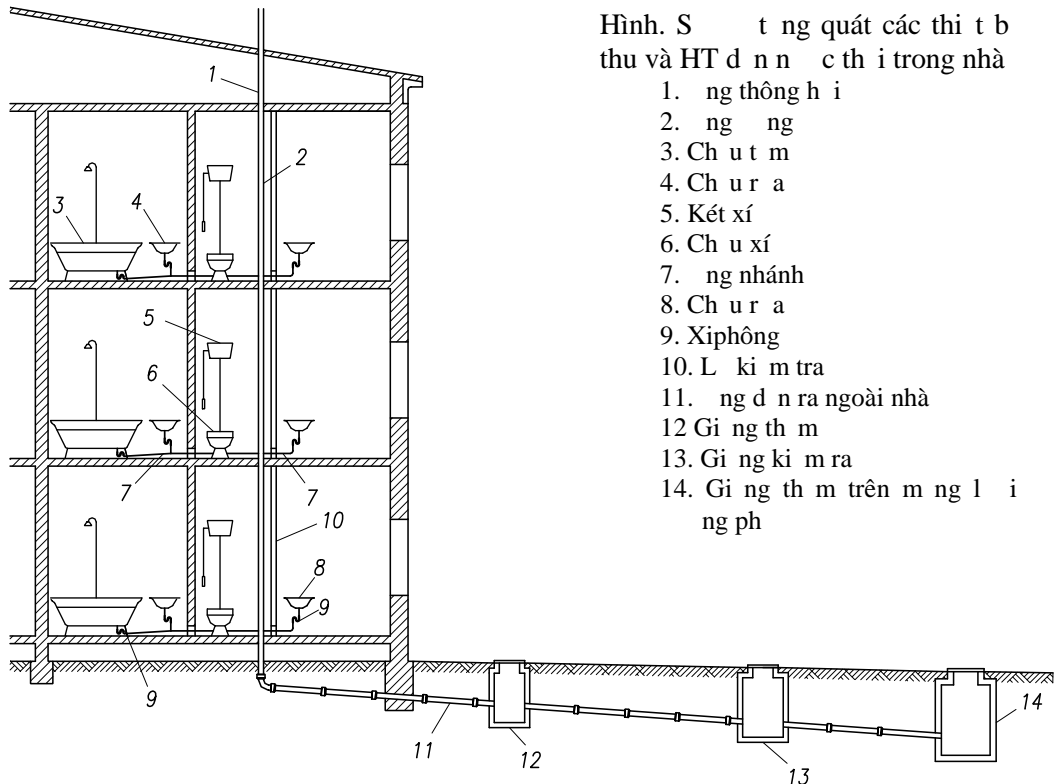


IV-1. CÁC BƯỚC NỐI CÁC HTTN KHU DÂN C

1. Mạng thoát nước trong nhà



Hình. Sơ đồ tổng quát các thiết bị thu và HT đ n n c th i trong nhà

1. Ng thông h i
2. Ng ng
3. Ch u t m
4. Ch u r a
5. Két xí
6. Ch u xí
7. Ng nhánh
8. Ch u r a
9. Xiphông
10. L ki m tra
11. Ng đ n ra ngoài nhà
12. Gi ng th m
13. Gi ng ki m ra
14. Gi ng th m trên m ng l i ng ph

- Thiết bị thu nước gồm có các TBVS: h xí, h tí u, ch u t m, ch u r a...
- Mạng đ n NT bên trong: ng nhánh, ng ng, ng đ n ra ngoài nhà

NT t TBVS → ng nhánh → ng ng → ng đ n → m ng ngoài ph
 ng ng t góc h c đ u trong h p b ng g ch h c g , ph n trên nhô lên
 kh i mái 0,7 m thông h i.

***** (1)

2. Mạng thoát nước ngoài nhà

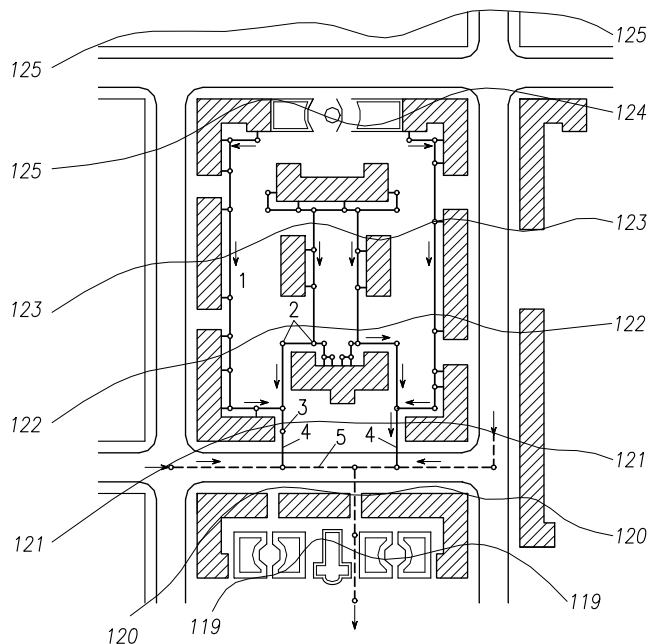
Là HT c ng ng m h c kênh l thiên dùng đ n n c t i TB, TXL h c x vào
 ngu n. Tu theo v trí, quy mô và nhi m v mà m ng TN ngoài nhà có th g m:

- Mạng TN sân nhà, tí u khu.
- Mạng TN các XNCN.
- Mạng TN ng ph .

Mạng tiêu khu vực NT tại các ngôi nhà trong tiêu khu vực/chuyển ra mạng ngoài phố. Kiểm tra chất lượng làm việc của mạng tiêu khu vực, người ta xây dựng giếng thăm, giếng kiểm tra. Đơn vị công nghệ giếng kiểm tra tại giếng thăm trên mạng là nhánh rẽ.

Mạng TN thu nhập NT tại các mạng TN tiêu khu vực, có một số nhánh, bao trùm khu vực công nghiệp, dân cư tập thể hoặc công viên.

Toàn bộ khu vực được chia thành nhiều lưu vực TN giống nhau bởi các phân thủy. NT trên các lưu vực tập trung vào cống góp lưu vực rồi chuyển qua cống góp chính và vận chuyển ra ngoài đô thị.



Hình. Sơ đồ mạng thoát nước tiêu khu vực
 1. Mạng TN tiêu khu
 2. Giếng thăm
 3. Giếng kiểm tra
 4. Các nhánh rẽ
 5. Mạng ngoài phố

3. Trữ nước và nâng áp lực

Dùng vận chuyển NT vì lý do khi mà hình học lý do KT-KT, không thể thực hiện được. Trên mạng có:

- TB cục bộ phục vụ cho 1 hay vài CT.
- TB khu vực phục vụ cho từng vùng riêng biệt hay 1 vài lưu vực.
- TB chuyển tiếp xây dựng khi cần chuyển NT từ vị trí này tới vị trí khác.
- TB chính dùng để đưa NT lên CT xử lý hoặc xả NT ra nguồn tiếp nhận.

