



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

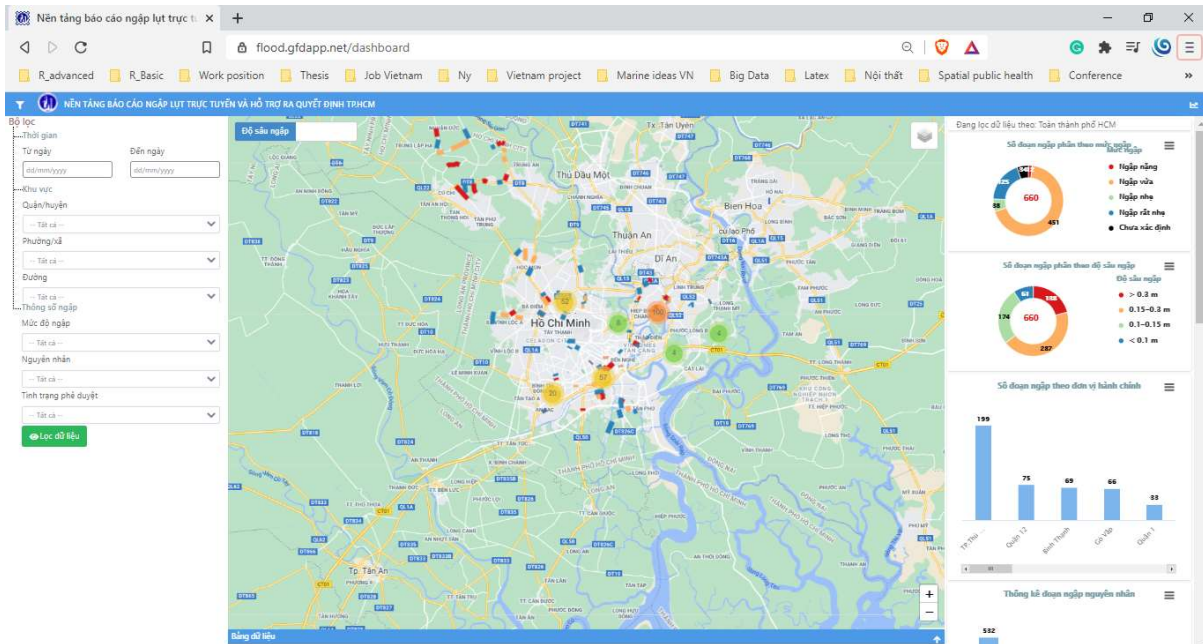
Federal Department of Economic Affairs,  
Education and Research EAER  
State Secretariat for Economic Affairs SECO



**THE WORLD BANK**  
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

# TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

## NỀN TẢNG BÁO CÁO NGẬP TRỤC TUYẾN VÀ HỖ TRỢ RA QUYẾT ĐỊNH THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN  
VÀ PHÁT TRIỂN ĐỒNG XANH

## MỤC LỤC

1	HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG TÀI LIỆU .....	3
2	GIỚI THIỆU .....	3
3	GIẢI THÍCH KHÁI NIỆM .....	3
4	TỔNG QUAN VỀ NỀN TẢNG .....	5
4.1	MÔ HÌNH TỔNG THỂ .....	5
4.2	ĐỐI TƯỢNG NGƯỜI DÙNG .....	6
5	ỨNG DỤNG ĐỘNG CHO CÁN BỘ HIỆN TRƯỜNG.....	8
5.1	TẢI VÀ CÀI ĐẶT ỨNG DỤNG .....	8
5.2	ĐĂNG NHẬP VÀ ĐĂNG XUẤT .....	11
5.2.1	Đăng nhập .....	11
5.2.2	Quên mật khẩu.....	12
5.2.3	Đăng xuất .....	14
5.3	THU THẬP DỮ LIỆU .....	15
5.3.1	Đoạn ngập thường xuyên .....	15
5.3.2	Đoạn ngập mới.....	18
5.3.3	Điểm ngập mới.....	24
5.3.4	Xem lịch sử thu thập dữ liệu .....	30
5.3.5	Chỉnh sửa dữ liệu .....	31
5.3.6	Đồng bộ dữ liệu.....	34
5.4	THAO TÁC VỚI BẢN ĐỒ.....	36
5.4.1	Xem thông tin các đối tượng trên bản đồ.....	36
5.4.2	Tìm kiếm địa điểm.....	43
5.4.3	Định vị .....	44
5.5	CÁC CHỨC NĂNG KHÁC.....	45
5.5.1	Menu .....	45
5.5.2	Thông tin GPS.....	48
6	WEBGIS .....	49
6.1	GIAO DIỆN .....	49
6.1.1	Bộ lọc.....	49
6.1.2	Bản đồ .....	50
6.1.3	Biểu đồ .....	52
6.1.4	Bảng dữ liệu .....	53
6.1.5	Menu .....	53
6.2	ĐĂNG NHẬP VÀ ĐĂNG XUẤT .....	54
6.2.1	Đăng nhập .....	54
6.2.2	Đăng xuất .....	54
6.3	XEM HIỆN TRẠNG NGẬP .....	56
6.3.1	Xem thông tin đoạn/điểm ngập.....	56

6.3.2	Bật/tắt hiển thị các lớp bản đồ nền .....	59
6.3.3	Đổi hiển thị Độ sâu ngập/Mức ngập .....	69
6.4	PHÊ DUYỆT DỮ LIỆU .....	70
6.5	LỌC DỮ LIỆU .....	72
6.5.1	Lọc dữ liệu theo thời gian .....	72
6.5.2	Lọc dữ liệu theo khu vực (không gian) .....	74
6.5.3	Lọc dữ liệu theo thông số ngập .....	78
6.6	TẢI DỮ LIỆU .....	79
6.7	TẠO BÁO CÁO .....	81
6.7.1	Báo cáo tổng hợp .....	81
6.7.2	Báo cáo nhanh triền .....	83
6.8	CẬP NHẬT DỮ LIỆU MƯA, TRIỀN .....	85
6.8.1	Nhập thông tin trạm đo mưa .....	86
6.8.2	Cập nhật dữ liệu mưa vào đoạn/điểm ngập .....	88
6.8.3	Nhập thông tin trạm đo triền .....	90
6.9	CÁC CHỨC NĂNG KHÁC .....	92
6.9.1	Phóng to/thu nhỏ bản đồ .....	92
6.9.2	Tìm kiếm địa điểm .....	93
7	QUẢN TRỊ NGƯỜI DÙNG .....	94
7.1	TỔNG QUAN VỀ QUẢN TRỊ VÀ PHÂN CẤP NGƯỜI DÙNG .....	94
✓	.....	94
7.2	ĐĂNG NHẬP VÀ ĐĂNG XUẤT .....	98
7.2.1	Đăng nhập .....	98
7.2.2	Đăng xuất .....	99
7.3	QUẢN TRỊ TÀI KHOẢN CÁ NHÂN .....	100
7.3.1	Quản lý thông tin cá nhân .....	100
7.3.2	Đổi mật khẩu .....	101
7.4	QUẢN TRỊ TÀI KHOẢN CẤP THẤP HƠN .....	102
7.4.1	Tạo tài khoản .....	102
7.4.2	Sửa tài khoản .....	105
7.4.3	Xóa tài khoản .....	107
7.4.4	Xem danh sách tài khoản .....	109

# 1 HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG TÀI LIỆU

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN được cấu trúc như sau:

- Mục 2. **GIỚI THIỆU** giới thiệu sơ lược về dự án
- Mục 3. **GIẢI THÍCH KHÁI NIỆM** cung cấp định nghĩa của các khái niệm được dùng.
- Mục 4. **TỔNG QUAN VỀ NỀN TẢNG** cung cấp thông tin tổng quát về nền tảng bao gồm (i) mô hình tổng thể và (ii) đối tượng người dùng của nền tảng.
- Mục 5 cung cấp thông tin chi tiết cách sử dụng Ứng dụng di động cho cán bộ hiện trường
- Mục 6 cung cấp thông tin chi tiết cách sử dụng WebGIS
- Mục 7 cung cấp thông tin chi tiết cách sử dụng phần Quản trị người dùng

## 2 GIỚI THIỆU

Hàng năm, Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM) chịu ảnh hưởng nghiêm trọng bởi vấn đề ngập đô thị, gây thiệt hại về tài sản, ảnh hưởng tới cơ sở hạ tầng và hoạt động kinh tế. Lãnh đạo TP. HCM cùng các cơ quan quản lý nhà nước về hạ tầng chống ngập, trong đó có Sở Xây dựng và Trung tâm quản lý hạ tầng có tầm nhìn rõ ràng về việc xây dựng hệ thống thông tin quản lý cơ sở hạ tầng TP.HCM đồng thời ứng dụng công nghệ nhằm tăng cường hiệu quả công tác chống ngập của TP.

Nền tảng báo cáo ngập trực tuyến và hỗ trợ ra quyết định Thành phố Hồ Chí Minh (sau đây gọi là **nền tảng**) là một sáng kiến nhằm hỗ trợ TP. HCM hiện thực hóa tầm nhìn nói trên. Sáng kiến nằm trong khuôn khổ Chương trình hỗ trợ kỹ thuật của Ngân hàng Thế giới (World Bank) và Tổng cục phát triển Kinh tế Liên bang Thụy Sĩ (SECO) về Ứng dụng công nghệ đột phá trong quản trị tài sản công (*Disruptive Technologies for Public Asset Governance - DT4PAG*).

Mục tiêu chính của nền tảng là số hóa việc thu thập dữ liệu, đảm bảo dữ liệu được lưu trữ một cách có hệ thống, từ đó dữ liệu có thể được dễ dàng tổng hợp, trích xuất phục vụ cho công tác báo cáo tình hình ngập cũng như hỗ trợ ra quyết định trong công tác quản lý ngập về lâu dài. Bên cạnh đó thì những dữ liệu ngập đã được kiểm chứng có thể được cung cấp cho người dân trên địa bàn TP.HCM. Cụ thể nền tảng sẽ bao gồm 2 ứng dụng:

1. **Ứng dụng di động Báo cáo ngập HCMC** phục vụ việc thu thập dữ liệu ngập của cán bộ hiện trường.
2. **Ứng dụng web** phục vụ công tác theo dõi tình hình ngập, giám sát hoạt động thu thập dữ liệu, cũng như phân tích, báo cáo của lãnh đạo và cán bộ quản lý ngập.

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN cung cấp hướng dẫn kỹ thuật chi tiết để sử dụng các ứng dụng:

1. **Ứng dụng di động Báo cáo ngập HCMC** phục vụ việc thu thập dữ liệu ngập của cán bộ hiện trường.
2. **Ứng dụng web** phục vụ công tác theo dõi tình hình ngập, giám sát hoạt động thu thập dữ liệu, cũng như phân tích, báo cáo của lãnh đạo và cán bộ quản lý ngập.

## 3 GIẢI THÍCH KHÁI NIỆM

Một số khái niệm được dùng trong tài liệu được hiểu như sau:

1. **Điểm ngập:** một vị trí trên bản đồ được xác định bằng một cặp Kinh độ - Vĩ độ đại diện cho một đoạn ngập ngoài hiện trường. Điểm ngập có các thông số ngập đại diện cho vị trí ngập tại một thời điểm ngập nhất định. Điểm ngập được quy định trong cơ sở dữ liệu bằng dữ liệu điểm (point).
2. **Đoạn ngập:** một đoạn đường bị ngập được xác định bằng hai điểm (điểm ngập đầu và điểm ngập cuối). Đoạn ngập có các thông số ngập đại diện cho vị trí ngập tại một thời điểm ngập nhất định. Đoạn ngập

được gắn với các tuyến đường, hay tuyến ngập. Vì thế nếu có 2 tuyến đường nối thẳng với nhau cùng bị ngập thì sẽ bao gồm 2 đoạn ngập, mỗi đoạn ở một tuyến đường. Đoạn ngập được quy định trong cơ sở dữ liệu bằng dữ liệu đường (line).

3. **Vùng ngập:** một vùng bị ngập được xác định bởi ranh giới các đường thẳng. Vùng ngập có các thông số ngập đại diện cho vị trí ngập tại một thời điểm ngập nhất định. Vùng ngập được quy định trong cơ sở dữ liệu bằng dữ liệu vùng (polygon).

Các khái niệm theo quy định của Trung tâm Quản lý hạ tầng Thành Phố Hồ Chí Minh

4. **Mức ngập:**

- **Ngập rất nhẹ** (hay còn gọi là **Không ngập**): là vị trí nước tụ lại ở độ sâu  $h < 0,1$  m **hoặc** có thời gian ngập  $t < 30$  phút.
- **Ngập trong mưa** là vị trí ngập do mưa hoặc do mưa và triều có thời gian ngập  $t < 30$  phút.
- **Ngập nhẹ:** là vị trí nước tụ với độ sâu  $0,1\text{m} \leq h < 0,15$  m **và** có thời gian ngập  $t \geq 30$  phút **và** có diện tích ngập  $s < 2.000\text{m}^2$
- **Ngập vừa:** là vị trí nước tụ lại với độ sâu  $0,15\text{m} \leq h \leq 0,3\text{m}$  **hoặc** có thời gian ngập từ  $30$  phút  $\leq t \leq 120$  phút **hoặc** có diện tích ngập từ  $2.000\text{m}^2 \leq s \leq 4.000\text{m}^2$ .
- **Ngập nặng:** Là vị trí nước tụ lại với độ sâu  $h > 0,3\text{m}$  **và** có thời gian ngập  $t > 120$  phút **và** có diện tích ngập  $s > 4.000\text{m}^2$

