

TØNSBERG KOMMUNE

VEDLEGG nr. 13

Tønsberg kommune – Forankringsanvisning av pumpeump

Utregning av forankringsvekt (regneeksempel)

Vektforutsetning

Pumpesumpen er tom og jorda rundt er mettet med vann til topp pumpekum.

Oppdrift pumpeump

$$\text{Volum } 1,0 \times 1,0 \times 3,14 \times 6,70 = 21,03 \text{ m}^3$$

$$\text{Vekt } (1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ l} = 1 \text{ tonn}) = \underline{21,03 \text{ tonn}}$$

Forankringsplate

$$\text{Størrelse bredde x lengde x høyde} = 3,0 \text{ m} \times 3,0 \text{ m} \times 0,4 \text{ m}$$

Forankringsvekt tørt

$$\text{Volum } 3,0 \times 3,0 \times 0,4 = 3,60 \text{ m}^3$$

$$\text{Vekt } 3,60 \times 2,4 = \underline{8,64 \text{ tonn}}$$

Oppdrift forankring

$$\text{Volum } 3,0 \times 3,0 \times 0,4 = 3,60 \text{ m}^3$$

$$\text{Vekt } 3,6 \times 1,0 = \underline{3,60 \text{ tonn}}$$

Vekt forankring neddykket

$$\text{Vekt tørt} - \text{Vekt oppdrift} = 8,64 - 3,6 = 5,04 \text{ tonn}$$

$$\frac{6,7 \times 1,0}{5} = 1,34$$

$$A = 1,34 + 3,0 + 1,34 = 5,68$$

$$A_{\text{gjennomsnitt}} = \frac{5,68 + 3,0}{2} = 4,34$$

$$\text{Volum} = 4,34 \times 4,34 \times 6,7 = 126,19 \text{ m}^3$$

$$\text{Volum Sylinder} = 21,03 \text{ m}^3$$

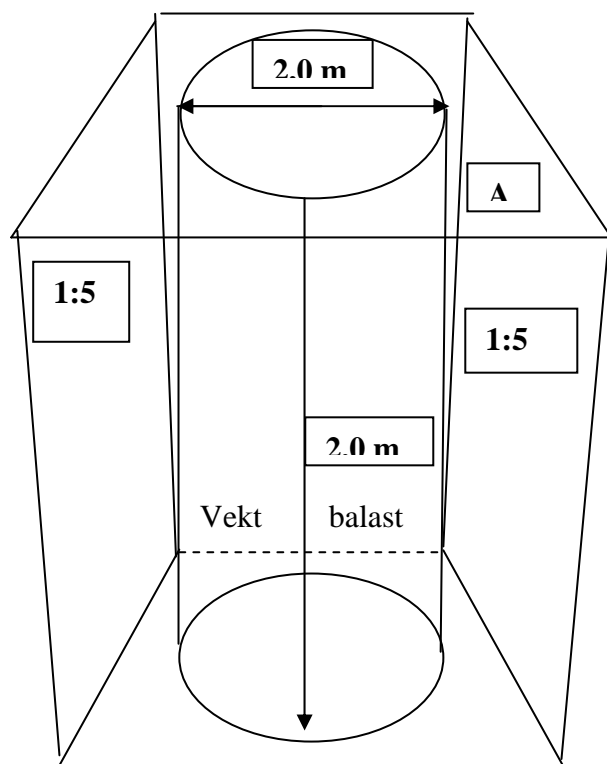
$$\text{Volum over krage} = 105,16 \text{ m}^3$$