4. Công trình xử lý

Gồm tất cả các CT xử lý NT và công trình

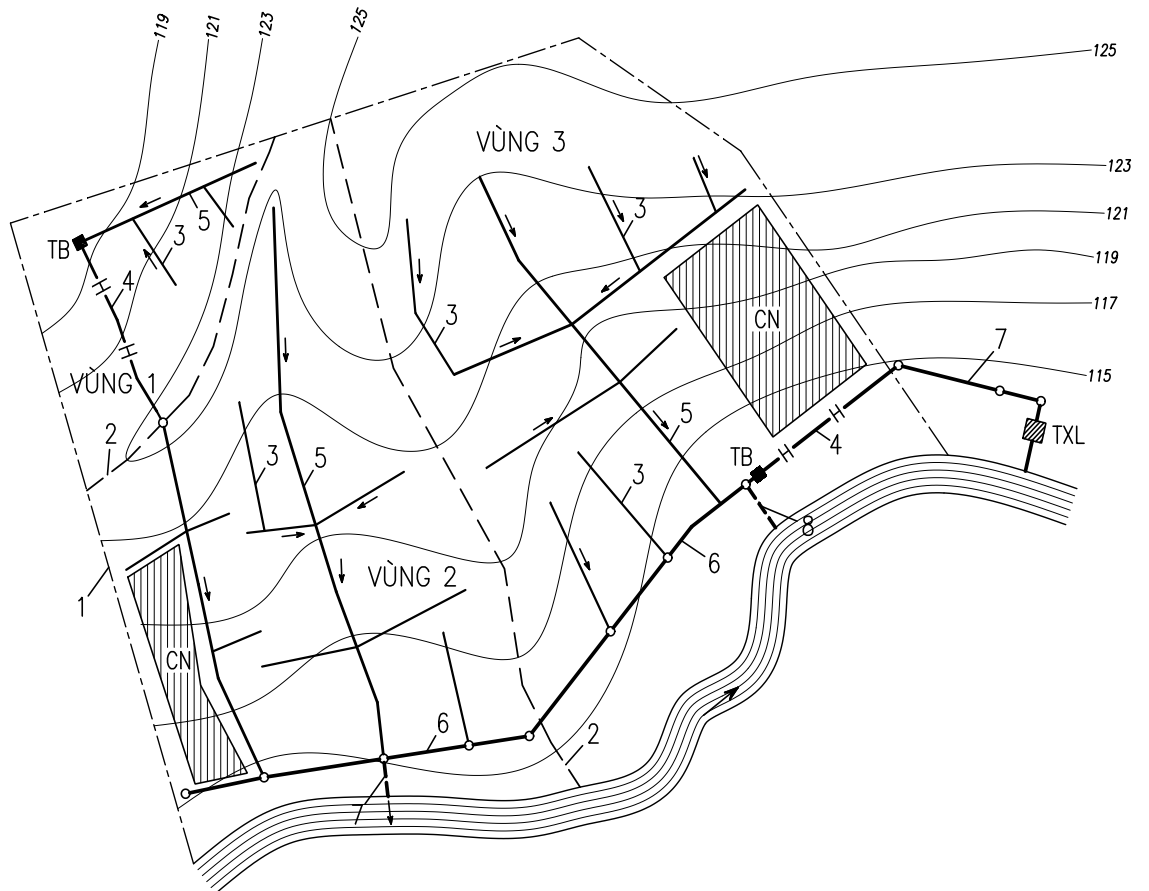
5. Công xả và xả nước vào nguồn tiếp nhận

Dùng chuyển NT đã XL vào nguồn tiếp nhận. Thường có bộ phận xả trực tiếp NT vào nguồn tiếp nhận.

***** (2)

IV-2.S M NG L I THOÁT N C

Vì c l p s MLTN cho m t ô th là khó vì ph thu c nhi u y u t : a hình, a ch t, CTV, m c phát tri n c a T, v trí công trình x lý và x n c... V ch tuy n MLTN r t quan tr ng vì nó quy t nh toàn b giá thành thoát n c.



Hình. S t ng quát m ng l i thoát n c khu dân c

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1. Ranh gi i ô th | 5. C ng góp l u v c |
| 2. Ranh gi i l u v c | 6. C ng góp chính |
| 3. M ng l i c ng ngoài ph | 7. C ng góp ngoài ph m vi ô th |
| 4. ng ng áp l c | 8. C a x |

MLTN a d ng, có th g p các lo i:

1. S vuông góc

- Tuy n các c ng góp l u v c vuông góc v i h ãng dòng ch y ngu n tr c ti p vào ngu n.
- S d ng khi a hình có d c t t, h ãng ra ngu n
- NT là n c quy c s ch, n c m a

2. S giao nhau

- C ng góp l u v c có tuy n vuông góc v i h ãng dòng ch y ngu n

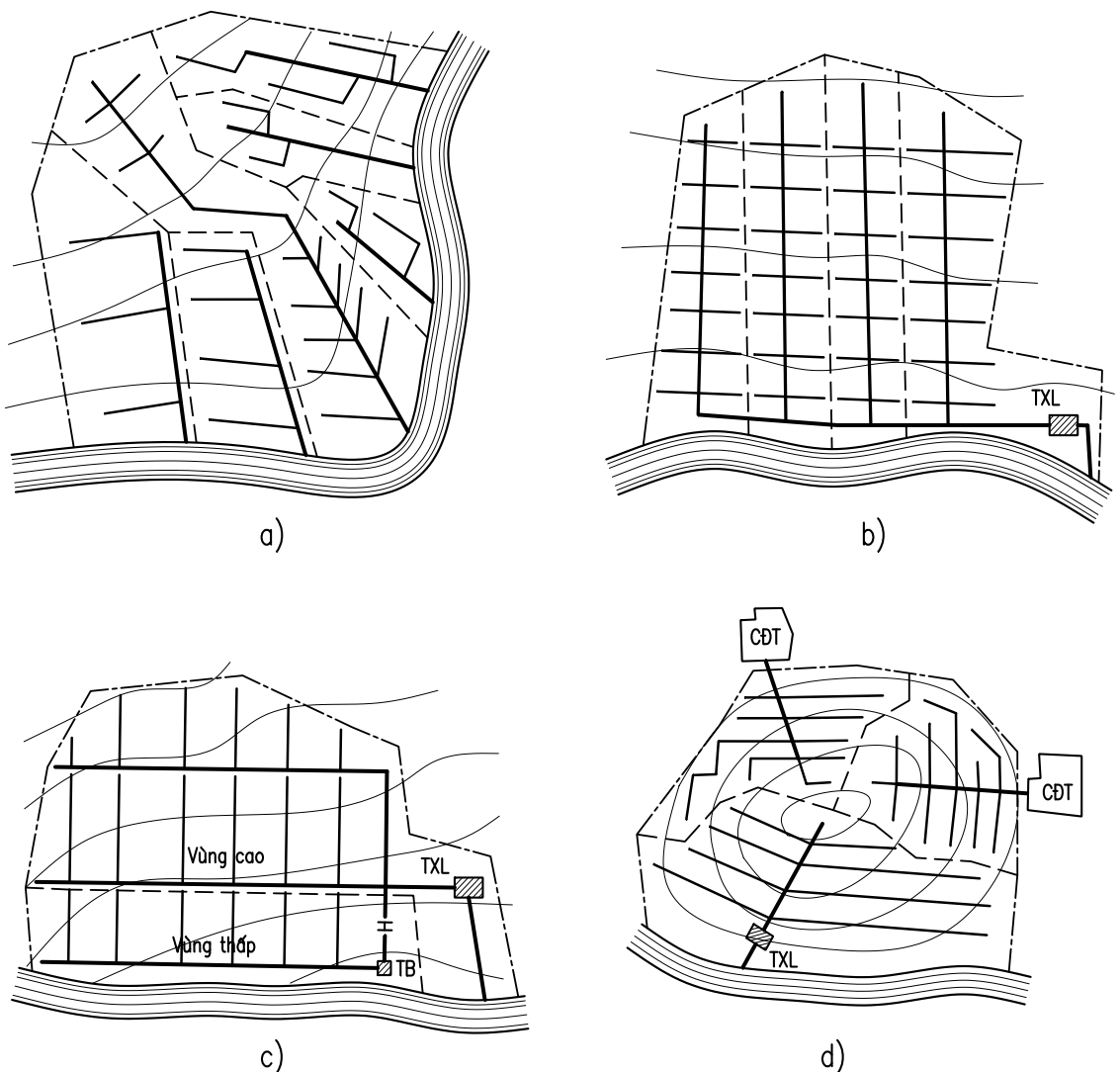
- Các góc chính đặt song song với nhau
- Hình ảnh trên mặt phẳng làm sạch

3. Sơ đồ phân vùng

- Sơ đồ khi các hình có độ cao khác nhau, hoặc có nhiều hình khác nhau, hoặc không thể chia thành các khu vực đồng nhất. Tất cả các góc chính của các khu vực phải tập trung vào 1 TXL, nếu vùng thấp không thể chia lên TXL thì dùng trạm bơm (khu vực)

4. Sơ đồ không tập trung

Sơ đồ khi đô thị lớn hoặc có hình phức tạp hoặc phát triển theo kiểu hình tròn.