5. **Thông số ngập:**

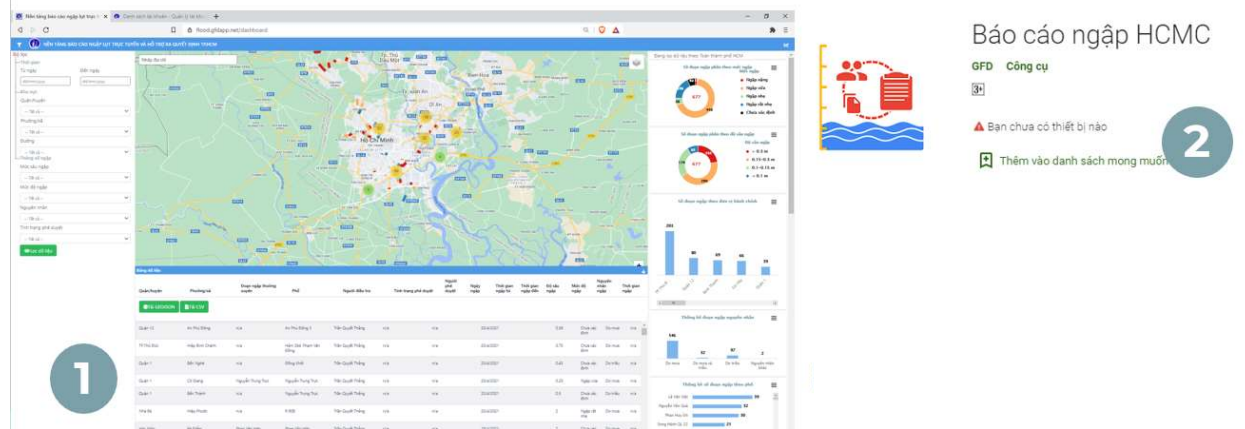
- **Độ sâu ngập (h):** là giá trị đại diện độ sâu lớn nhất (vị trí  $\frac{1}{4}$  bề rộng đường) của điểm ngập (không đo tại các điểm đặc biệt như ổ gà, hố thu) và cố định điểm này cho các lần đo sau. Khi mưa, độ sâu ngập được xác định là độ sâu ngập khi vừa dứt trận mưa (hoặc chỉ còn lâm râm).
- **Diện tích ngập (s)** là diện tích ngập của đoạn đường ngập (kể cả vỉa hè nếu có ngập lên vỉa hè) khi triều cao nhất (khi triều cao) hoặc khi vừa dứt trận mưa hoặc chỉ còn mưa lâm râm (khi mưa). Diện tích ngập (s) được tính bằng chiều dài điểm ngập (l) nhân với chiều rộng trung bình của điểm ngập (b):  $s = l \times b$  ( $\text{m}^2$ )
- **Thời điểm ngập:** là thời điểm bắt đầu ngập.
- **Thời điểm nước rút:** là thời điểm kết thúc ngập khi nước trên đường rút hết.
- **Thời gian ngập:** là thời gian ngập tính từ khi bắt đầu ngập đến khi kết thúc ngập (nước trên đường rút hết)

## 4 TỔNG QUAN VỀ NỀN TẢNG

### 4.1 MÔ HÌNH TỔNG THỂ

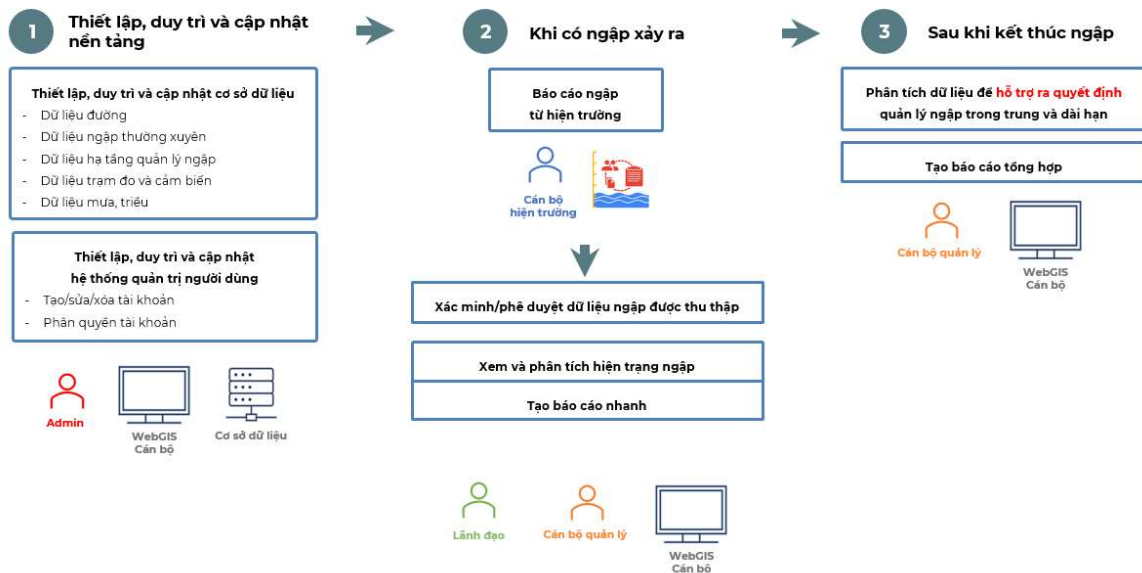
Nền tảng gồm 2 ứng dụng (Hình 1):

1. Ứng dụng di động cho cán bộ hiện trường - Báo cáo ngập HCMC
2. Ứng dụng WebGIS cho lãnh đạo và cán bộ quản lý ngập



Hình 1. Các ứng dụng của nền tảng

Mô hình vận hành của nền tảng bao gồm 3 giai đoạn (Hình 2)



Hình 2. Mô hình vận hành của nền tảng

**Giai đoạn 1: Thiết lập và duy trì hệ thống** bao gồm cơ sở dữ liệu và hệ thống quản trị người dùng.

Các dữ liệu của hệ thống cần được thiết lập cũng như duy trì/cập nhật bao gồm:

- Dữ liệu đường
- Dữ liệu ngập thường xuyên (đoạn ngập, vùng ngập)
- Dữ liệu hạ tầng quản lý ngập (trạm bơm, cống kiểm soát triều, máy bơm, cửa xả)
- Dữ liệu trạm đo và cảm biến (trạm đo mưa, trạm đo triều, camera)
- Dữ liệu mưa, triều

Hệ thống người dùng cũng phải được thiết lập và duy trì bao gồm tạo/sửa/xóa tài khoản và phân quyền cho các tài khoản tương ứng với chức năng.

Các hoạt động thiết lập và duy trì hệ thống ở giai đoạn này được thực hiện bởi Admin của nền tảng.

**Giai đoạn 2: Khi có ngập xảy ra**

Khi có ngập xảy ra, dữ liệu ngập sẽ được thu thập bởi cán bộ hiện trường (thông qua ứng dụng di động **Báo cáo ngập HCMC**). Các dữ liệu này sẽ được đồng bộ và hiển thị trên ứng dụng **WebGIS cho lãnh đạo và cán bộ quản lý**.

Từ ứng dụng WebGIS, cán bộ quản lý và lãnh đạo có thể:

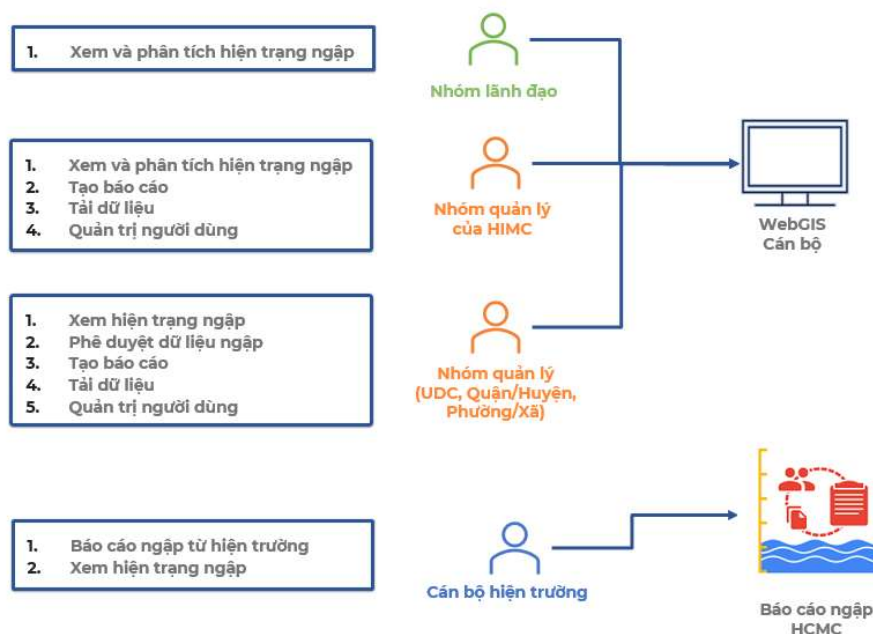
- Xác minh/phê duyệt dữ liệu ngập được thu thập
- Xem và phân tích hiện trạng ngập để hỗ trợ ra quyết định tức thời
- Tạo báo cáo nhanh

**Giai đoạn 3: Sau khi kết thúc ngập**

Cán bộ quản lý có thể trích xuất dữ liệu lưu trữ trong hệ thống để phân tích, từ đó hỗ trợ ra quyết định quản lý ngập trong trung và dài hạn, cũng như tạo các báo cáo tổng hợp.

**4.2 ĐỐI TƯỢNG NGƯỜI DÙNG**

Các đối tượng người dùng của nền tảng cụ thể như sau (Hình 3)



Hình 3. Sơ đồ đối tượng người dùng của nền tảng

### **Đối tượng người dùng của ứng dụng WebGIS cho lãnh đạo và cán bộ quản lý ngập:**

- Nhóm lãnh đạo: là lãnh đạo Ủy ban Nhân dân (UBND) Thành phố/Quận/Huyện/Phường/Xã, Sở xây dựng (DOC), Trung tâm Quản lý hạ tầng (HIMC), Đơn vị vận hành (Công ty thoát nước đô thị - UDC) và các ban ngành, đơn vị liên quan. Nhóm lãnh đạo có thể xem hiện trạng ngập.
- Nhóm quản lý của HIMC: là cán bộ quản lý ngập của Trung tâm Quản lý hạ tầng. Nhóm quản lý của HIMC có thể:
  - (i) xem và phân tích hiện trạng ngập
  - (ii) quản lý dữ liệu
  - (iii) tạo báo cáo
  - (iv) quản trị người dùng
- Cán quản lý: là cán bộ quản lý ngập của Công ty thoát nước đô thị và cán bộ quản lý ngập ở cấp Quận/Huyện, Phường/Xã. Cán bộ quản lý có thể:
  - (i) xem và phân tích hiện trạng ngập
  - (ii) quản lý dữ liệu
  - (iii) tạo báo cáo
  - (iv) quản trị người dùng
  - (v) phê duyệt dữ liệu ngập được thu thập bởi cán bộ hiện trường

### **Đối tượng người dùng của ứng dụng di động cho việc thu thập dữ liệu ngập của cán bộ hiện trường:**

- Cán bộ thu thập dữ liệu tại hiện trường: là cán bộ chịu trách nhiệm thu thập dữ liệu ngập của các đơn vị (HIMC, Đơn vị quản lý vận hành - UDC, Quận/Huyện, Phường/Xã). Cán bộ thu thập dữ liệu có thể:
  - (i) Thu thập dữ liệu ngập
  - (ii) Xem hiện trạng ngập



## 5 ỨNG DỤNG DI ĐỘNG CHO CÁN BỘ HIỆN TRƯỜNG

### 5.1 TẢI VÀ CÀI ĐẶT ỨNG DỤNG

B1

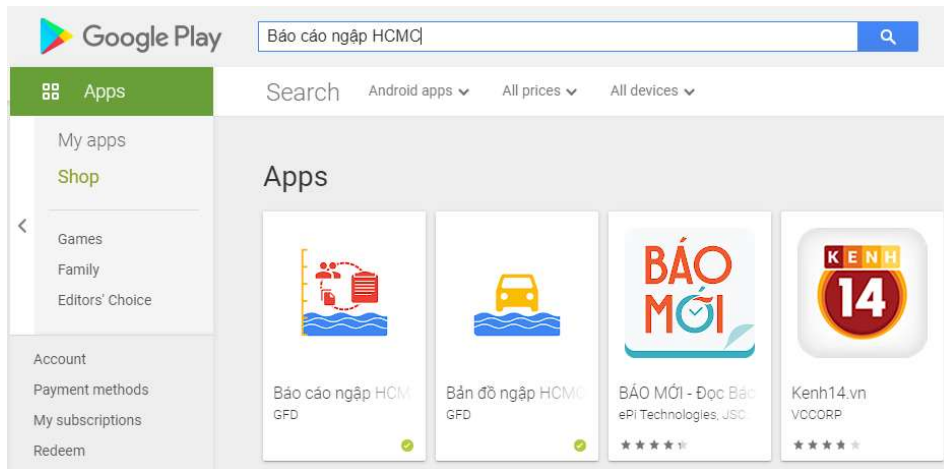
Truy cập vào Google play đối với người dùng sử dụng điện thoại Android (Samsung, Xiaomi,..)



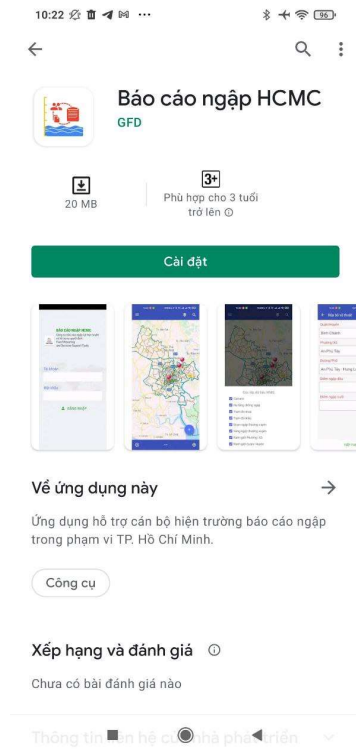
Truy cập vào App store đối với người dùng sử dụng điện thoại Iphone



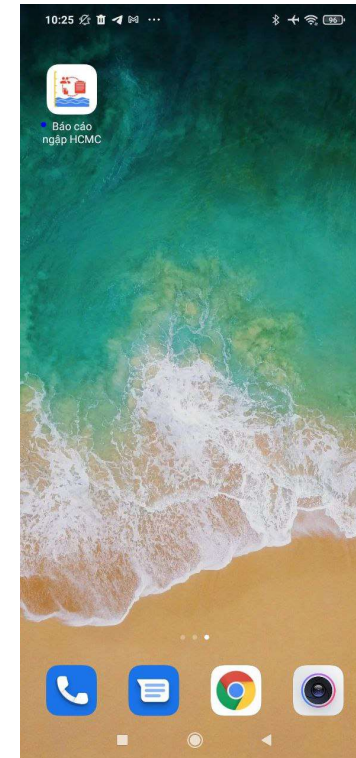
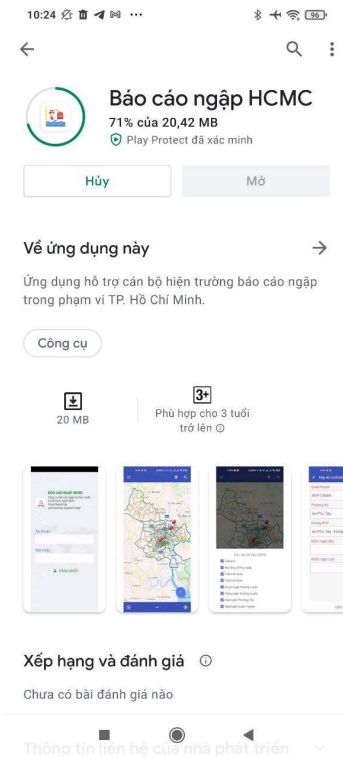
B2 Tìm kiếm và chọn ứng dụng **Báo cáo ngập HCMC**



