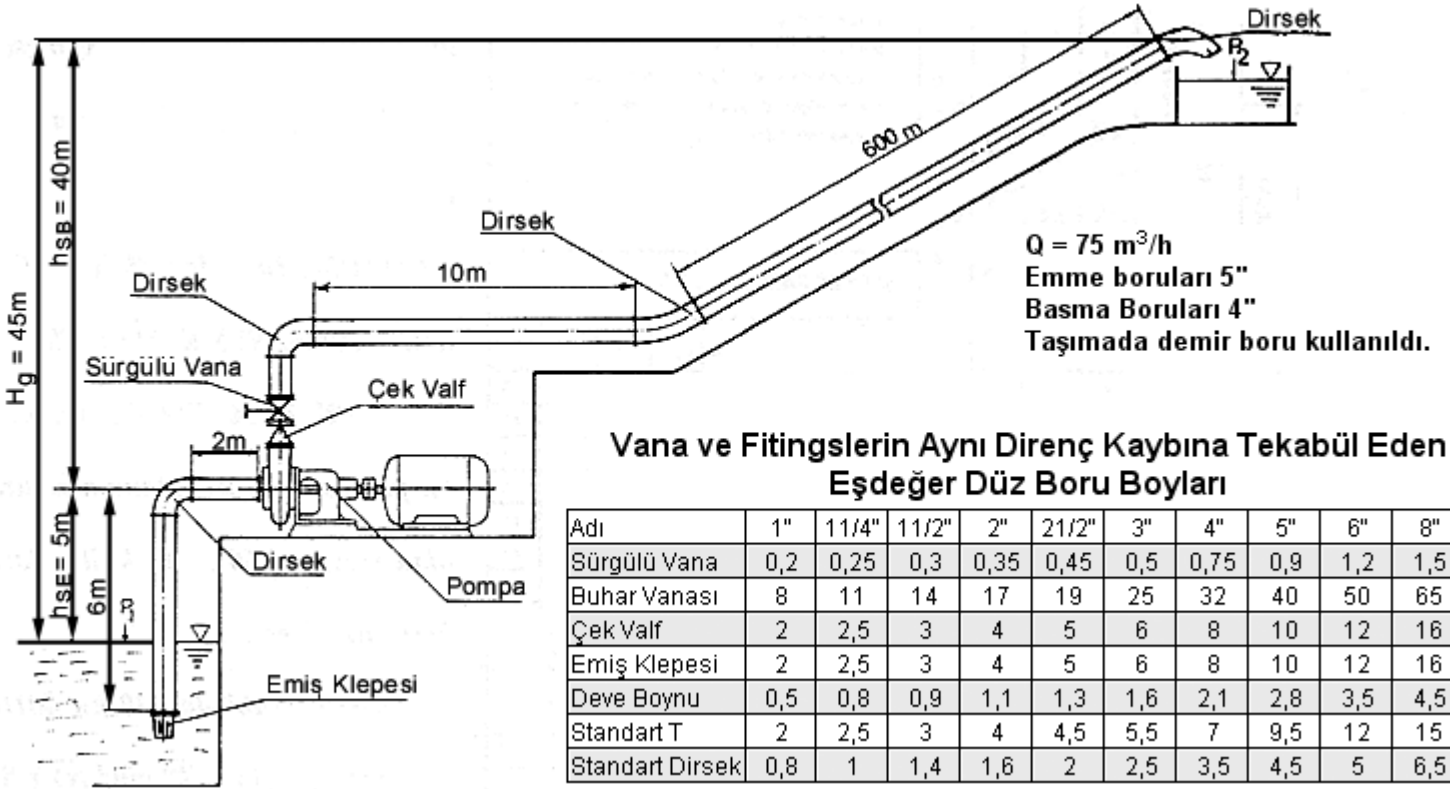


POMPA TİPİNİN SEÇİLMESİ



Şekil 1
ÖRNEK : Şekilde görüldüğü gibi pompa seviyesinden 40 mSS kot farkı ve 610 metre mesafede bulunan bir sulama havuzuna $Q = 75\text{ m}^3/\text{h}$ basabilecek pompanın seçimini yapınız.

ÇÖZÜM : BU POMPANIN SEÇİMİNDE $Q = 75\text{ m}^3/\text{h}$ ve 40 mSS kapasiteli pompayı, pompa kataloğundan seçer ve montajını yaparsak, bu pompanın iş görmediğini acı bir tecrübe olarak görürüz. Pompa seçiminde emiş klepesi, emiş borusu, dirsek, basma hattındaki çek valf, vana, dirsekler, TE ler vevat boyunca borularda meydana gelecek direnç kayıplarının da hesaplanması gerekir.

A - SİSTEM TOPLAM MANOMETRİK BASMA YÜKSEKLİĞİNİN HESABI (H_m)

$$H_m = H_g + h_{ke} + h_{kb}$$

a - (H_g) nin hesaplanması

$$H_g = h_{sb} + h_{se} = 40 + 5 = 45\text{ mSS}$$

$$H_g = 45\text{ mSS}$$

b - (h_{ke}) Emiş borusundaki direnç kayıpları

5" Emiş tarafı toplam boru boyu $6\text{m} + 2\text{m}$	8m	(Şekil 1 den)
5" Emiş klepesi eşdeğer düz boru boyu 1 adet x 10m	10m	(Şekil 1 tablodan)
5" Standart dirsek eş değer düz boru boyu 1 adet x 4,5m	+ 4,5m	(Şekil 1 tablodan)
Emiş tarafı toplam eş değer düz boru boyu	22,5m	

$$h_{ke} = 22,5 \times (\text{sayfa 21'den } 75\text{ m}^3/\text{h} - 5'' \text{ boruda sürtünme kaybı}) = 22,5 \times \frac{2,458}{100}$$

$$h_{ke} = 0,553\text{ mSS}$$

c- (h_{kb}) basınç borusundaki direnç kayıpları

4" basınç tarafı toplam boru boyu $10\text{m} + 600\text{m}$	610m	(Şekil 1 den)
4" Çek valf eş değer düz boru boy ve eş değeri 1 adet x 8m	8m	(Şekil 1 tablodan)
4" Standart dirsek eş değer düz boru boyu eş değeri 3 adet x 3,5m	10,5m	(Şekil 1 tablodan)
4" Sürgülü vana eş değer düz boru boyu eş değeri 1 adet x 0,75m	+ 0,75m	(Şekil 1 tablodan)
Basınç tarafı toplam eş değer düz boru boyu	629,25m	

$$h_{kb} = 629,25 \times (\text{sayfa 21'den } 75\text{ m}^3/\text{h} - 4'' \text{ boruda sürtünme kaybı}) = 629,25 \times \frac{7,01}{100}$$

$$h_{kb} = 44,11\text{ mSS}$$

$$d - H_m = H_g + h_{ke} + h_{kb}$$

$$H_m = 45 + 0,553 + 44,11$$

$$H_m = 89,66\text{ mSS}$$

Seçilecek pompa

$Q = 75\text{ m}^3/\text{saat}$

$$H_m = 89,66\text{ mSS}$$

STANDART pompa kataloğundan GKYP 4 veya SKM 65/2 seçilir.

MAS pompa kataloğundan MKÜS 100/8 veya MKY 80-9 seçilir.