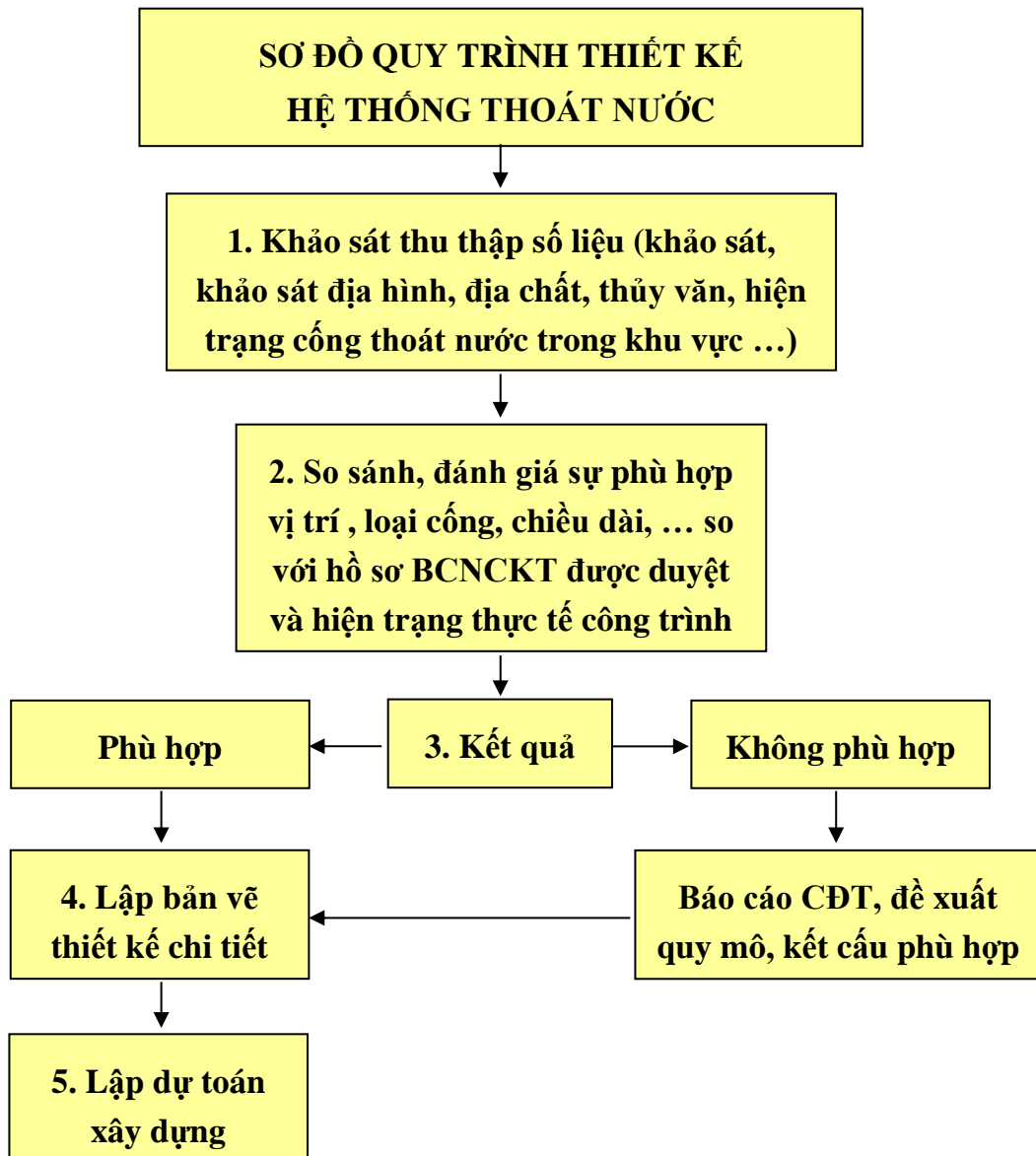


b. Đề xuất giải pháp thiết kế phần hệ thống thoát nước:



b.1. Giải pháp thiết kế thoát nước:

- Thiết kế bình đồ bố trí hệ thống thoát nước, hố ga, cống và cao độ, độ dốc thoát nước đảm bảo phù hợp theo QCVN 07:2023/BXD và TCVN 7957:2023 và hồ sơ Bước lập BCNCKT được duyệt.

b.2. Thiết kế trắc dọc thoát nước:

- Thiết kế trắc dọc thoát nước, hố ga, cống và cao độ, độ dốc thoát nước đảm bảo phù hợp theo QCVN 07:2016/BXD và TCVN 7957:2023.

- Thiết kế trắc dọc cống thể hiện độ dốc dọc thoát nước, thiết kế giạt cấp cống, chiều dài đoạn cống, lọt lòng hố ga và cao độ.

b.3. Thiết kế trắc ngang thoát nước:

- Thiết kế trắc ngang thoát nước, hố ga, cống và cao độ, độ dốc thoát nước đảm bảo phù hợp theo QCVN 07:2016/BXD và TCVN 7957:2023 và phù hợp với trắc ngang phần đường.

- Thiết kế bố trí hố ga, cống thoát nước trên mặt cắt ngang.

b.4. Giải pháp kết cấu hệ thống thoát nước:

b.4.1. Cổng và phụ kiện:

- Tiêu chuẩn áp dụng, tham khảo: QCVN 07:2023/BXD, TCVN 7957:2023, TCVN 10799:2015, TCVN 9113:2012 và TCVN 10595:2014.