### B3 Cài đặt ứng dụng



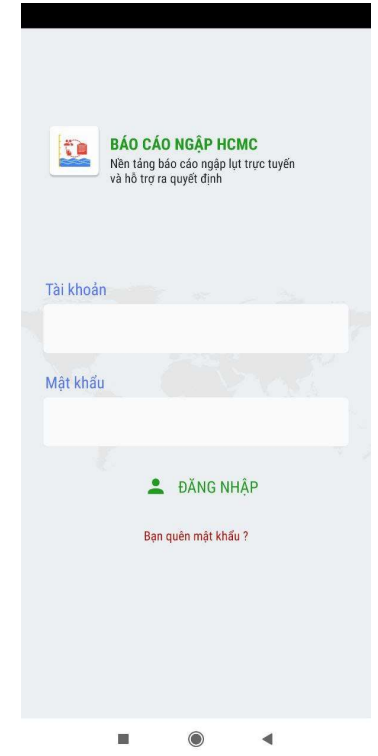
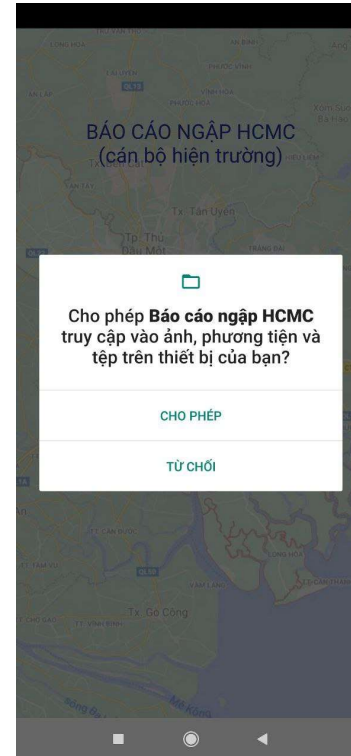
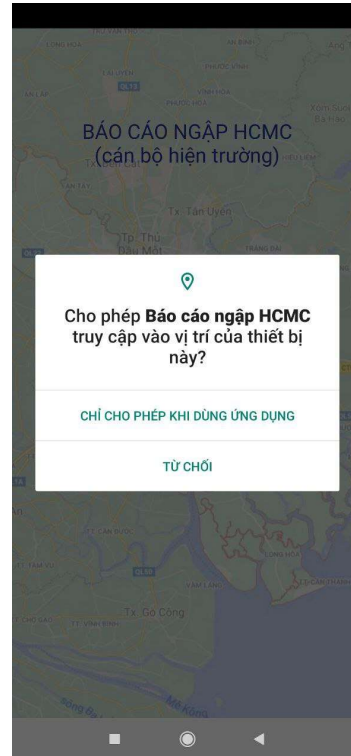
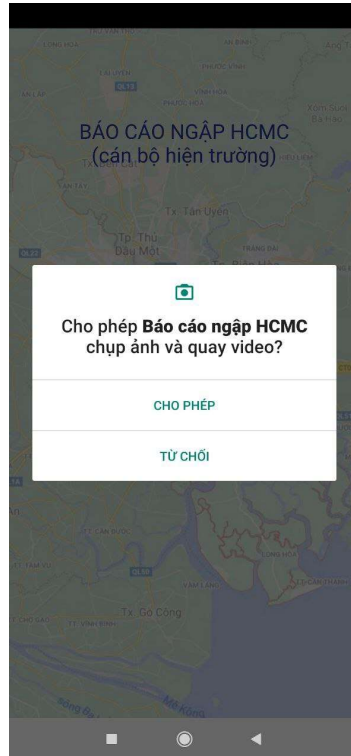
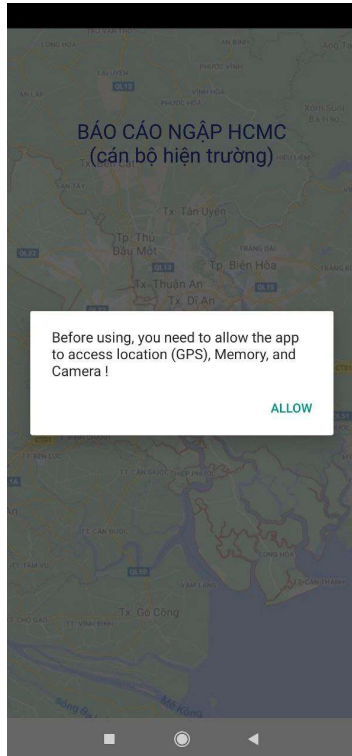
Chọn Cài đặt và chờ ứng dụng được cài đặt



Sau khi cài đặt thành công, biểu tượng ứng dụng hiển thị trên điện thoại

#### B4 Chạy và cấp quyền cho ứng dụng

Lựa chọn đồng ý cho phép truy cập **camera**, **vị trí**, và **tập tin** khi chạy ứng dụng lần đầu để đảm bảo ứng dụng hoạt động với đầy đủ các chức năng.

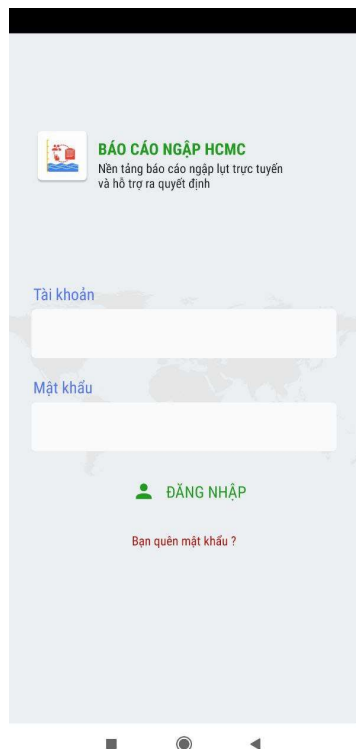


## 5.2 ĐĂNG NHẬP VÀ ĐĂNG XUẤT

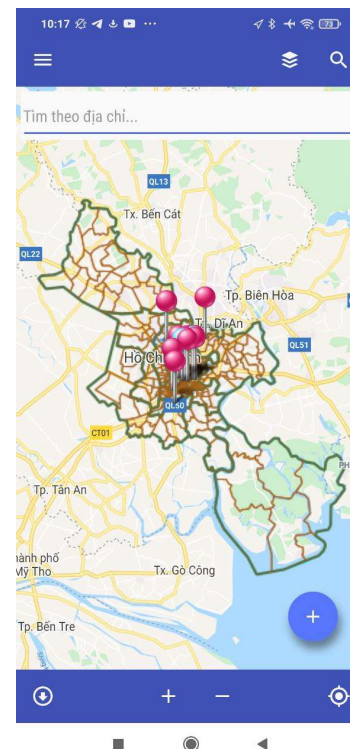
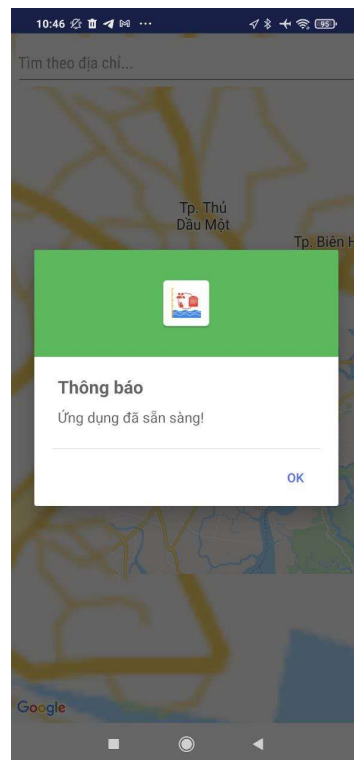
### 5.2.1 Đăng nhập

Người dùng đăng nhập bằng tài khoản được cấp.

B1



B2

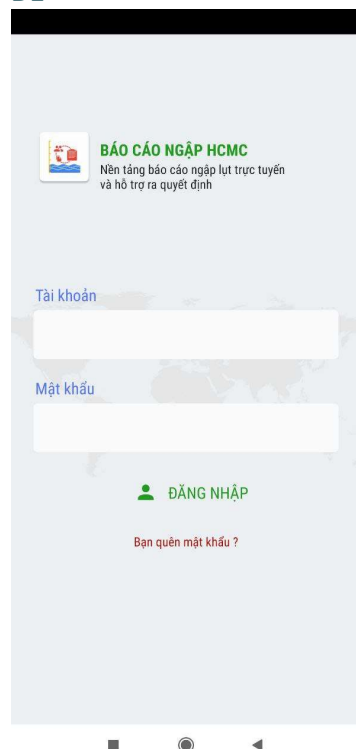


Mở ứng dụng, Nhập **Tài khoản/email** và **Mật khẩu** ở màn hình đăng nhập, sau đó nhấn **Đăng nhập**.

Ứng dụng hiển thị thông báo Ứng dụng đã sẵn sàng và màn hình chính sau khi đăng nhập thành công

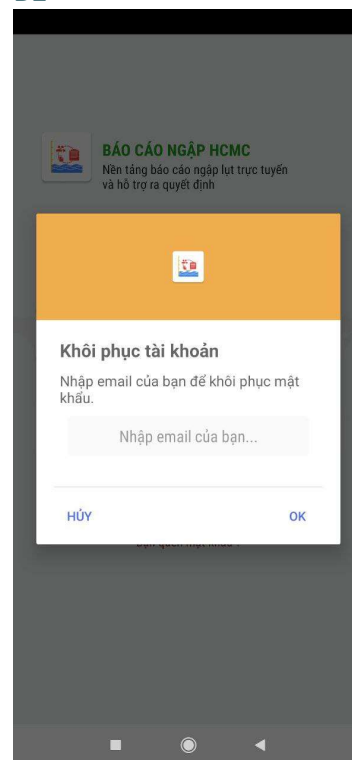
## 5.2.2 Quên mật khẩu

B1



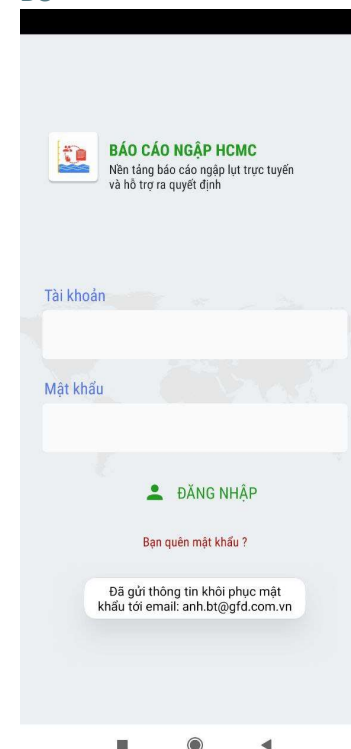
Trong trường hợp quên mật khẩu, nhấn **Bạn quên mật khẩu** ở màn hình đăng nhập.

B2

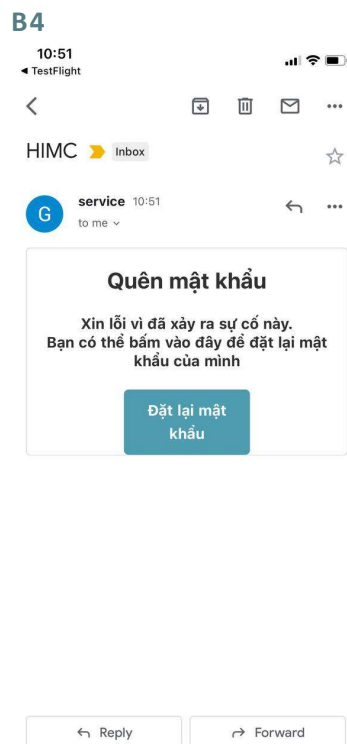


Nhập email để khôi phục mật khẩu

B3



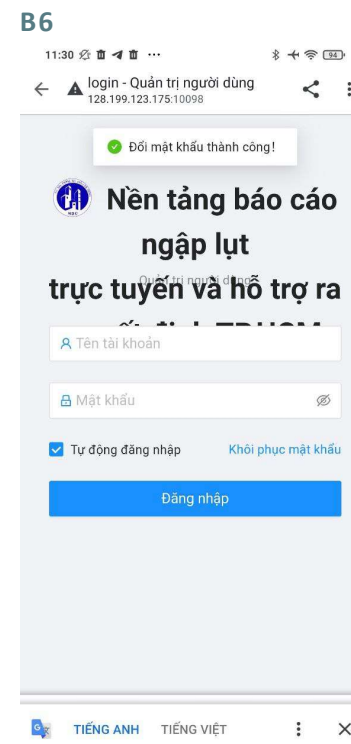
Ứng dụng gửi thông báo đã gửi email



Mở email và chọn **Đặt lại mật khẩu**



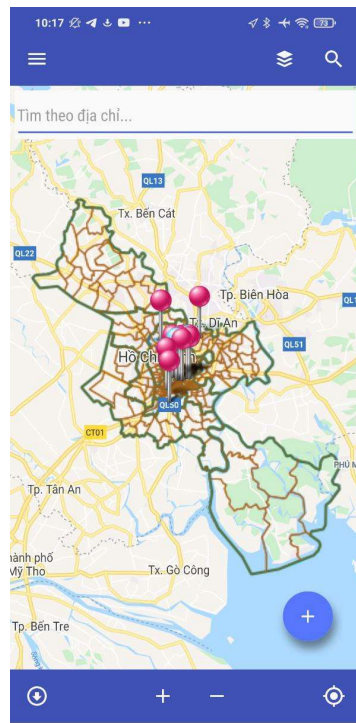
Nhập mật khẩu mới và ấn **Xác nhận** để khôi phục mật khẩu



Ứng dụng thông báo đổi mật khẩu thành công. Người dùng có thể sử dụng mật khẩu mới để đăng nhập

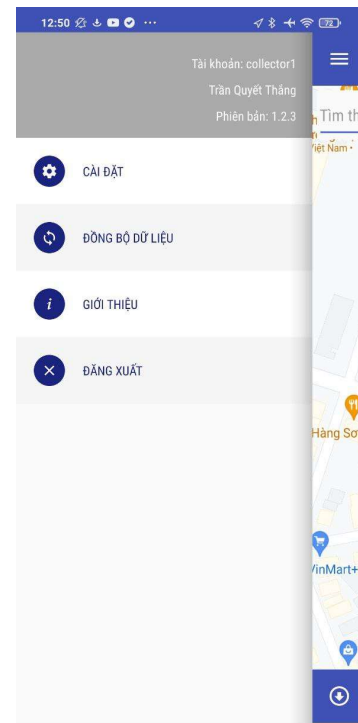
## 5.2.3 Đăng xuất

B1



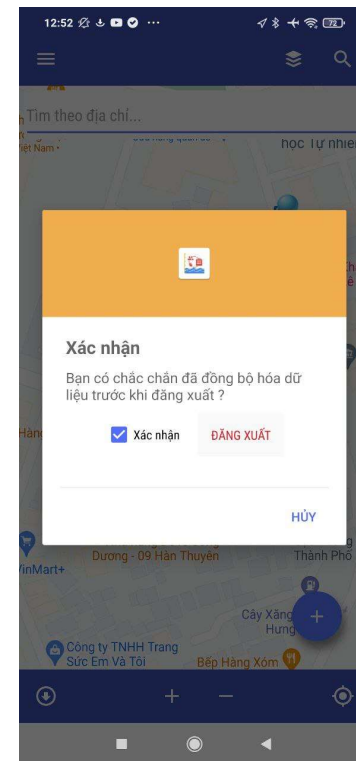
Ở màn hình chính, chọn biểu tượng **Menu** ở góc trái.