Hình. Sơ đồ quy hoạch mạng lưới thoát nước theo hình
 a) Sơ đồ vuông góc; b) Sơ đồ giao nhau; c) Sơ đồ phân vùng; d) Sơ đồ không tập trung
 TB - Trạm bơm; TXL - Trạm xử lý; CĐT Cảnh sát

***** (3)

IV-3. NGUYÊN TẮC VÀ CHỈ DẪN THIẾT KẾ

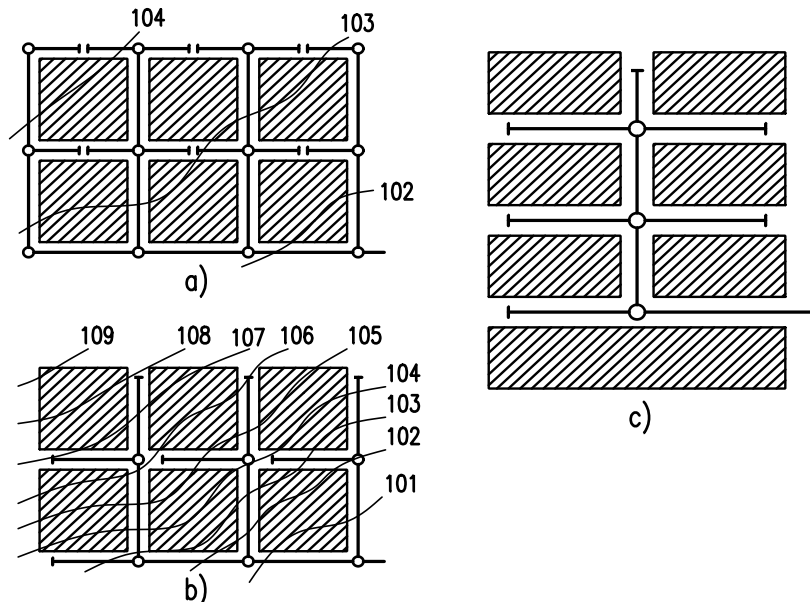
1. Hình thức kiến trúc

- Thiết kế theo chỉ dẫn của hình mẫu kiến trúc
- Tránh ào ạt
- Tránh thiếu hụt

2. Tỷ lệ chiều cao tầng

Có các số sau:

- Số tầng (a): khi hình dáng, tỷ lệ khu có d/tích lớn và công trình không xây sâu vào bên trong.
- Số tầng giới hạn (b): khi hình dáng khác.
- Số tầng xuyên khu (c).



3. Tỷ lệ chiều cao chính và vị trí TXL hợp lý

Tỷ lệ chiều cao chính tương đương TXL. TXL đặt phía tây nam không ngập lụt, chịu hướng gió chủ yếu mùa hè, chịu nắng nóng, khoảng cách VS tối thiểu 500m /v khu dân cư và XNCN thích hợp

4. Giảm thiểu công trình giao tiếp

Giảm bớt công trình giao thông, cầu phà và các công trình ngầm khác

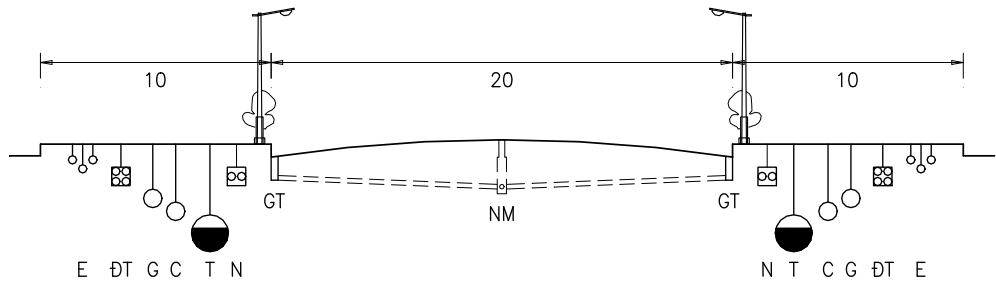
5. Kết hợp và liên kết các công trình ngầm khác

thuận tiện cho việc xây dựng, khai thác và sử dụng...

IV-4. BỐ TRÍ CÔNG TRÌNH NGẦM

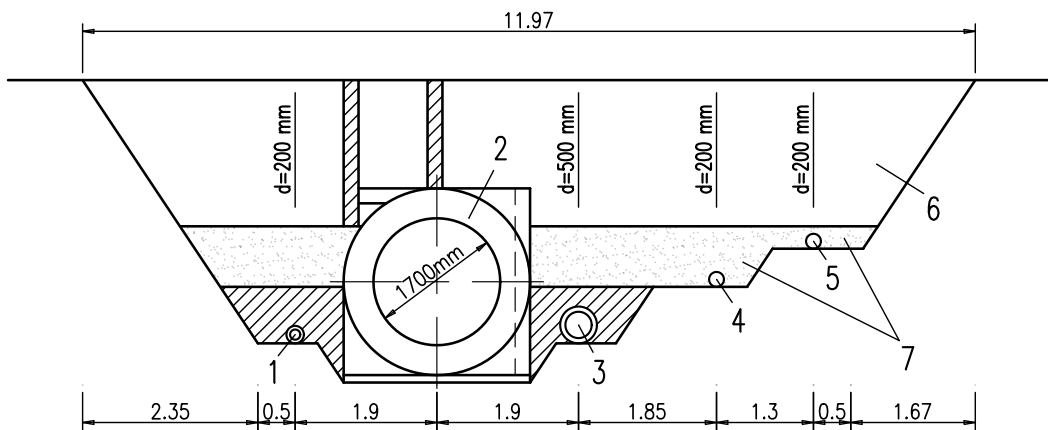
Công trình ngầm bố trí dọc theo đường phố, đường phố và hè, mép đường

lồng ống. Các ống có thể bố trí chung cùng các ống khác (cáp điện, cáp nước,...) trong một hào ngầm. Chiều rộng ống trên 30 m thì có thể bố trí cả 2 bên.



Hình. Bố trí hình lý mặt ngoài công trình ngầm

- E- Ống dẫn điện
- T- Ống thoát nước
- T- Ống thoát nước
- N- Ống dẫn nước
- G- Ống dẫn gas
- GT- Ống thu nước mưa
- C- Ống dẫn nước
- NM- Ống thoát nước mưa



Hình. Hình pháp tiết diện chung các ống ngầm KT trong 1 hào ngầm

- 1, 3 - HTTN sinh hoạt
- 5- Ống dẫn gas
- 2- HTTN mưa
- 6- Cát san nền
- 4- Ống cống
- 7- Cát và cát san lấp

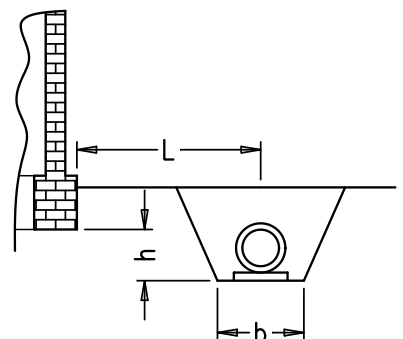
- Tránh sao cho đường thi công, sửa chữa và bảo vệ các ống khác, không làm xói mòn nền móng công trình, xâm thực ống cống.