- Cổng BTCT ly tâm, gờ cổng, gioăng cao su sước sử dụng cấu kiện đúc sẵn từ nhà máy do điều kiện vận chuyển đến công trình rất thuận lợi và chất lượng cấu kiện được đảm bảo do sản xuất tại nhà máy

- Đối với cổng dọc trên vỉa hè đường kính D60 tải trọng vỉa hè.

- Đối với đoạn cổng dưới đường đường kính D60 tải trọng H30-XB80.

*** Móng cổng tải trọng vỉa hè:**

+ Lót móng gờ cổng bằng bê tông đá 1x2 cấp độ bền B12,5 (M150) dày 10cm.

+ Gờ cổng bằng bê tông cốt thép đá 1x2 cấp độ bền B15 (M200) kích thước 40x70cm.

*** Móng cổng tải trọng H30-XB80:**

+ Lót móng cổng bằng bê tông đá 1x2 cấp độ bền B12,5 (M150) dày 10cm.

+ Gờ cổng bằng bê tông cốt thép đá 1x2 cấp độ bền B15 (M200) kích thước 40x70cm.

+ Móng cổng bằng bê tông xi măng đá 1x2 cấp độ bền B15 (M200).

*** Thân cổng:**

+ Chiều dài mỗi đốt từ 1÷4m, được nối với nhau bằng khe âm dương chèn gioăng cao su.

b.4.2. Hố ga, hố thu:

- Tiêu chuẩn áp dụng, tham khảo: TCVN 5574:2018; QCVN 07:2023/BXD và TCVN 7957:2023; TCVN 10333-3:2016.

*** Hố ga:**

- Móng hố ga:

+ Lót móng hố ga bằng bê tông đá 1x2 cấp độ bền B12,5 (M150) dày 10cm.

- Thân hố ga:

+ Hố ga có kích thước 140x140cm. Thành, đáy hố ga dày 20cm.

+ Thân hố ga bằng bê tông xi măng đá 1x2 cấp độ bền B20 (M250).

- Khuôn nắp hố ga:

+ Khuôn nắp có kích thước 140x140cm, dày 20cm.

+ Khuôn nắp hố ga bằng bê tông cốt thép đá 1x2 cấp độ bền B20 (M250).

+ Nắp hố ga bằng tấm đan BTCT có kích thước 59x118cm (2 tấm), dày 12cm.

*** Hố thu trước hố ga:**

- Móng hố thu:

+ Lót móng hố thu bằng bê tông đá 1x2 cấp độ bền B12,5 (M150) dày 10cm.

- Thân hố thu:

+ Hố thu có kích thước 44x64cm cao 66cm. Thành, đáy hố thu dày 10cm.

+ Thân hố thu bằng bê tông đá 1x2 B20 (M.250)

+ Lưới chắn rác composite kích thước 30x50(cm).

b.4.3. Thiết kế đào, đắp cống, hố ga:

- Tiêu chuẩn áp dụng, tham khảo: TCVN 4447:2012.
- Bề rộng đáy hố đào cống, giếng thu rộng thêm $0,25 \times 2 = 0,5\text{m}$ với bề rộng thân cống, hố ga. Mái taluy đào 1,0/0,5. Đắp hoàn trả sau khi thi công bằng vật liệu đào, độ chặt $K \geq 0,90$
- Đắp trả cống, hố ga.

b.5. Tái lập mặt đường vị trí cống bằng đường:

*** Phần tái lập mặt đường:**

- Kết cấu tái lập mặt đường từ dưới lên như sau:
 - + Lớp BTNC16 dày 7cm, độ chặt $K \geq 0,98$, $E_{yc} \geq 133\text{ Mpa}$;
 - + Nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1 kg/m²;
 - + Lớp đá 4x6 chèn đá dăm dày 12cm;
 - + Lớp cấp phối đá dăm loại I – Dmax 37,5mm dày 20cm, $K = 0,98$;
 - + Lớp cát khuôn 50cm

b.6. Giải pháp đấu nối hố ga hiện hữu:

- Tiêu chuẩn áp dụng, tham khảo: TCVN 5574:2018; QCVN 07:2023/BXD và TCVN 7957:2023; TCVN 10333-3:2016.

b.7. Giải pháp cải tạo thành hố ga, cải tạo hố thu và cải tạo khuôn nắp tấm đan hố ga hiện hữu:

b.7.1. Cải tạo hố ga, khuôn nắp và tấm đan hố ga:

- Đục thành hố ga, đổ bê tông nâng cao độ thành hố ga và xây mới khuôn nắp, tấm đan hố ga.
- *Khuôn nắp hố ga cải tạo:*
 - + Khuôn nắp có kích thước 140x140cm, dày 20cm.
 - + Khuôn nắp hố ga bằng bê tông cốt thép đá 1x2 cấp độ bền B20 (M250).
 - + Nắp hố ga bằng tấm đan BTCT có kích thước 59x118cm (2 tấm), dày 12cm.

b.7.2. Hố thu cải tạo:

- *Móng hố thu:*
 - + Lót móng hố thu bằng bê tông đá 1x2 cấp độ bền B12,5 (M150) dày 10cm.
- *Thân hố thu:*
 - + Hố thu có kích thước 44x64cm cao 66cm. Thành, đáy hố thu dày 10cm.
 - + Thân hố thu bằng bê tông đá 1x2 B20 (M.250)
 - + Lưới chắn rác composite kích thước 30x50(cm).