 m <sup>3</sup>
	K 400	8400 m <sup>3</sup>
Stål	Ks 40	1200 ton
	Ks 60	60 ton
	St 1311	100 ton
Förspänning		3600000 ton x m

Tryckstegringsstationen förlägges vid vattentornets bas mellan de bärande pelarna. Pumpsal och utrymmen för driftspersonal anordnas i markplanet medan rörgalleri, ventilkammare och förråd förlägges under mark.

Från rörgalleriet utgår 2 st 800 mm påfyllnings- och avtappningsledningar samt distributionsledningar till det vattenledningsnät tornet skall betjäna. I rörgalleriet förlägges även motormanövrerade avstängningsventiler på påfyllnings- och avtappningsledningar samt bottenömningsledningar (ventilkammare).

Två av vattentornets bärande pelare reserveras för erforderliga rörledningar (2 st 800 mm, 4 st 500 mm och 2 st 50 mm). Bräddavloppsledningar och bottentömningsledningar anslutes till avlopp invid vattentornet. För montering och eventuellt utbyte av rör i pelarna anordnas erforderliga öppningar vid pelarnas bas samt lejdare med ryggskydd.