- Khoảng cách tối thiểu từ các ống ngầm nhà / vỉa hè là 3m, / vỉa hè áp lực là 5m, hoặc tính theo công thức:

$$L = \frac{h}{\tan \alpha} + \frac{b}{2} + 0,5$$

Trong đó:

- h - Chiều cao giữa đáy móng nhà và đáy cống
- b - Chiều rộng cống
- α - Góc ma sát trong cát



***** (4)

- Khoảng cách từ thành cống đến các ống ngầm khác phải đảm bảo đúng quy định (xem GT)

Khoảng cách từ thi u t thành cống thoát nước thì:

- Chiều dài cáp điện: 0,5 m
- Chiều dài cáp thông tin: 1,0 m
- Chiều dài ống cáp nhiệt: 1÷1,5m
- Chiều dài các loại cây quý: 2,0 m
- Chiều dài cáp cao thế <35kV: 5 m
- Chiều dài cáp cao thế 35kV: 10 m
- Chiều dài ống cống cùng cao $d \leq 200\text{mm}$: 1,5m
- Chiều dài ống cống cùng cao $d > 200\text{mm}$: 3 m
- Chiều dài ống cống thoát nước $0,5\text{m}$: 5 m

- Nếu đặt trong hào, thì:

Khoảng cách từ thi u t thành mép hào

- Chiều dài trục ray trong XN (ray goòng): 1,5 m
- Chiều dài trục ray ngoài XN (ống tàu): 4 m
- Chiều dài bố vỉa ống ph: 1,5 m
- Chiều dài thành rãnh TN hoặc chân ống thoát nước: 1,0 m

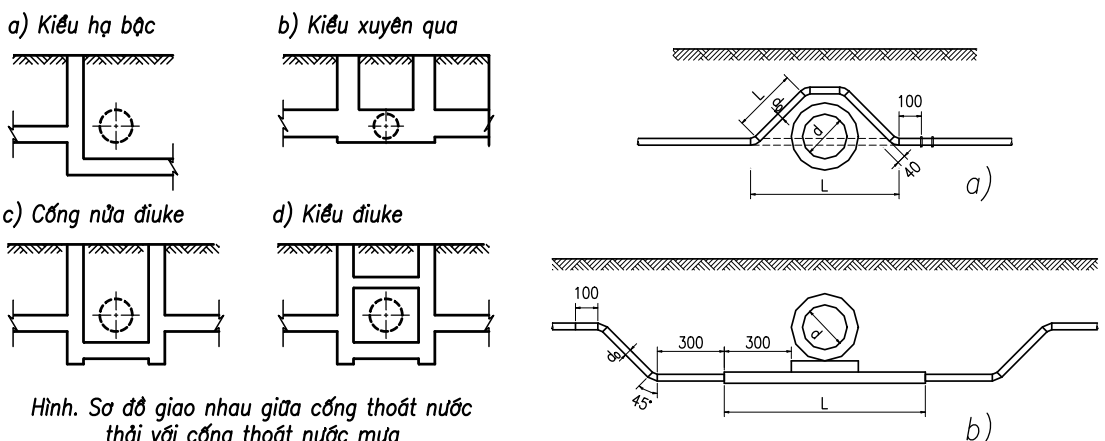
- Khi lắp các CT ngầm có bị ngập nước thì phải tuân theo quy định kỹ thuật. Trường hợp cụ thể cùngמידунг nước.

- Về nguyên tắc cáp điện, dây cáp... phải cao hơn chiều cao thoát nước $> 0,3\text{m}$. Nếu chiều cao thoát nước phải sâu hơn thì phải có biện pháp chống lún, gãy.

- Hạn chế phải xây dựng lại các công trình khác

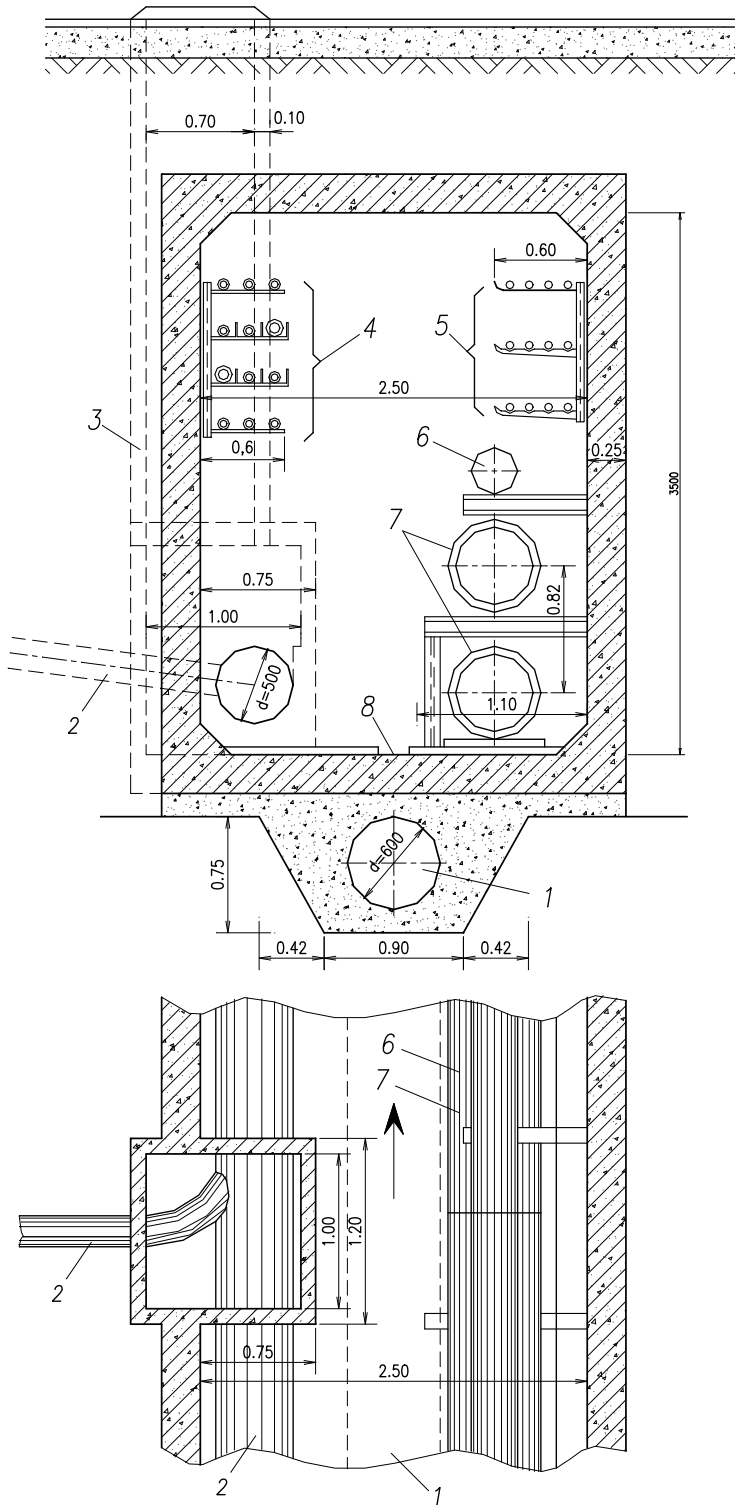
- Khi lắp cống thoát nước mà cùng cao thì cho cống này chui qua cống kia tu theo kích thước miệng cống. Có các kiểu (hình vẽ).

- Khi lắp ống cống có thể theo 1 trong 2 cách như hình vẽ. Cống TN thì ưu tiên có thể đặt cao hơn ống cống mà không tuân theo quy định trên, nhưng phải cao hơn ống cống $> 0,5\text{m}$.



Hình. Sơ đồ giao nhau giữa cống thoát nước thải với cống thoát nước mưa

- Trên ống ph có c ng giao thông l n, n u có nhi u lo i ng ng, ng dây thì t t nh t nên b trí chung trong tunnel BTCT t m úc s n.