B2



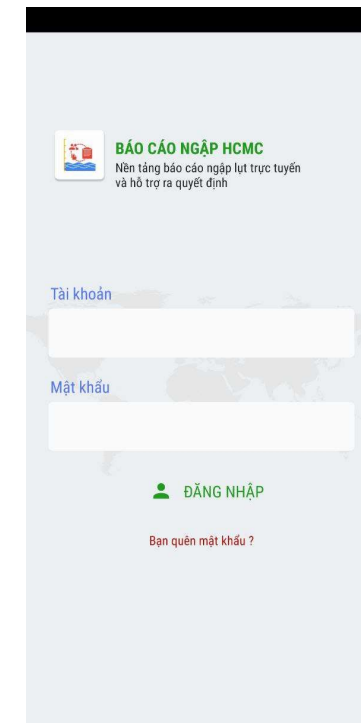
Chọn **Đăng xuất**

B3



Chọn **Xác nhận** và **Đăng Xuất**

B4

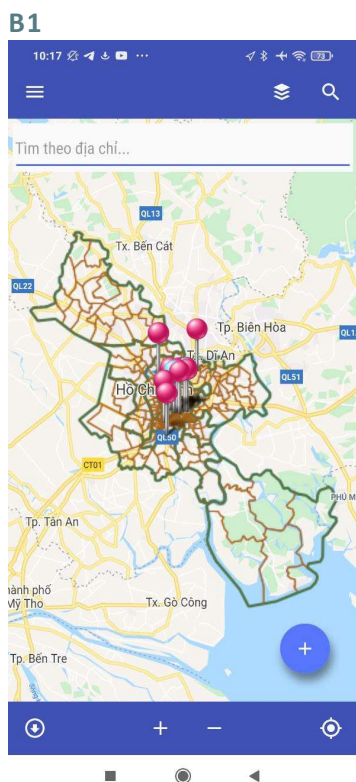


Đăng xuất thành công. Ứng dụng hiển thị màn hình đăng nhập.

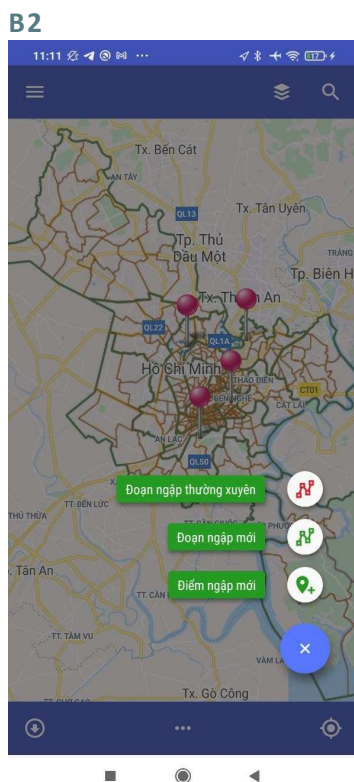
## 5.3 THU THẬP DỮ LIỆU

Lưu ý: Trong quá trình thử nghiệm, người dùng chọn Nguyên nhân là **Khác** để phân biệt dữ liệu thử nghiệm với dữ liệu thực tế. Sau này khi hệ thống đưa vào vận hành thì các dữ liệu thử nghiệm sẽ được xóa đi.

### 5.3.1 Đoạn ngập thường xuyên



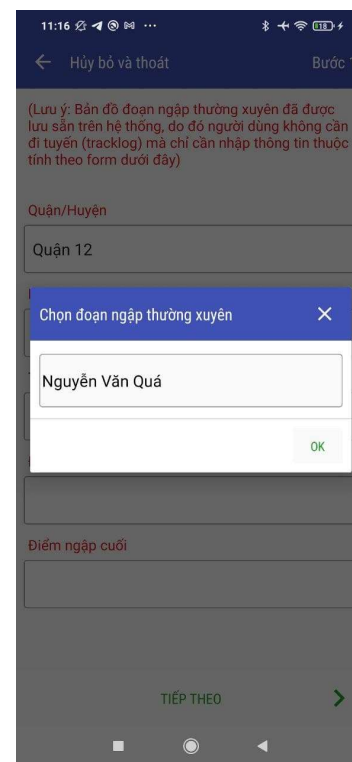
Ở màn hình chính, nhấn dấu (+) để bắt đầu thu thập dữ liệu.



Chọn **Đoạn ngập thường xuyên**



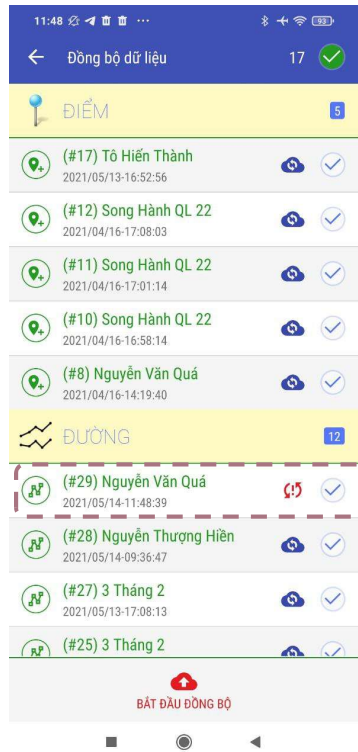
Chọn thông tin hành chính, từ đó chọn đoạn ngập thường xuyên từ danh sách có sẵn (lọc theo Quận)  
Thông tin về điểm ngập đầu, điểm ngập cuối sẽ được tự động điền.  
Sau khi hoàn thành, chọn **Tiếp theo**





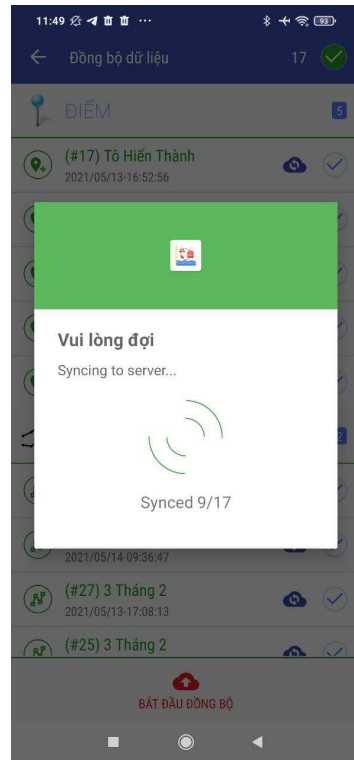


B8



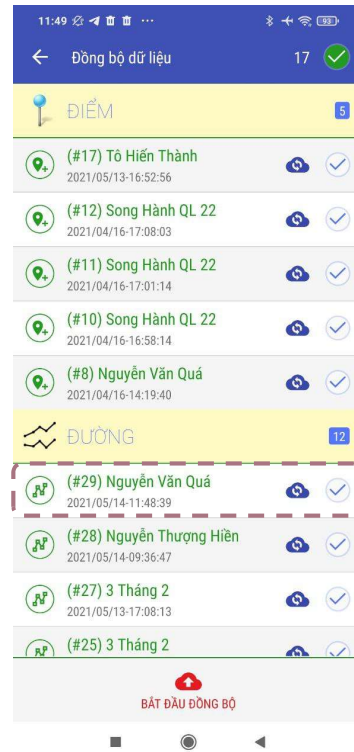
Sau khi thu thập, dữ liệu được hiển thị ở mục Đồng bộ. Màu đỏ thể hiện là chưa đồng bộ lên hệ thống. Chọn **Bắt đầu đồng bộ** để đồng bộ dữ liệu.

B10



Dữ liệu được đồng bộ

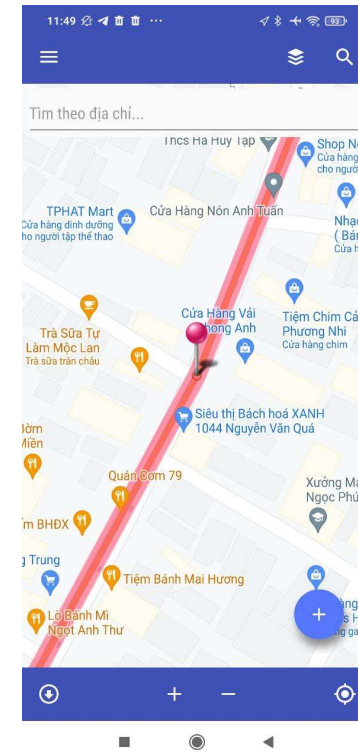
B11



Đám mây màu xanh nước biển thể hiện là dữ liệu đã lên hệ thống (hiển thị trên WebGIS) nhưng chưa đủ hết dữ liệu (thiếu thời điểm kết thúc ngập, thời gian nước rút), cần được bổ sung (Xem phần **Chỉnh sửa dữ liệu**)

Chọn mũi tên bên góc trái để quay lại màn hình chính.

B12



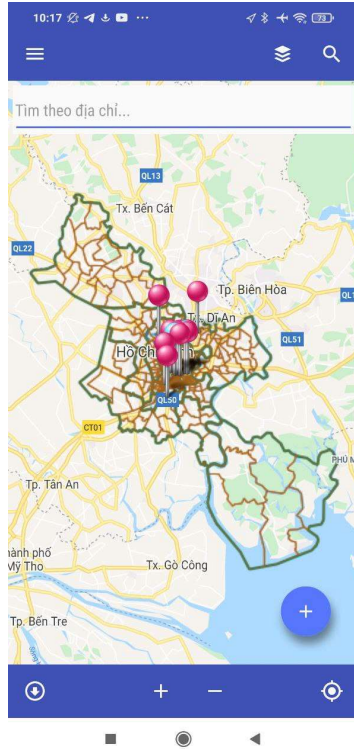
Màn hình hiển thị đoạn ngập mới được thêm.

## 5.3.2 Đoạn ngập mới

### 5.3.2.1 Tạo đoạn ngập mới bằng GPS của thiết bị

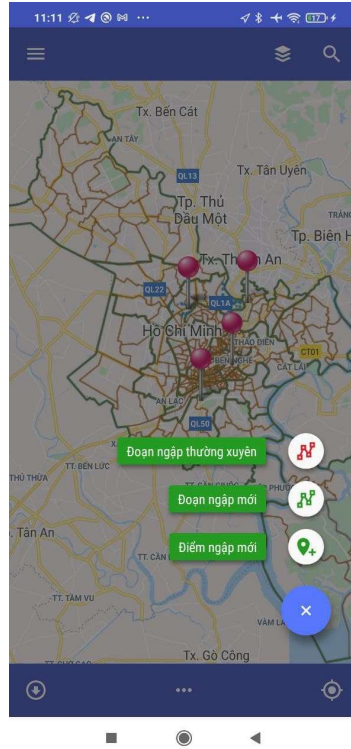
Phương pháp này được sử dụng khi người dùng có mặt tại hiện trường tại thời điểm ngập.

B1



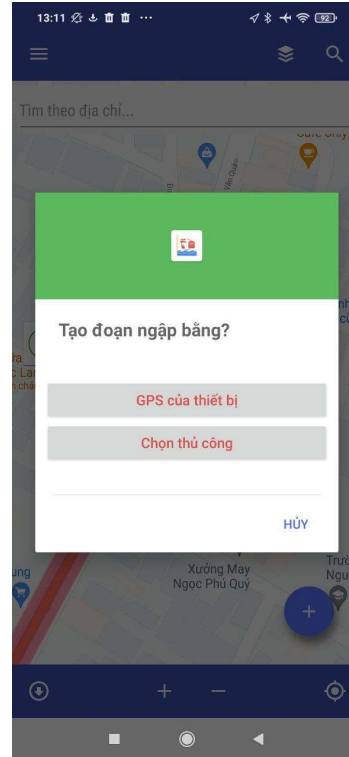
Ở màn hình chính, nhấn dấu (+) để bắt đầu thu thập dữ liệu.