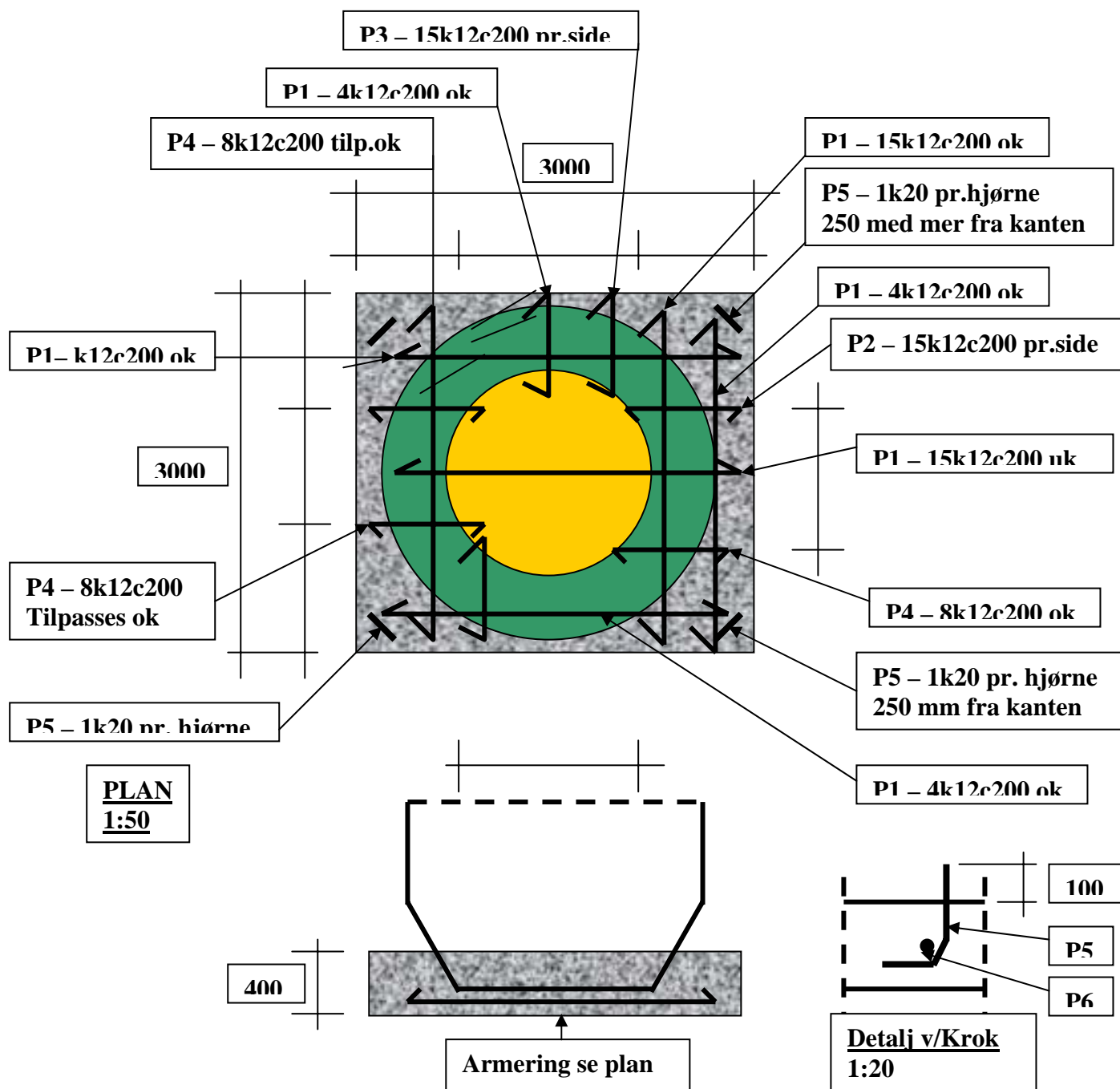
$$\text{Vekt masse over krage} = 1,4 \times 1,0 \times 105,2 = 42 \text{ tonn}$$

$$42,0 + 5,04 \text{ tonn} = 47,12 \text{ tonn}$$

$$\text{Vekt oppdrift} = 21,03 \text{ tonn}$$

$$\text{Sikkerhet på } 2 = 26,0 \text{ tonn}$$





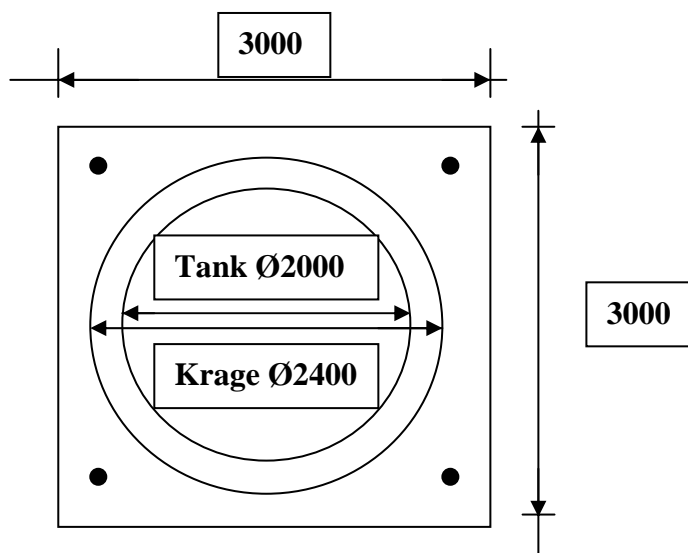
Betong C35 - Overdekning = 40 med mer
 Armering K500

Liste	Diam mm	Antall	Lengde mm	Sum lengde m	Dor mm	Merknad
Pos. 1	12 mm	46 stk	2.900 mm	174 m		<p>Tilpasses</p>
Pos. 2	12 mm	30 stk	1.290 mm	39 m	40 mm	
Pos. 3	12 mm	30 stk	1.250 mm	38 m	40 mm	
Pos. 4	12 mm	-	-	20	-	
Pos. 5	20 mm	4 stk	920 mm	4	80 mm	
Pos. 6	20 mm	4	500 mm	2		

Samlet forbruk av armeringsjern

	k12	k20
Sum Lengde	271 m	6
Sum vekt	241 kg	15

PLAN
1:50



SNITT
1:50