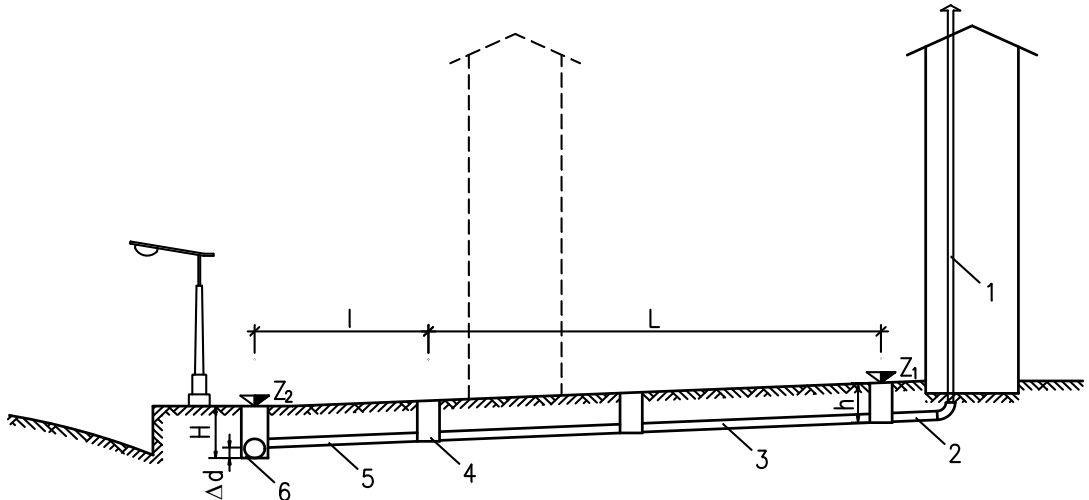


Hình. Tunnel dùng b trí công trình ng m
 1- Thoát n c m a;
 2- Thoát n c b n;
 3- Gi ng th m;
 4- Cáp i n;
 5- Cáp i n tho i;
 6- ng c p n c;
 7- C p nhi t;
 8- Rãnh

***** (5)

IV-5. SÂU CHÔN C NG THOÁT N C

- Là kho ng cách t m t t n áy c ng.
- Thông th ng c ng TN ph i t sâu tránh b phá ho i do tác ng c h c; th ng ch n $\geq (0,5 \div 0,7m) + d$. Nh ng n u sâu quá s làm t ng giá thành m ng.
- Giá thành xây d ng ph thu c nhi u vào sâu chôn c ng
- Xác nh sâu chôn c ng ban u ch y u ph thu c a hình.



S xác nh sâu chôn c ng ban u

1. ng thoát n c trong nhà
2. Nhánh n i
3. C ng sân nhà (tí u khu)
4. Gi ng kí m tra
5. C ng n i tí u khu v i c ng ngoài ph
6. Gi ng th m trên m ng ngoài ph

- sâu chôn c ng ban u H có th xác nh theo CT:

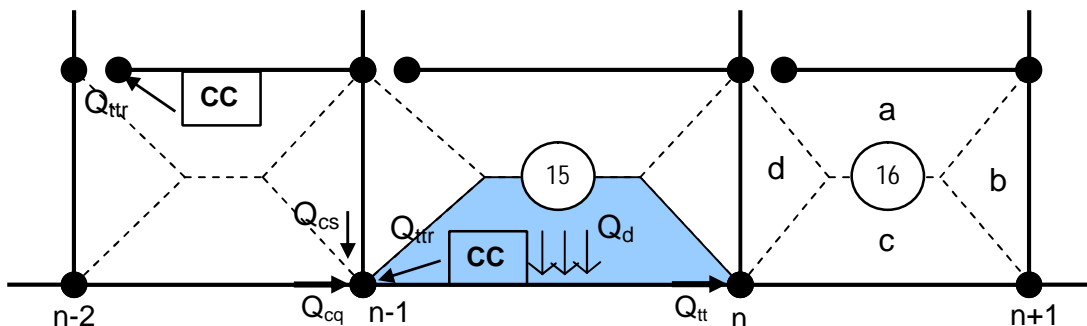
$$H = h + \sum i_j \cdot L_j + \sum i_k \cdot L_k + Z_2 - Z_1 + \Delta d$$

- + h - sâu chôn c ng ban u trong sân nhà ho c tí u khu; $h = (0,2 \div 0,4) + d$
- + i_j - d c c a c ng trong sân nhà (tí u khu)
- + L_j - Ch dài các o n c ng trong sân nhà (tí u khu)
- + i_k - d c c a các o n c ng n i t gi ng KT t i c ng ngoài ph
- + L_k - Ch dài c a các o n c ng n i t gi ng KT t i c ng ngoài ph
- + Z_1, Z_2 - C t m t t t i gi ng th m u tiên c a c ng trong sân nhà (tí u khu) và c a c ng ngoài ph
- + Δd - chênh ng kính c a c ng ngoài ph và c ng trong sân nhà (tí u khu) $\Delta d = d_2 - d_1$

sâu t c ng quá l n s gây khó kh n cho công tác x/d ng và qu n lý; th ng tí i a là $6 \div 8m$ (/v t có a ch t và CTV t t) và $4 \div 4,5 m$ (/v t y u)

IV-6. XÁC NHẬN ƯỚNG TÍNH TOÁN CHO TỌA ĐỘ CÔNG NGHỆ

Ước lượng tính toán là phương pháp gì đó 2 chiều (giống hình) mà lưu lượng quy định là không đổi.



Ước lượng thì, tính tại nút n-1 và nút n có lưu lượng tính toán:

$$Q_{tt}^n = (Q_d^n + Q_{cs}^n + Q_{cq}^n) \cdot K_c^n + \sum Q_{tr}^n$$

$\sum Q_{tr}^n$ - LL tính toán cho ước lượng thì trên tuy nhiên cần xét.

Q_d^n - LL dòng chảy, từ các khu nhà thu cấp nước vào ước lượng

Q_{cq}^n - LL chuyển qua, từ ước lượng phía trước vào ước lượng

Q_{cs}^n - LL tổn thất, từ các nhánh của ước lượng vào ước lượng

$\sum Q_{tr}^n$ - LL tổn thất, từ các nhánh của ước lượng riêng biệt phía trước

Q_{cq} , Q_{cs} , Q_{tr} vào ước lượng và có giá trị không đổi trong ước lượng.

Q_d tính dòng chảy "0" vào ước lượng và liên hệ với ước lượng. Nên coi

Q_d bằng modul lưu lượng q_0 nhân với diện tích F của lưu vực thoát nước.

***** (6)

Ví dụ 4.

Xác định Q_{tt} cho khu DC và XNCN. $P=220$ ng/ha, $q=300$ l/ng/ng. Nếu biết lưu lượng tại các trạm hạ cấp thì $q'=273$ l/ng/ng. Q_{tr} : tổn thất hạ cấp 1,17 l/s, tại XNCN 55 l/s.

Giải

- Coi khu vực là 1 lưu vực TN, NTSH chung với NTSX; TXL tại gần bờ sông cách khu vực 700 m về phía đông nam.

- Tính hành vi chuyển đổi chính, cần phân bố, chia mức lưu lượng, ảnh hưởng các điểm tính toán, xác định diện tích và lưu lượng

- Tính q_0 :

$$q_0 = \frac{q \times N}{24 \times 3600} = \frac{273 \times 220}{24 \times 3600} = 0,694 \text{ l/s/ha}$$

o n 16-15:

$$Q_d = 0 \text{ l/s}$$

$$Q_{cs} = 0 \text{ l/s}$$

$$Q_{ttr} = 0 \text{ l/s}$$

$$Q_{cq} = 55,0 \text{ l/s}$$

$$Q_{ttr} = 0 \text{ l/s}$$

$$T \text{ ng c ng } Q = 55 \text{ l/s}$$

o n 15-14:

$$Q_d = \omega_{5d} \cdot q_0 = 4,0 \times 0,694 = 2,78 \text{ l/s}$$

$$Q_{cs} = (\omega_{1a} + \omega_{5a}) \cdot q_0 = (4,0 + 4,0) \times 0,694 = 5,55 \text{ l/s}$$

$$Q_{ttr} = 0 \text{ l/s}$$

$$Q_{cq} = 55 \text{ l/s}$$

$$K_c = 2,08 \text{ (n i suy t b ng 2-2)}$$

$$Q_{sh} = 2,78 + 5,55 = 8,33 \text{ l/s}$$

$$Q_{sh}^{tt} = 8,33 \times 2,08 = 17,32 \text{ l/s}$$

$$T \text{ ng c ng LL NT c a o n 15-14: } Q = 17,32 + 55,0 = 72,32 \text{ l/s}$$

o n 14-13:

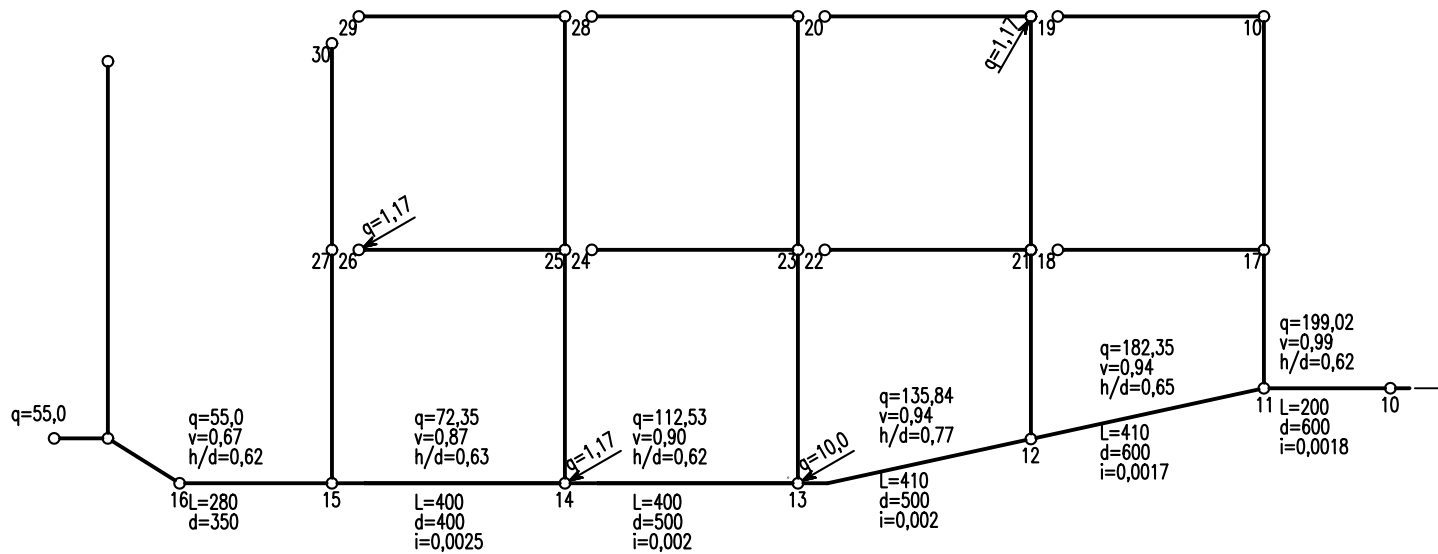
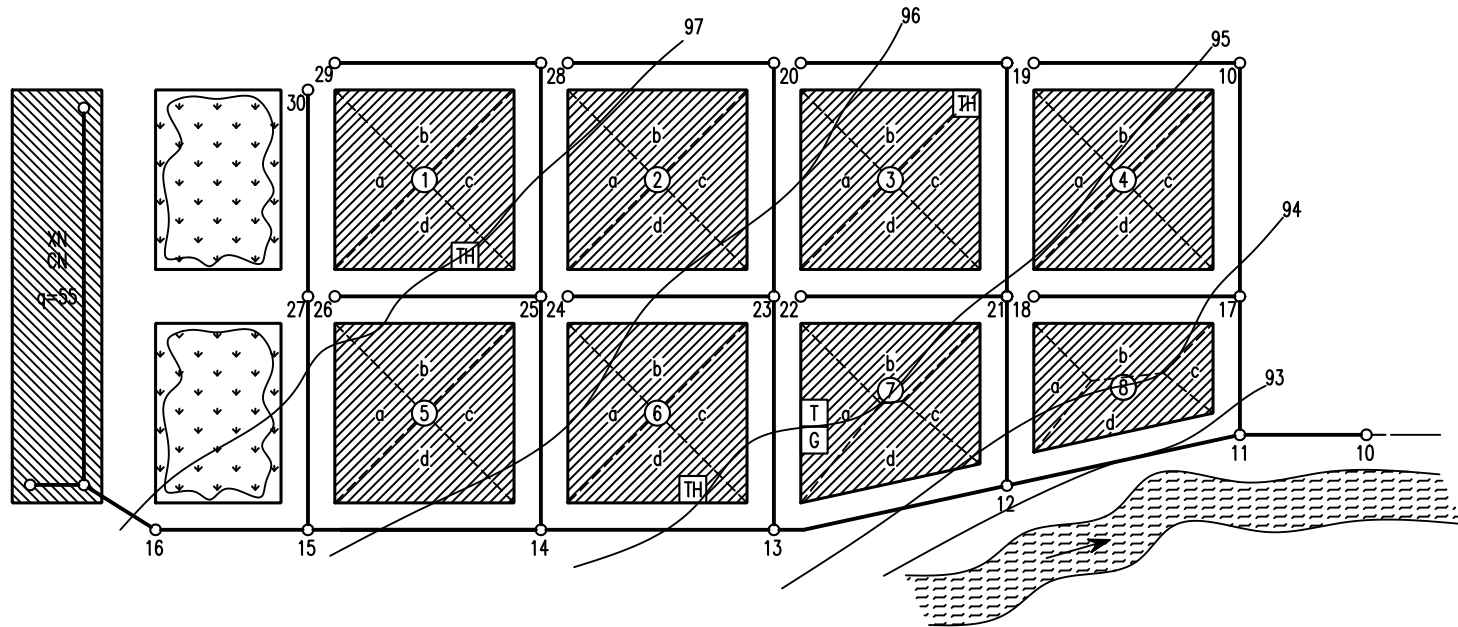
$$Q_{cq} = 72,32 \text{ l/s t o n 15-14}$$

$$Q_{cs} \text{ t u y n 29-14}$$

$$Q_d \text{ t di n tích 6d}$$

$$Q_{ttr} \text{ t 2 TH } 1,17 + 1,17 = 2,34 \text{ l/s.}$$

B ng cách t ng t xác nh cho t t c các o n c ng còn l i và l p b ng.



S
v ch tuy n
m ng l i
thoat n c
th i ô th

***** (7)

IV-7. NGUYÊN TẮC CHỌN CÔNG TRÌNH VÀ THIẾT KẾ TRẠNG

Thiết kế công trình các công việc:

- Xác định vị trí công trình trên trạng
- Xác định độ sâu công trình
- Xác định các công trình
- Xác định các điều kiện tiếp xúc công trình trong các hạ tầng và địa chất
- Lập bảng tính toán thu nhập
- Trình bày khai các kết quả tính toán lên trạng.

Trên trạng thể hiện:

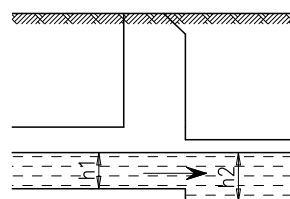
- Các công trình (tên công trình)
- Khoảng cách các công trình
- Cấu trúc công trình
- Cấu trúc đất
- Cấu trúc san nền
- Các số liệu tính toán ($d, i, q, v, h/d...$).

Ngoài ra trên trạng còn thể hiện thêm:

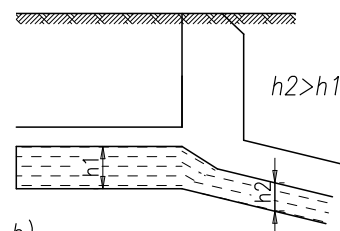
- Mặt cắt ngang và các chỉ tiêu kỹ thuật của các công trình
- Những chi tiết giao nhau với công trình khác (sông, hồ, mương rãnh,..); các công trình trên mặt đất (nhà, đường xá...) và các công trình ngầm (công trình TN mặt, công trình ngầm, cấp điện ngầm...)