B2



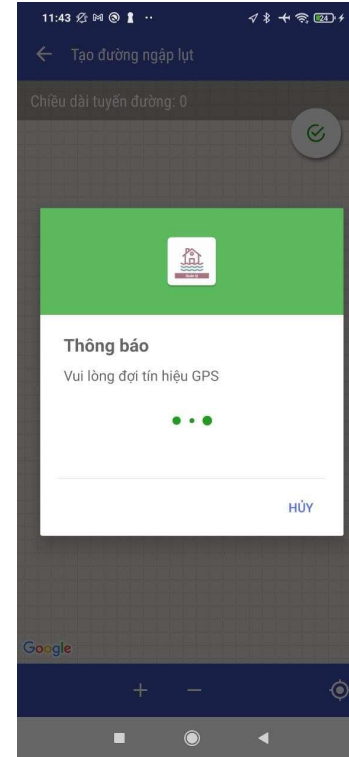
Chọn **Đoạn ngập mới**

B3



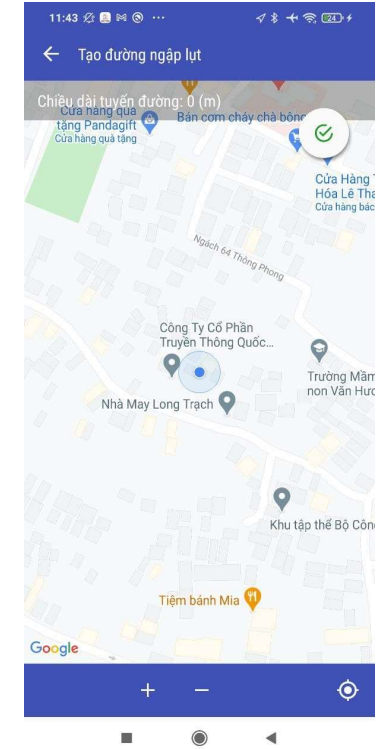
Chọn **GPS của thiết bị**

B4



Chờ dữ liệu GPS

B5



Di chuyển để thu thập đoạn ngập

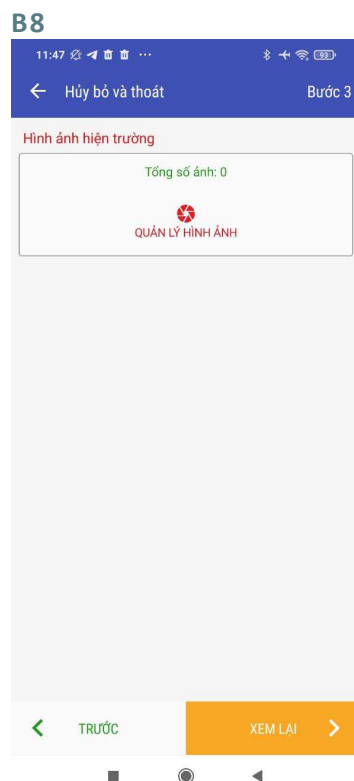


Nhập thông tin Quận/Huyện, Phường/Xã, Đường/Phố, Điểm ngập đầu và Điểm ngập cuối. Sau khi nhập xong, chọn **Tiếp theo**



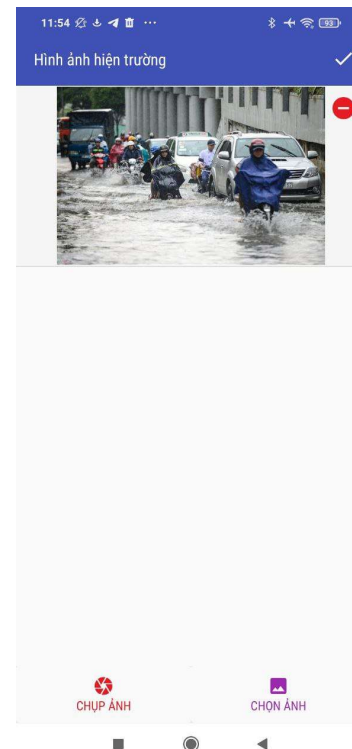
Nhập thông tin ngập Thời điểm bắt đầu ngập được tự động lấy theo thời điểm khi thu thập dữ liệu. Giả sử trường hợp đang ngập và chỉ thu thập **thời điểm bắt đầu ngập**.

Sau khi nhập xong, chọn **Tiếp theo**



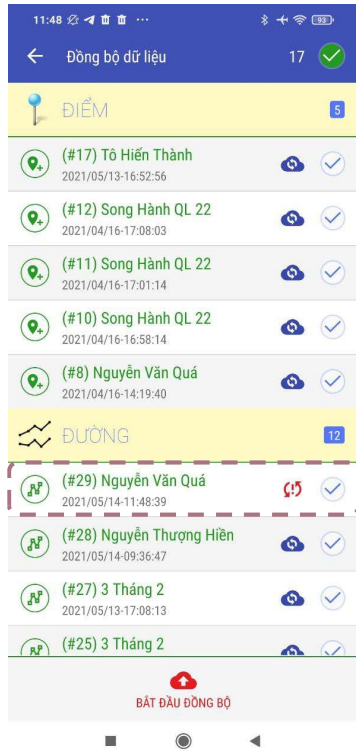
Màn hình chuyển sang phần hình ảnh hiện trường Chọn **Quản lý hình ảnh**

Chụp ảnh hiện trường hoặc chọn ảnh từ album. Sau khi hoàn thành việc thêm ảnh hiện trường, chọn Xem lại



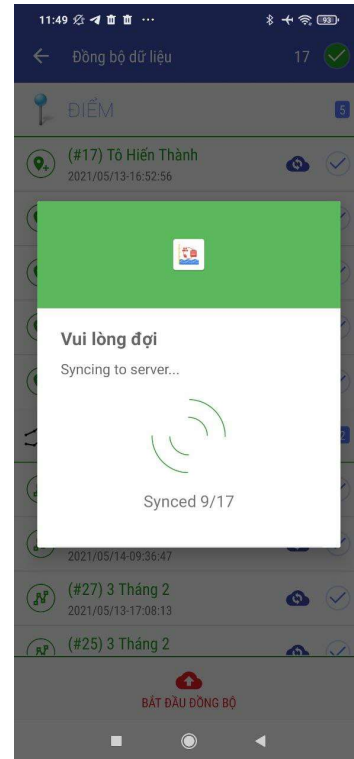
Ở bước **Xem lại**, người dùng có thể kiểm tra các thông tin đã nhập trước khi hoàn thành việc thu thập đoạn ngập mới.

### B10



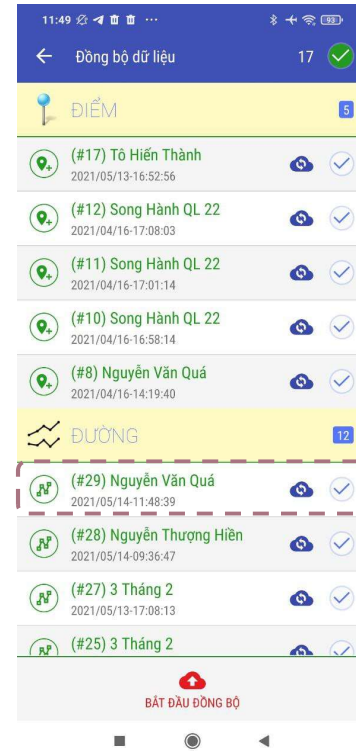
Sau khi thu thập, dữ liệu được hiển thị ở mục Đồng bộ. Màu đỏ thể hiện là chưa đồng bộ lên hệ thống. Chọn **Bắt đầu đồng bộ** để đồng bộ dữ liệu.

### B11



Dữ liệu được đồng bộ

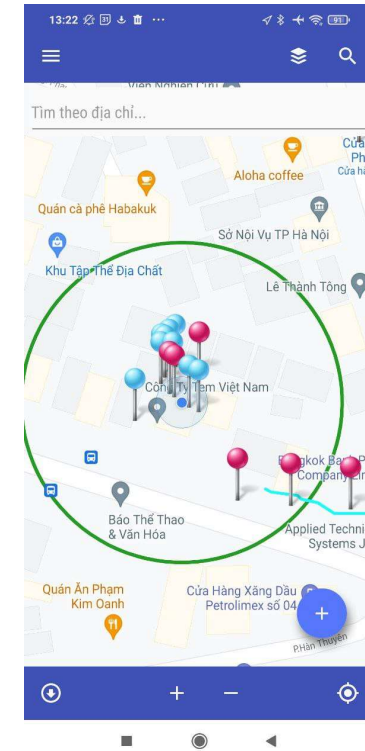
### B12



Đám mây màu xanh nước biển thể hiện là dữ liệu đã lên hệ thống (hiển thị trên WebGIS) nhưng chưa đủ hết dữ liệu (thiếu thời điểm kết thúc ngập), cần được bổ sung (Xem phần **Chỉnh sửa dữ liệu**)

Chọn mũi tên bên góc trái để quay lại màn hình chính.

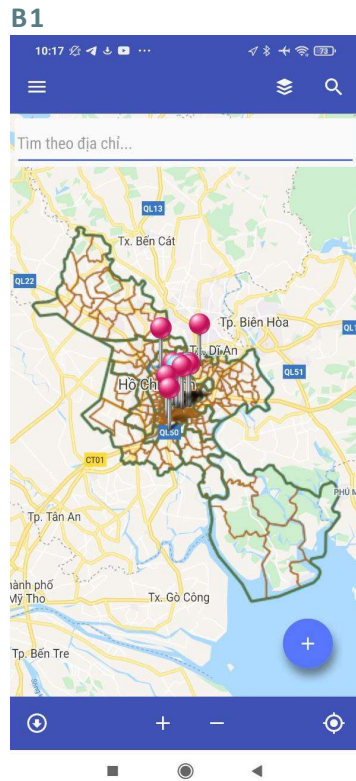
### B13



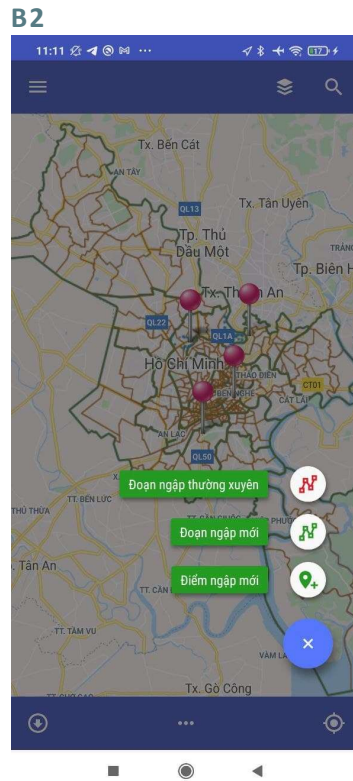
Màn hình hiển thị vị trí đoạn ngập mới được thêm.

### 5.3.2.2 Tạo đoạn ngập mới bằng cách chọn thủ công

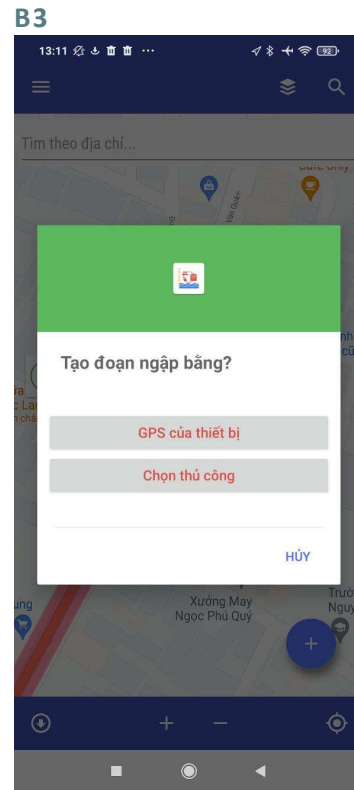
Phương pháp này có thể được sử dụng khi người dùng không có mặt tại hiện trường tại thời điểm ngập.



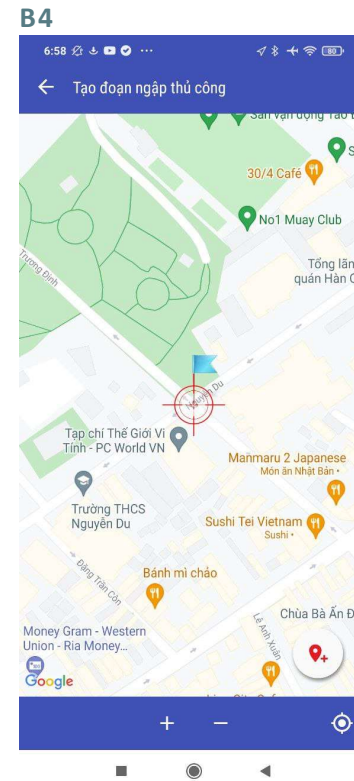
Ở màn hình chính, nhấn dấu (+) để bắt đầu thu thập dữ liệu.



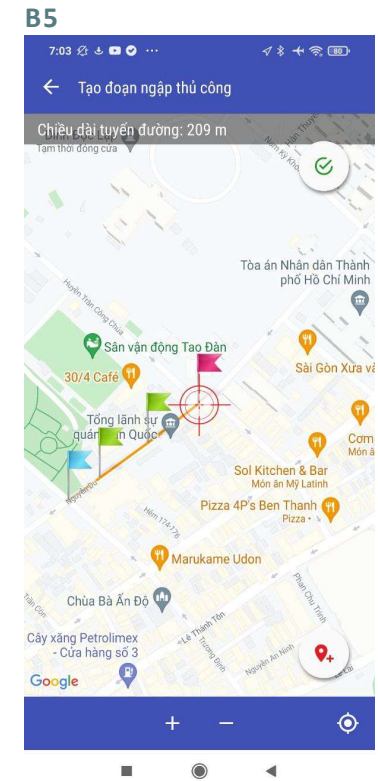
Chọn **Đoạn ngập mới**



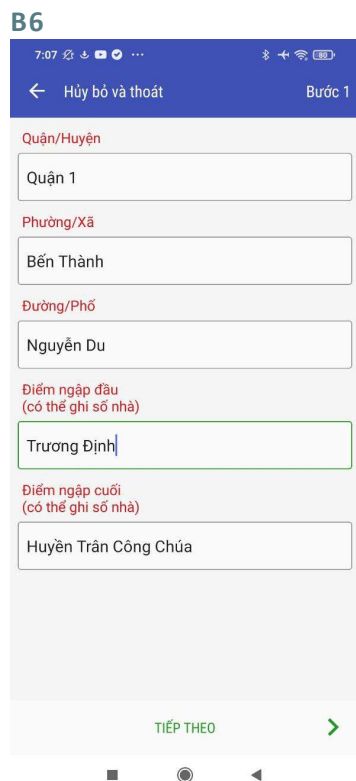
Chọn **Chọn thủ công**



Chọn điểm ngập đầu: di chuyển dấu (+) đến vị trí điểm ngập đầu, sau đó ấn nút **Thêm điểm** ở góc phải phía dưới màn hình.



Tạo đoạn ngập: di chuyển dấu (+) đến vị trí điểm ngập đầu, sau đó ấn nút **Thêm điểm** ở góc phải phía trên màn hình để kết thúc tạo đoạn ngập. Khi kết thúc, chọn **dấu tích xanh** ở góc phải phía trên màn hình để kết thúc tạo đoạn ngập.