Các nguyên tắc chọn bố trí khi thiết kế công trình thoát nước:

- Chọn bố trí các yếu tố thiết kế: tốc độ, độ sâu công trình... trong phạm vi cho phép.
- Luôn luôn có thể chọn độ dốc theo H, r ở phía dưới chiều nghiêng.
- Vận tốc dòng chảy, $V_{\text{trước}} \geq V_{\text{sau}}$. Tuy nhiên khi $V > 1,5\text{m/s}$ thì có thể $V_{\text{trước}} < V_{\text{sau}}$ nhưng không nhỏ quá 20%.
- Giảm tốc độ phải có công trình chuyển biến.
- Dải chảy trong công trình nhánh không được dải chảy trong công trình chính. MN tại chi tiết phải xúc không được nhô lên.
- Khi độ dốc quá lớn có thể dùng độ dốc ngược và sau đó có công trình chuyển biến giảm tốc độ.
- Nguyên tắc:



a) Nối ngang mặt nước



b) Nối ngang nghiêng

- + Khi cùng cùng kính và y ho c $h_{sau} > h_{tr}$ c: dùng cách n i ngang m t n c
- + Các tr ng h p khác n i ngang nh c ng

- Trên bình , o n c ng gi a các gi ng th m ph i là ng th ng. Kho ng cách t i a l_{max} c a o n ng ó l y theo quy ph m nh sau:

i v i HTN SH, CN

V i c ng $d=200\div 450$ mm:	$l_{max}= 50$	m
V i c ng $d=500\div 600$ mm:	$l_{max}= 75$	m
V i c ng $d=700\div 1000$ mm:	$l_{max}= 100$	m
V i c ng $d>1000$ mm:	$l_{max}= 150$	m

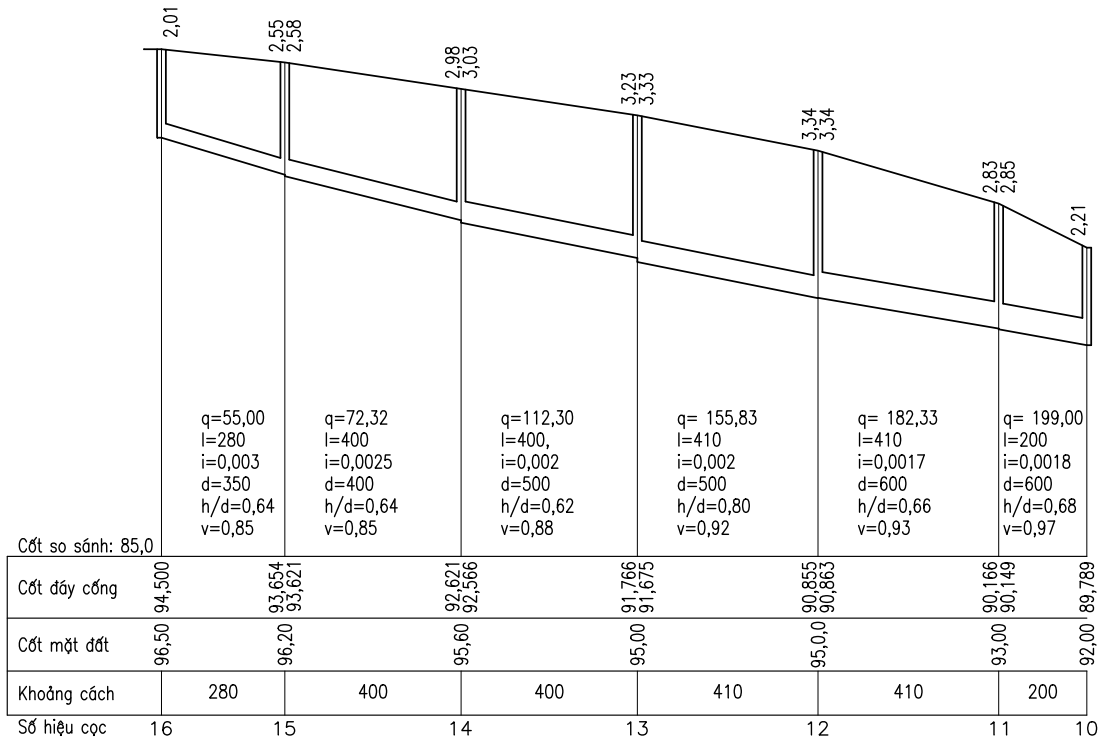
i v i HTTN m a

V i c ng $d=300\div 450$ mm:	$l_{max}= 50$	m
V i c ng $d=500\div 600$ mm:	$l_{max}= 75$	m
V i c ng $d=700\div 900$ mm:	$l_{max}= 100$	m
V i c ng $d=1000\div 1400$ mm:	$l_{max}= 150$	m
V i c ng $d=1500\div 2000$ mm:	$l_{max}= 200$	m
V i c ng $d>2000$ mm:	$l_{max}= 300$	m

- T i n i thay i d, giao l u dòng ch y ph i xây d ng gi ng th m và c ng c thay b ng máng h l n u v i góc ngo t, góc chuy n tí p
 khi $d < 400$ mm: $\alpha \leq 90^0$
 khi $d \geq 400$ mm: $\alpha \leq 60^0$

***** (8)

Ví dụ 5. TT thu l c và l p tr c d c tuy n c ng chính c a m ng s tr c



Hình. M t c t d c o n c ng

Gi i:

L y sâu chôn c ng u tiên t i gi ng (16) là 2,0 m.

$$Z_{\text{áy c ng (16)}} = 96,5 - 2,0 = 94,5$$

$$d \text{ c c ng l y s b b ng d c m t t: } i_{16-15} = \frac{96,5 - 96,2}{280} = 0,0011$$

$$q = 55 \text{ l/s}$$

Các ph ng án thu l c:

* $d=300, i=0,008 \rightarrow h=0,603 \text{ d}=0,181; v=1,23; H_{(15)}=3,94$
(quá sâu, kéo theo c m ng ph i t sâu không c n thi t)

* $d=350, i=0,003 \rightarrow h=0,636 \text{ d}=0,223; v=0,85; H_{(15)}=2,54$
(h p lý, ch n)

$$Z_{\text{áy c ng (15)}} = Z_{\text{áy c ng (16)}} - h_{\text{tl(16} \rightarrow 15)}} = 94,500 - 0,840 = 93,660$$

$$Z_{\text{m c n c (16)}} = Z_{\text{áy c ng (16)}} + h_{16-15} = 94,500 + 0,223 = 94,723$$

$$Z_{\text{m c n c (15)}} = Z_{\text{áy c ng (15)}} + h_{16-15} = 93,660 + 0,223 = 93,883$$

$$H_{(16)} = Z_{\text{m t t (16)}} - Z_{\text{áy c ng (16)}} = 96,200 - 93,660 = 2,540$$

Tính toán cho o n (15-14) và các o n còn l i (Dùng Excel r t nhanh)

$$Z_{\text{áy c ng}} = Z_{\text{m c n c}} - h$$

$$Z_{\text{m c n c}} = Z_{\text{áy c ng}} + h$$

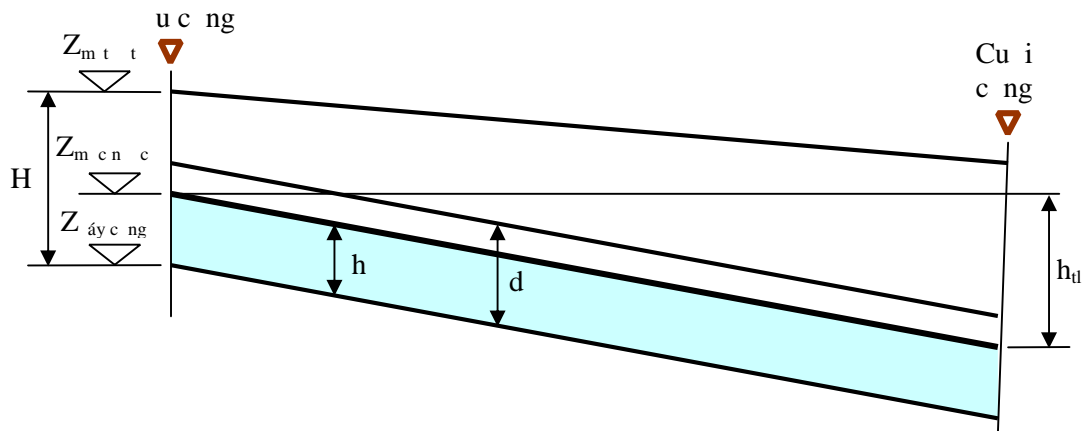
$$h_{\text{tl}} = i.l$$

$$Z_{\text{m c n c (cu i)}} = Z_{\text{m c n c (u)}} - h_{\text{tl}}$$

$$Z_{\text{áy c ng (cu i)}} = Z_{\text{áy c ng (u)}} - h_{\text{tl}}$$

$$H = Z_{\text{m t t}} - Z_{\text{áy c ng}}$$

....