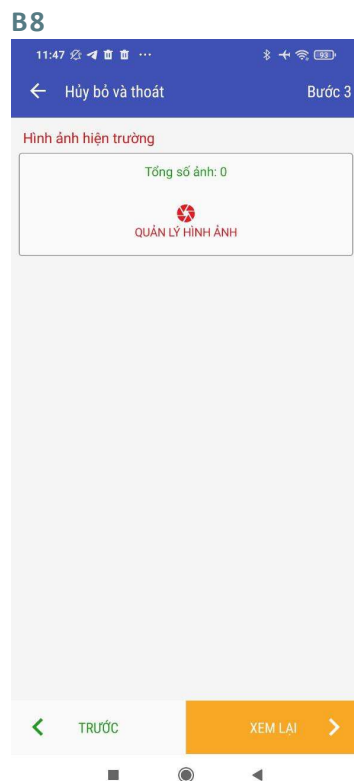


Nhập thông tin Quận/Huyện, Phường/Xã, Đường/Phố, Điểm ngập đầu và Điểm ngập cuối. Sau khi nhập xong, chọn **Tiếp theo**



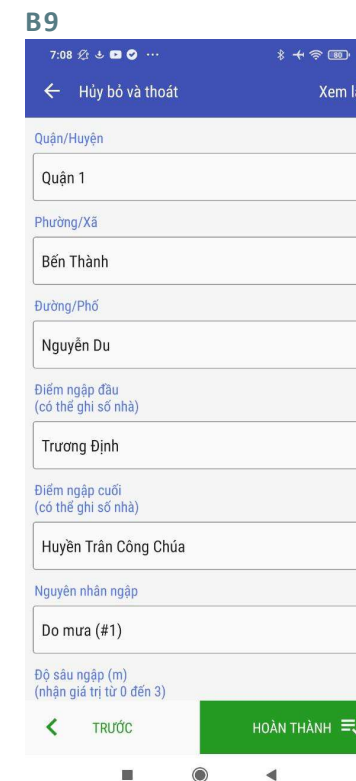
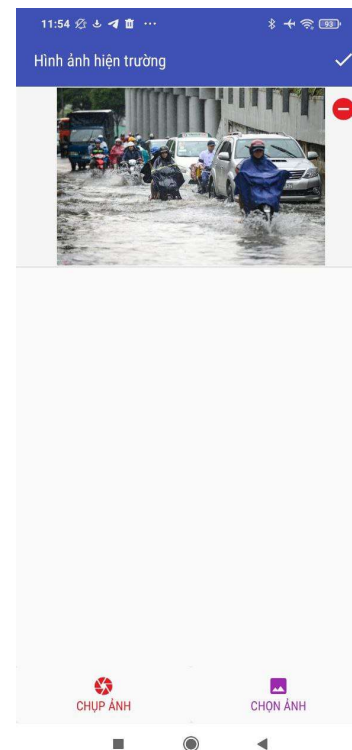
Nhập thông tin ngập Thời điểm bắt đầu ngập được tự động lấy theo thời điểm khi thu thập dữ liệu. Giả sử trường hợp đang ngập và chỉ thu thập **thời điểm bắt đầu ngập**.

Sau khi nhập xong, chọn **Tiếp theo**



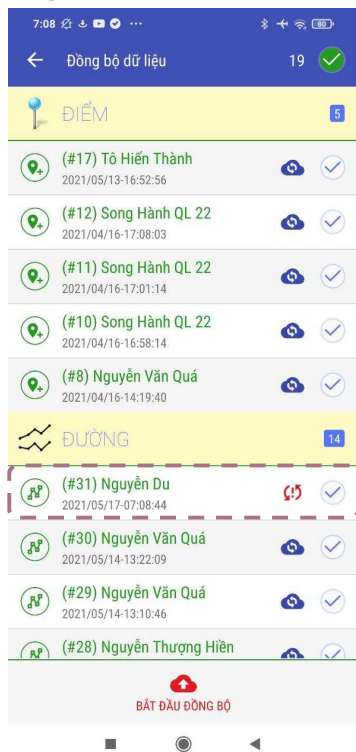
Màn hình chuyển sang phần hình ảnh hiện trường Chọn **Quản lý hình ảnh**

Chụp ảnh hiện trường hoặc chọn ảnh từ album. Sau khi hoàn thành việc thêm ảnh hiện trường, chọn Xem lại



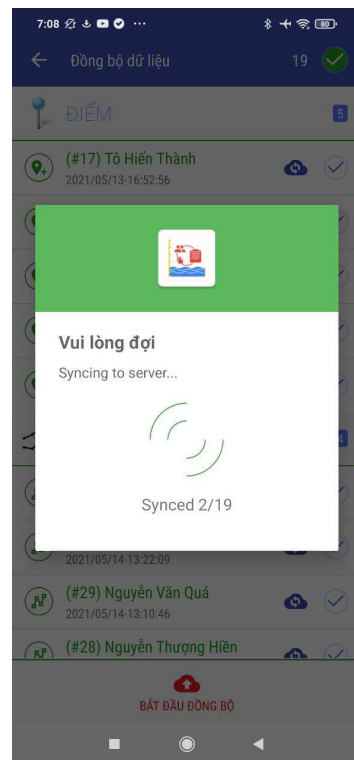
Ở bước **Xem lại**, người dùng có thể kiểm tra các thông tin đã nhập trước khi hoàn thành việc thu thập đoạn ngập mới.

### B10



Sau khi thu thập, dữ liệu được hiển thị ở mục Đồng bộ. Màu đỏ thể hiện là chưa đồng bộ lên hệ thống. Chọn **Bắt đầu đồng bộ** để đồng bộ dữ liệu.

### B11



Dữ liệu được đồng bộ

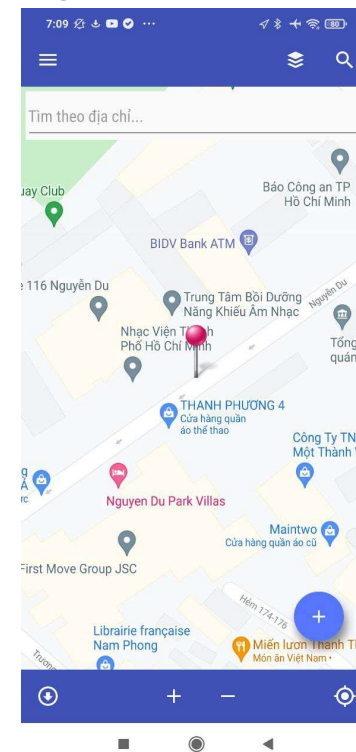
### B12



Đám mây màu xanh nước biển thể hiện là dữ liệu đã lên hệ thống (hiển thị trên WebGIS) nhưng chưa đủ hết dữ liệu (thiếu thời điểm kết thúc ngập), cần được bổ sung (Xem phần **Chỉnh sửa dữ liệu**)

Chọn mũi tên bên góc trái để quay lại màn hình chính.

### B13



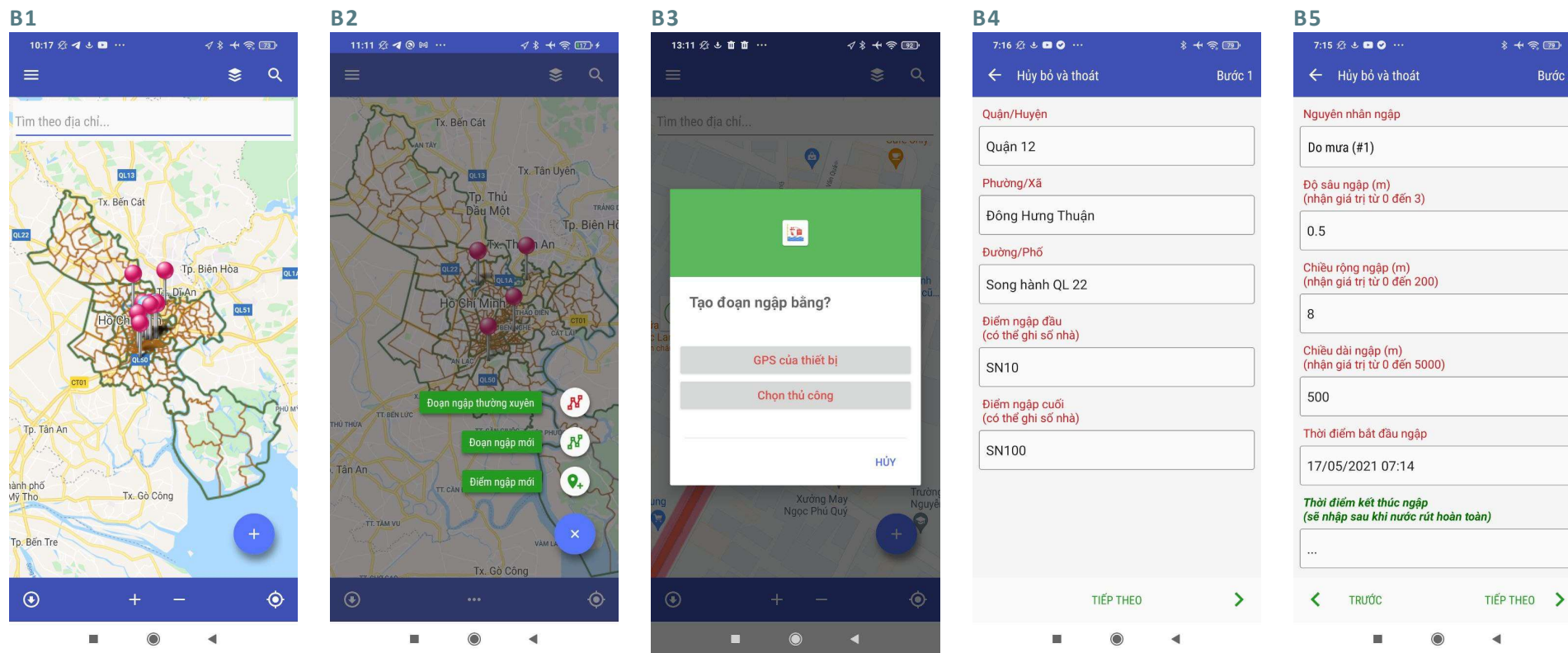
Màn hình hiển thị vị trí đoạn ngập mới được thêm.



### 5.3.3 Điểm ngập mới

#### 5.3.3.1 Tạo điểm ngập mới bằng GPS của thiết bị

Phương pháp này được sử dụng khi người dùng có mặt tại hiện trường tại thời điểm ngập.



Ở màn hình chính, nhấn dấu (+) để bắt đầu thu thập dữ liệu.

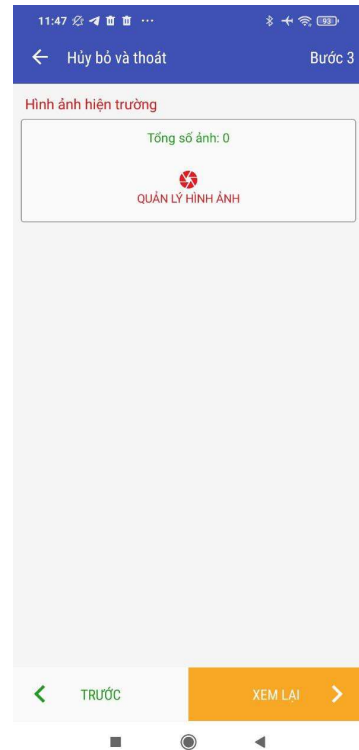
Chọn **Điểm ngập mới**

Chọn **GPS của thiết bị**

Nhập thông tin Quận/Huyện, Phường/Xã, Đường/Phố, Điểm ngập đầu và Điểm ngập cuối. Sau khi nhập xong, chọn **Tiếp theo**

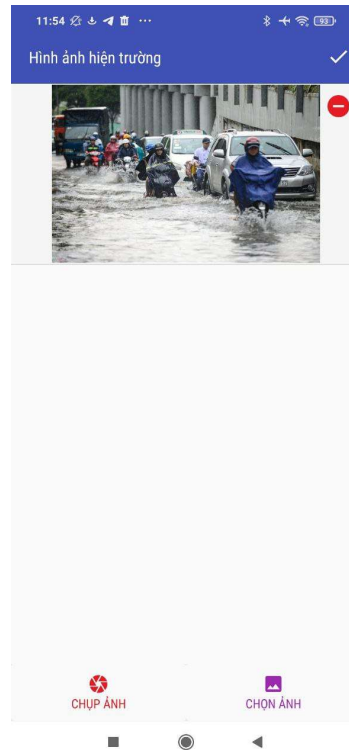
Nhập thông tin ngập. Thời điểm bắt đầu ngập được tự động lấy theo thời điểm khi thu thập dữ liệu. Giả sử trường hợp đang ngập và chỉ thu thập **thời điểm bắt đầu ngập**. Sau khi nhập xong, chọn **Tiếp theo**.

B6

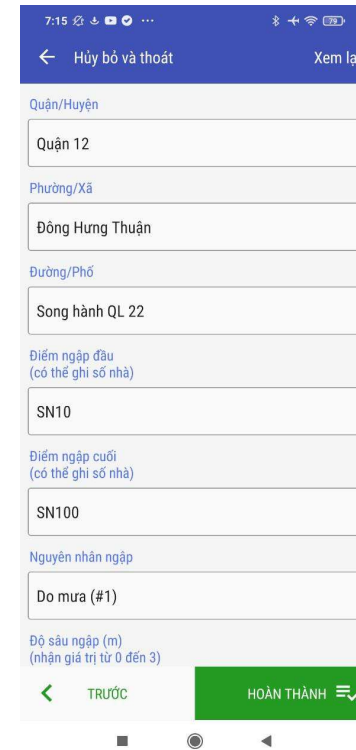


Màn hình chuyển sang phần hình ảnh hiện trường  
Chọn **Quản lý hình ảnh**

Chụp ảnh hiện trường hoặc chọn ảnh từ album. Sau khi hoàn thành  
việc thêm ảnh hiện trường, chọn Xem lại

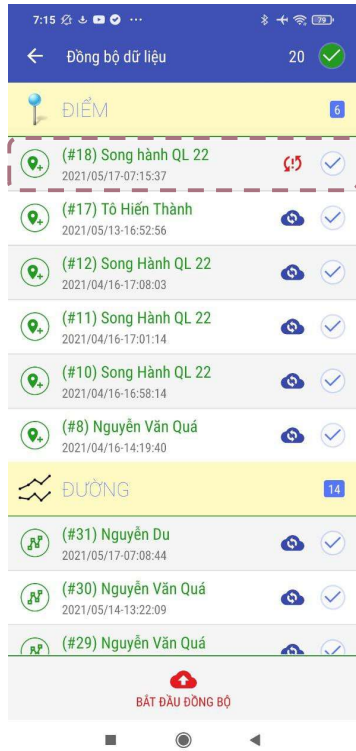


B7



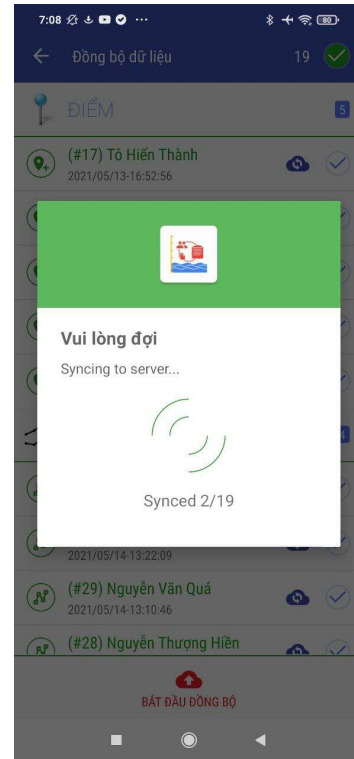
Ở bước **Xem lại**, người dùng có thể kiểm tra các thông tin đã nhập trước khi hoàn thành việc thu thập đoạn ngập mới.

B8



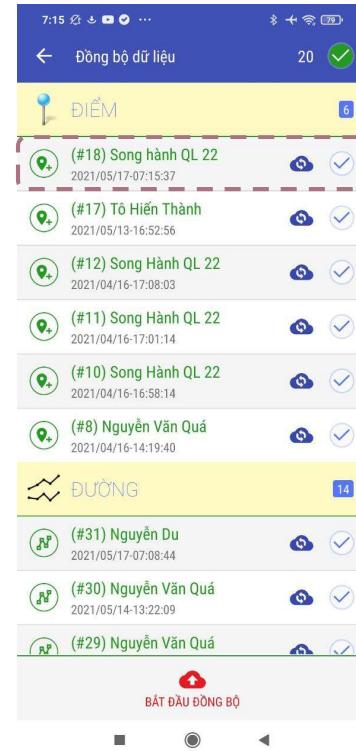
Sau khi thu thập, dữ liệu được hiển thị ở mục Đồng bộ. Màu đỏ thể hiện là chưa đồng bộ lên hệ thống. Chọn **Bắt đầu đồng bộ** để đồng bộ dữ liệu.

B9



Dữ liệu được đồng bộ

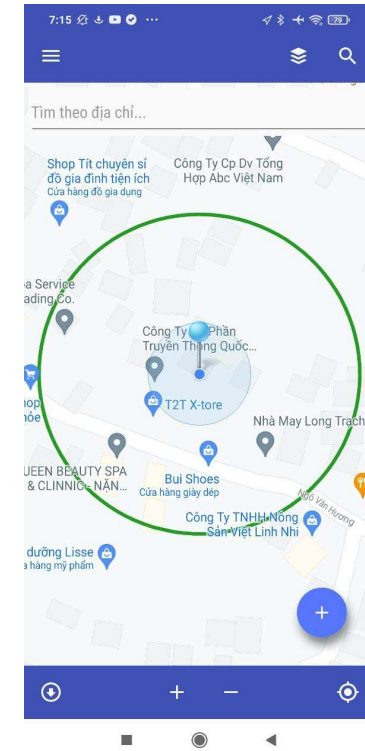
B10



Đám mây màu xanh nước biển thể hiện là dữ liệu đã lên hệ thống (hiển thị trên WebGIS) nhưng chưa đủ hết dữ liệu (thiếu thời điểm kết thúc ngập), cần được bổ sung (Xem phần **Chỉnh sửa dữ liệu**)

Chọn mũi tên bên góc trái để quay lại màn hình chính.

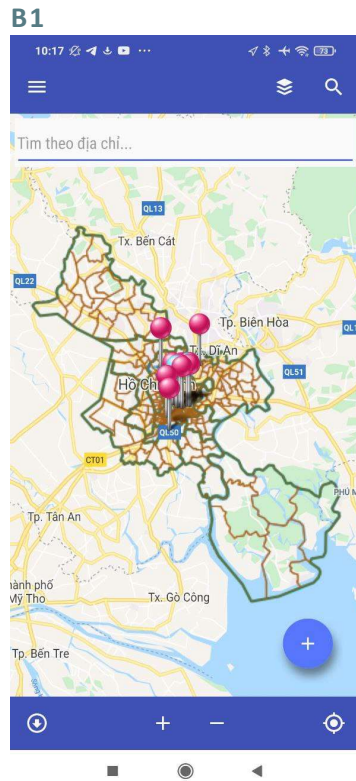
B11



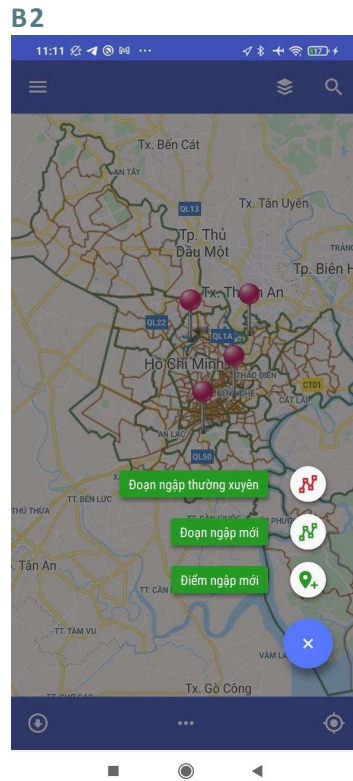
Màn hình hiển thị vị trí điểm ngập mới được thêm.

### 5.3.3.2 Tạo điểm ngập mới bằng cách chọn thủ công

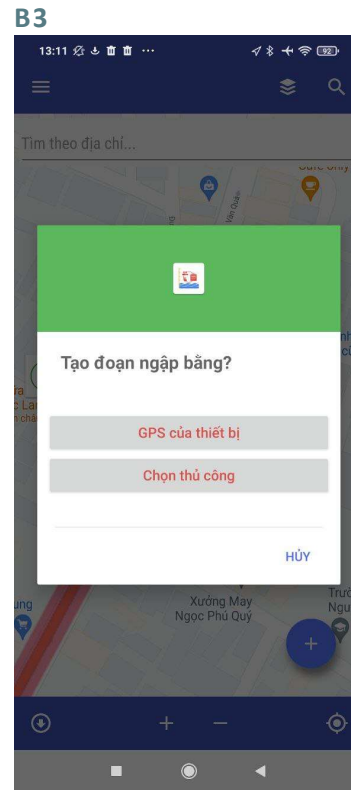
Phương pháp này có thể được sử dụng khi người dùng không có mặt tại hiện trường tại thời điểm ngập.



Ở màn hình chính, nhấn dấu (+) để bắt đầu thu thập dữ liệu.



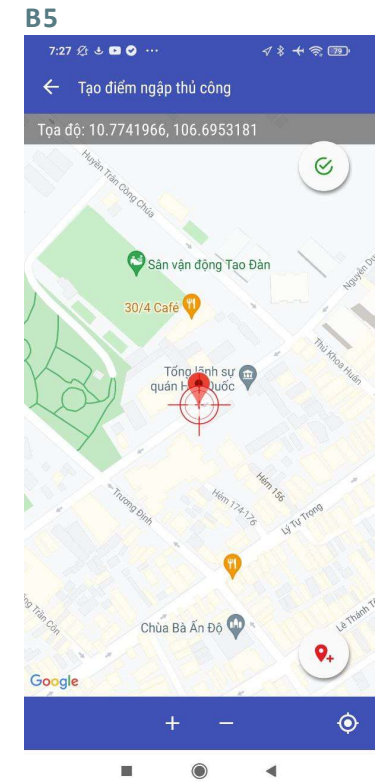
Chọn **Điểm ngập mới**



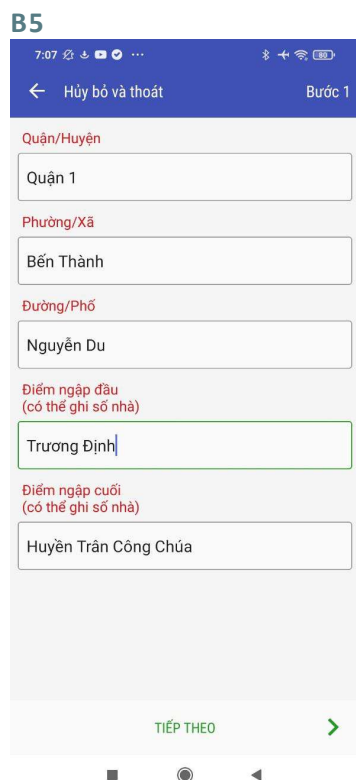
Chọn **Chọn thủ công**



Nhập thông tin Quận/Huyện, Phường/Xã, Đường/Phố, Điểm ngập đầu và Điểm ngập cuối. Sau khi nhập xong, chọn **Tiếp theo**



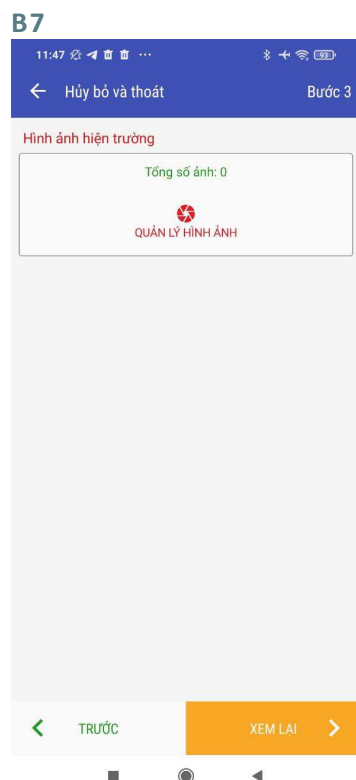
Tạo điểm ngập: di chuyển dấu (+) đỏ đến vị trí ngập, sau đó nhấn nút **Thêm điểm** ở góc phải phía dưới màn hình.



Nhập thông tin Quận/Huyện, Phường/Xã, Đường/Phố, Điểm ngập đầu và Điểm ngập cuối. Sau khi nhập xong, chọn **Tiếp theo**

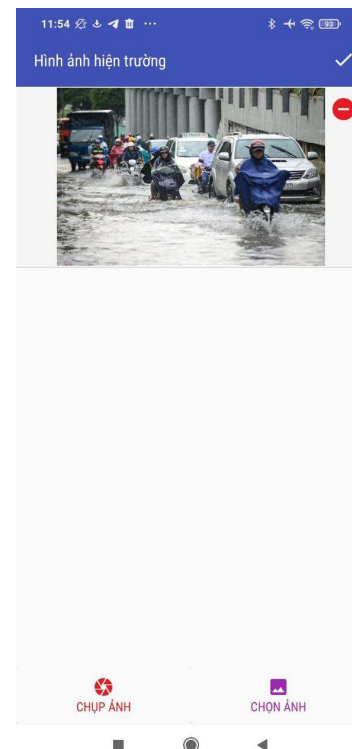


Nhập thông tin ngập. Thời điểm bắt đầu ngập được tự động lấy theo thời điểm khi thu thập dữ liệu. Giả sử trường hợp đang ngập và chỉ thu thập **thời điểm bắt đầu ngập**. Sau khi nhập xong, chọn Tiếp theo.



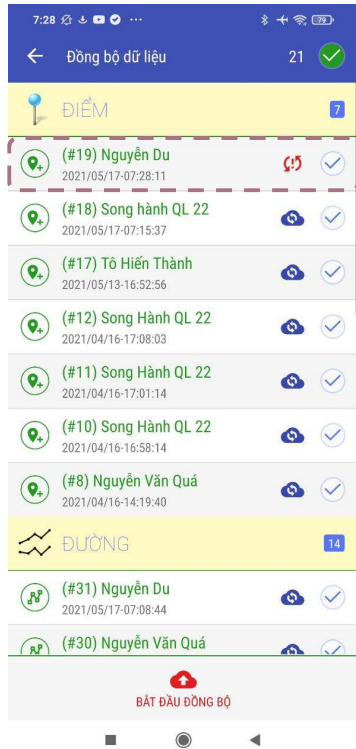
Màn hình chuyển sang phần hình ảnh hiện trường  
Chọn **Quản lý hình ảnh**

Chụp ảnh hiện trường hoặc chọn ảnh từ album. Sau khi hoàn thành việc thêm ảnh hiện trường, chọn Xem lại



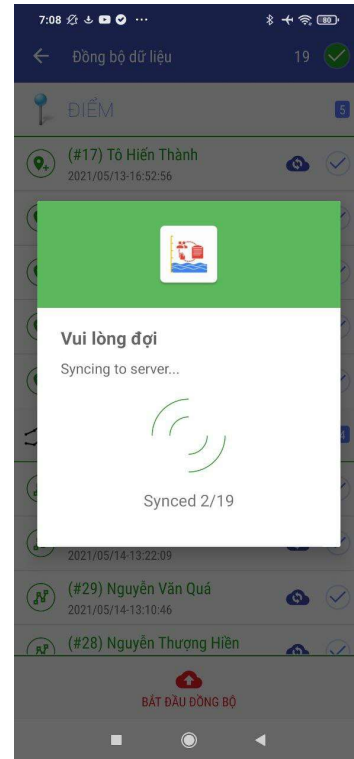
Ở bước **Xem lại**, người dùng có thể kiểm tra các thông tin đã nhập trước khi hoàn thành việc thu thập đoạn ngập mới.

B9



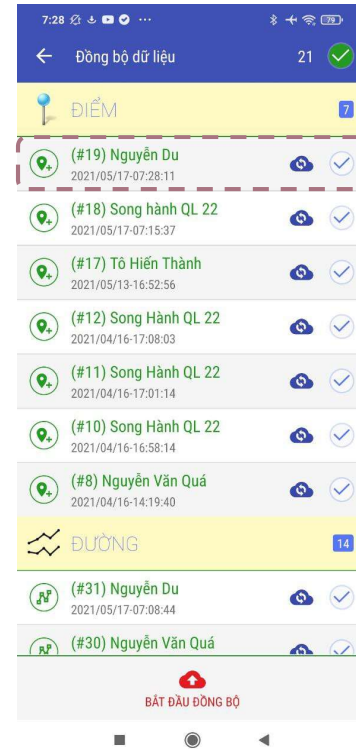
Sau khi thu thập, dữ liệu được hiển thị ở mục Đồng bộ. Màu đỏ thể hiện là chưa đồng bộ lên hệ thống. Chọn **Bắt đầu đồng bộ** để đồng bộ dữ liệu.