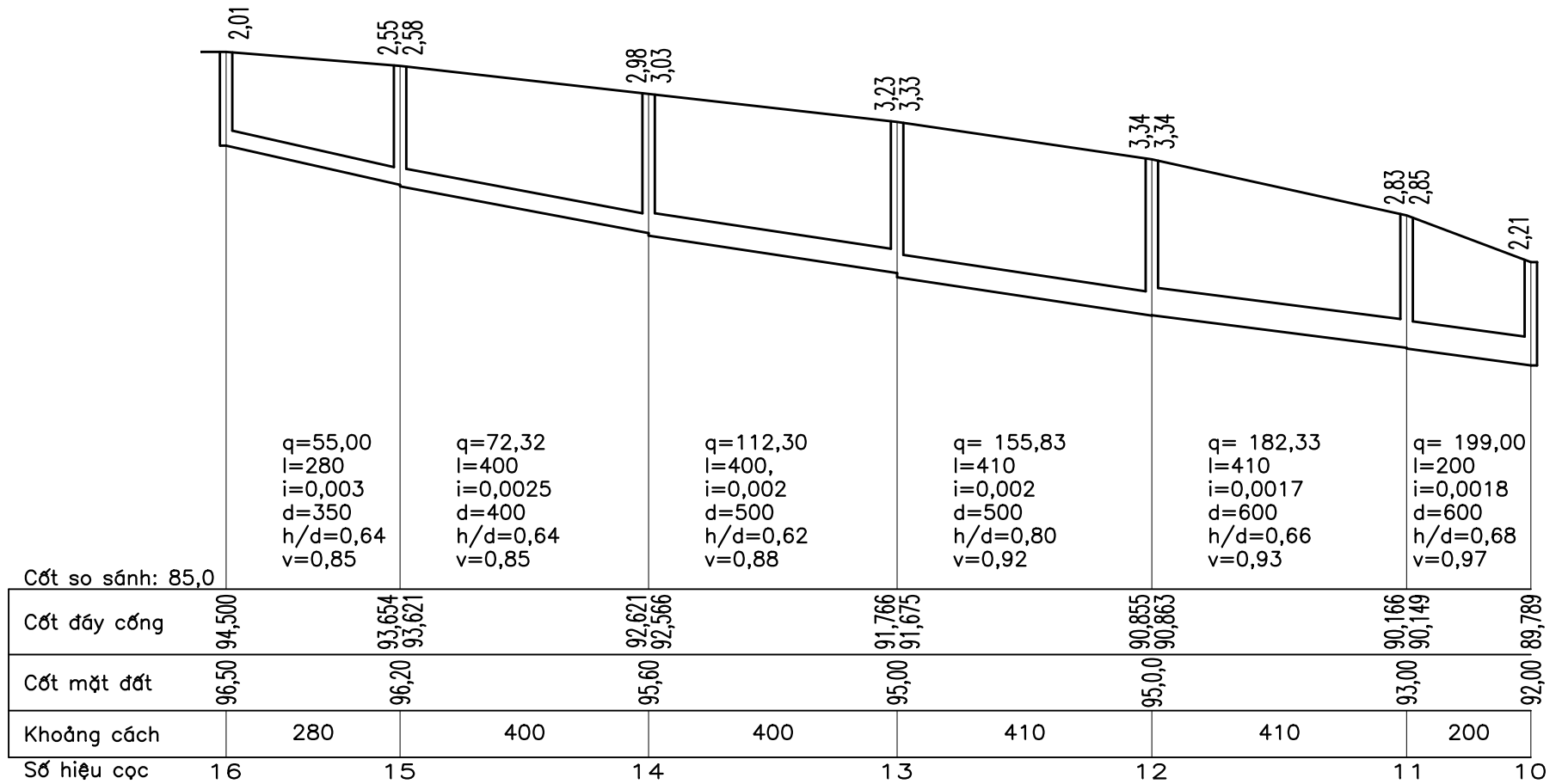


Bảng 2. Tính toán thu l c tùy n c ng 16-10

Ký hi u o n c ng	Ch/ dài l, m	LL t/toán q, l/s	ng kính d, mm	d c i	T c v, m/s	y		T/th t c t n c t _đ , m	Cao Z, m						Ch sâu chôn c ng H, m	
						h/d	h, m		M t t		M c n c		áy c ng		u	Cu i
									u	Cu i	u	Cy i	u	Cu i		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
16-15	280	55,00	350	0,003	0,85	0,64	0,223	0,840	96,5	96,2	94,723	93,883	94,500	93,660	2,00	2,54
15-14	400	72,32	400	0,0025	0,85	0,64	0,256	1,000	96,2	95,6	93,883	92,883	93,627	92,627	2,57	2,97
14-13	400	112,30	500	0,002	0,88	0,62	0,311	0,800	95,6	95,0	92,883	92,083	92,572	91,772	3,03	3,23
13-12	410	155,83	500	0,002	0,92	0,80	0,402	0,820	95,0	94,2	92,083	91,263	91,681	90,861	3,32	3,34
12-11	410	182,33	600	0,0017	0,93	0,66	0,394	0,697	94,2	93,0	91,263	90,566	90,869	90,172	3,33	2,83
11-10	200	199,00	600	0,0018	0,97	0,68	0,411	0,360	93,0	92,0	90,566	90,206	90,155	89,795	2,85	2,21
^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
(Nh n)	(Nh n)	(Nh n)	K t qu TT thu l c	K t qu TT thu l c	K t qu TT thu l c	K t qu TT thu l c	K t qu TT thu l c	(5)*(2)	(Nh n)	(Nh n)	Chuy Trên Ph. n _đ xu ng	(12)-(9)	(12)-(8)	(13)-(9)	(10)-(14)	(11)-(15)

Tính

Tính



Hình. M t c t d c tuy n c ng chính 16-10

***** (9)

IV-8. C I M V C U T O VÀ TÍNH TOÁN MLTN XNCN (Xem giáo trình)

Khi thi t k xây d ng các MLTN XNCN c n l u ý

1) NTSX các th gây các tác ng x u:

- n mòn v t li u làm c ng
- C n rác l ng ng làm gi m kh n ng v n chuy n c a c ng
- T o khí d n trong c ng và gây ho ho n
- T o khí c, ch t phóng x nguy hi m
- Có th gây ô nhi m t...

2) Bi n pháp x lý các tác ng x u trên

- Bi n pháp tránh rác, c n l ng ng
- Bi n pháp ch ng n mòn c ng
- Bi n pháp thông h i
- Bi n pháp ch ng cháy, n

3) Tính toán thu l c m ng l i

- Nh i v i m ng NTSH
- T c tính toán trong ng tu theo tính ch t t ng lo i n c th i. NTSX ch a d u m , ho c ch a các ch t c n l ng trong l ng riêng l n thì c n ch n t c l n, d c l n.

***** (10)