B10



Dữ liệu được đồng bộ

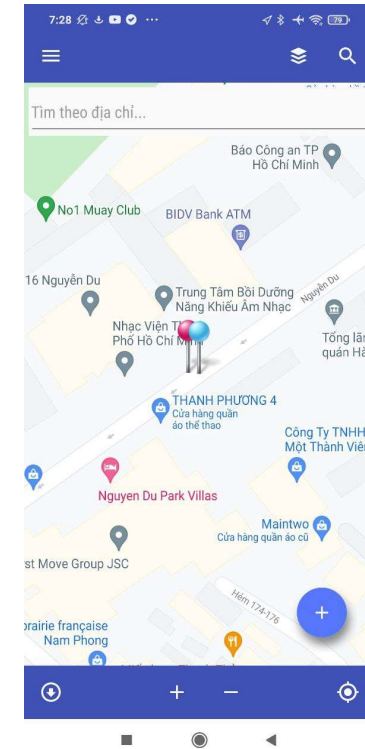
B11



Đám mây màu xanh nước biển thể hiện là dữ liệu đã lên hệ thống (hiển thị trên WebGIS) nhưng chưa đủ hết dữ liệu (thiếu thời điểm kết thúc ngập), cần được bổ sung (Xem phần **Chỉnh sửa dữ liệu**)

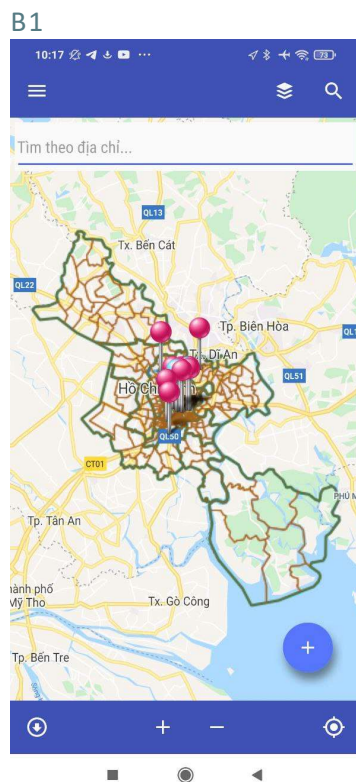
Chọn mũi tên bên góc trái để quay lại màn hình chính.

B12

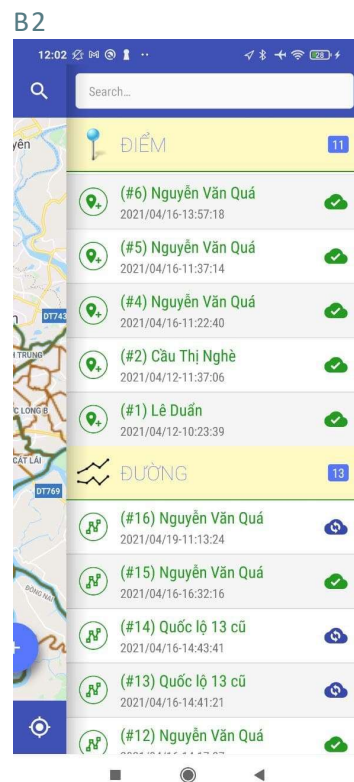


Màn hình hiển thị vị trí điểm ngập mới được thêm.

### 5.3.4 Xem lịch sử thu thập dữ liệu



Ở màn hình chính, chọn biểu tượng **Tìm kiếm** ở góc phải.

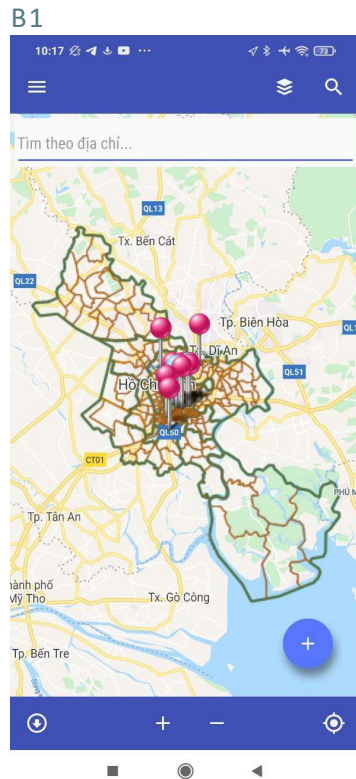


Danh sách các điểm ngập/đoạn ngập đã thu thập và tình trạng đồng bộ được hiển thị.

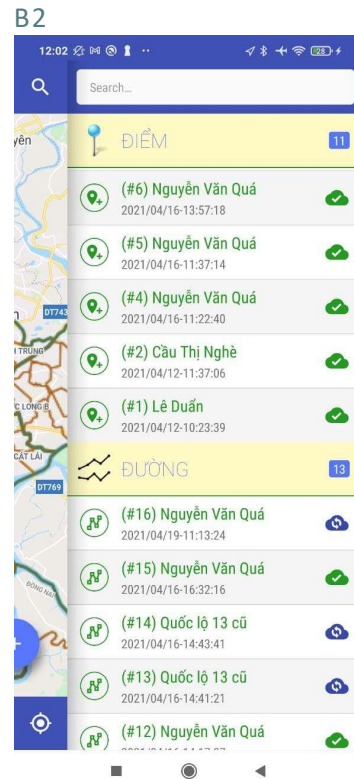


Khi chọn vào 1 điểm ngập/đoạn ngập, vị trí của điểm ngập/đoạn ngập ấy trên bản đồ sẽ hiển thị

### 5.3.5 Chỉnh sửa dữ liệu



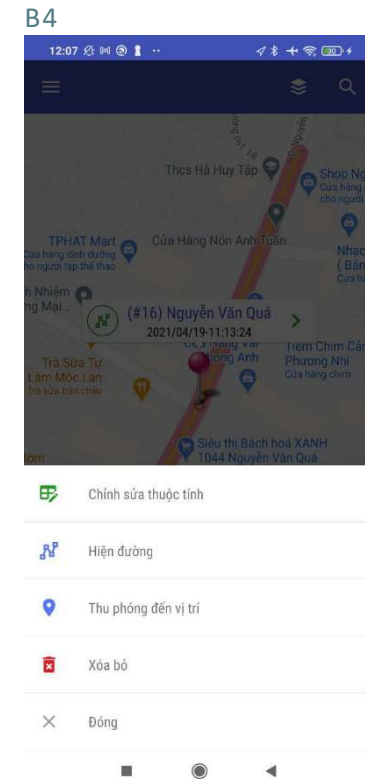
Ở màn hình chính, chọn biểu tượng **Tìm kiếm** ở góc phải.



Danh sách các điểm ngập/đoạn ngập đã thu thập và tình trạng đồng bộ được hiển thị. Chọn 1 điểm ngập/đoạn ngập chưa hoàn thành (đám mây màu xanh nước biển)



Khi chọn vào 1 điểm ngập/đoạn ngập, vị trí của điểm ngập/đoạn ngập ấy trên bản đồ sẽ hiển thị. Chọn biểu tượng thông tin trên điểm ngập/đoạn ngập



Chọn **Chỉnh sửa thuộc tính**



B5

B6

B7

B8

B9

Ứng dụng hiển thị phần thu thập thông tin. Giả sử lúc này kết thúc ngập, người dùng nhập Thời điểm kết thúc ngập.

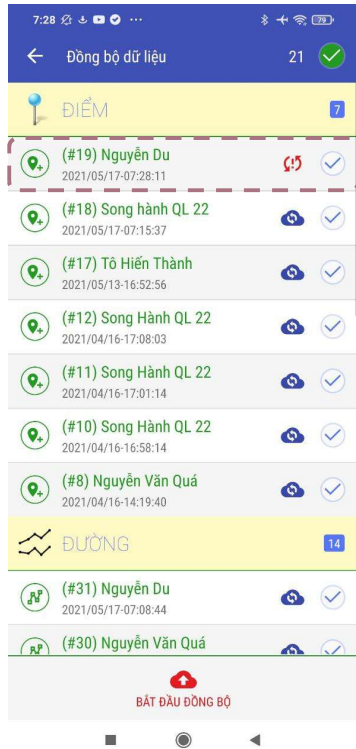
Người dùng có thể chụp thêm ảnh hoặc thêm ảnh từ album

Sau khi hoàn tất chỉnh sửa và kiểm tra thông tin ở mục Xem lại, chọn **Hoàn thành** để kết thúc.

Đồng bộ lại dữ liệu

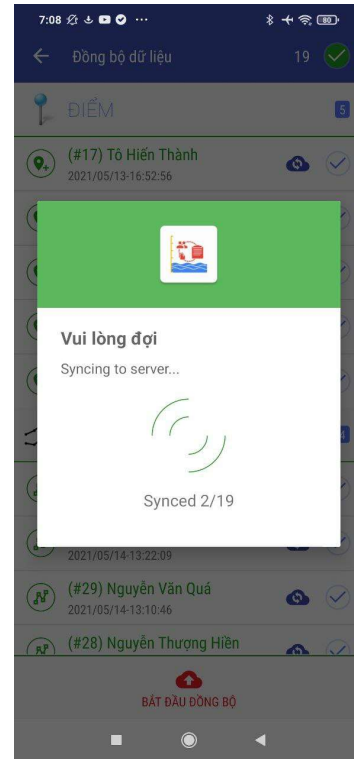
Sau khi bổ sung đầy đủ thông tin (Thời điểm kết thúc ngập), dữ liệu được đồng bộ với trạng thái Đám mây xanh lá cây (Xem ở phần lịch sử thu thập). Việc thu thập dữ liệu hoàn thành và người dùng không được quyền chỉnh sửa nữa.

### B10



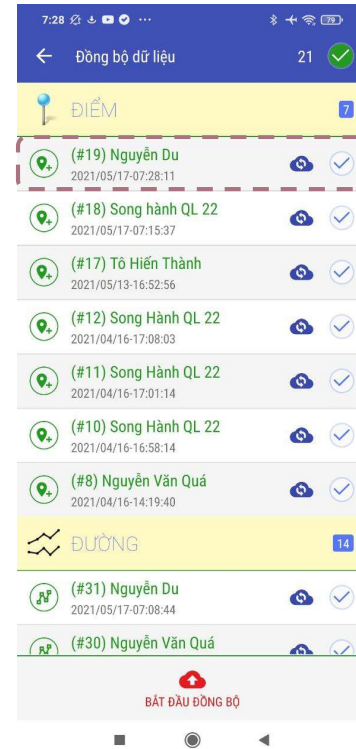
Sau khi thu thập, dữ liệu được hiển thị ở mục Đồng bộ. Màu đỏ thể hiện là chưa đồng bộ lên hệ thống. Chọn **Bắt đầu đồng bộ** để đồng bộ dữ liệu.

### B11



Dữ liệu được đồng bộ

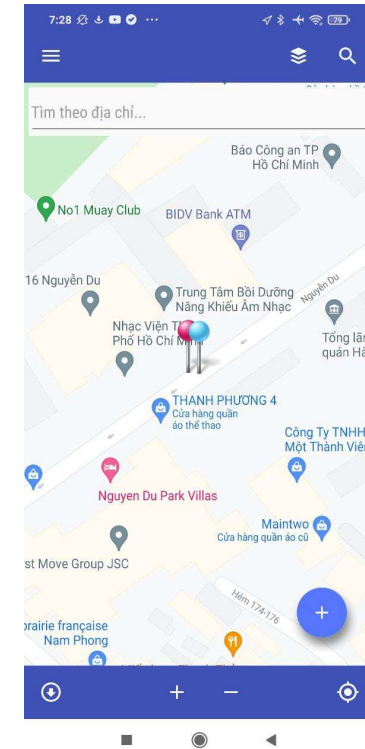
### B12



Đám mây màu xanh nước biển thể hiện là dữ liệu đã lên hệ thống (hiển thị trên WebGIS) nhưng chưa đủ hết dữ liệu (thiếu thời điểm kết thúc ngập), cần được bổ sung (Xem phần **Chỉnh sửa dữ liệu**)

Chọn mũi tên bên góc trái để quay lại màn hình chính.

### B13



Màn hình hiển thị vị trí điểm ngập mới được thêm.

### 5.3.6 Đồng bộ dữ liệu

Biểu tượng về tình trạng đồng bộ dữ liệu



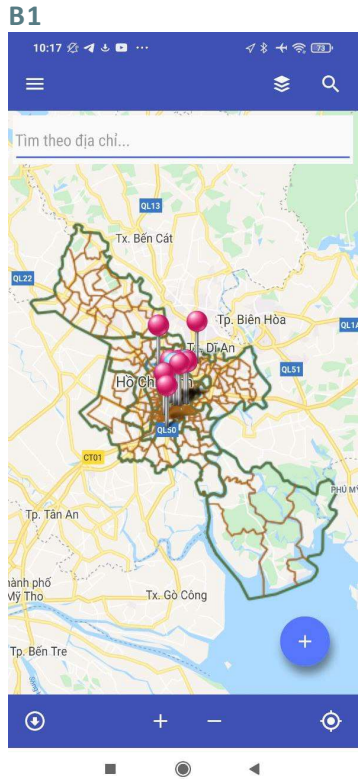
Dữ liệu chưa được đồng bộ



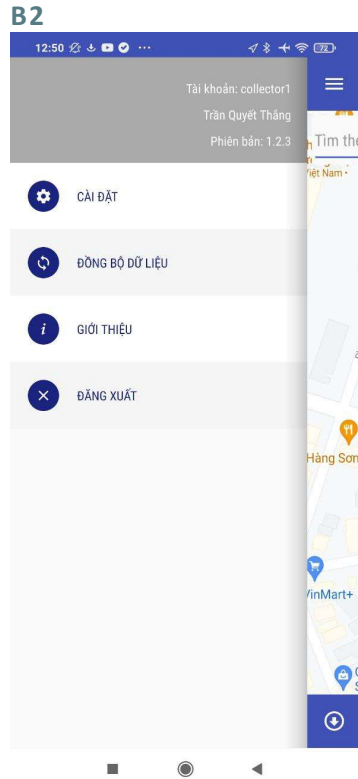
Dữ liệu đã đồng bộ nhưng thiếu **Thời điểm kết thúc ngạp**



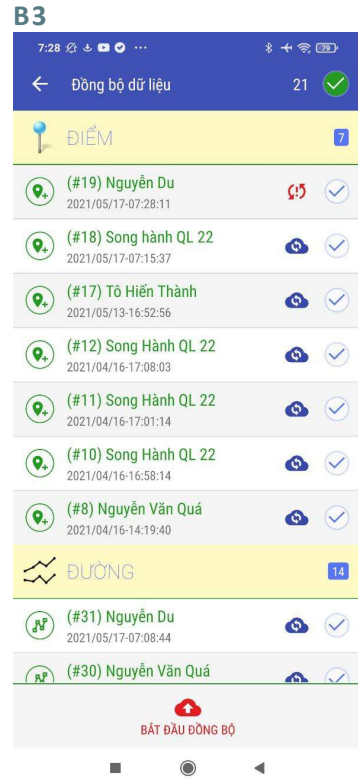
Dữ liệu đã đồng bộ và đầy đủ thông tin (**Thời điểm kết thúc ngạp**)



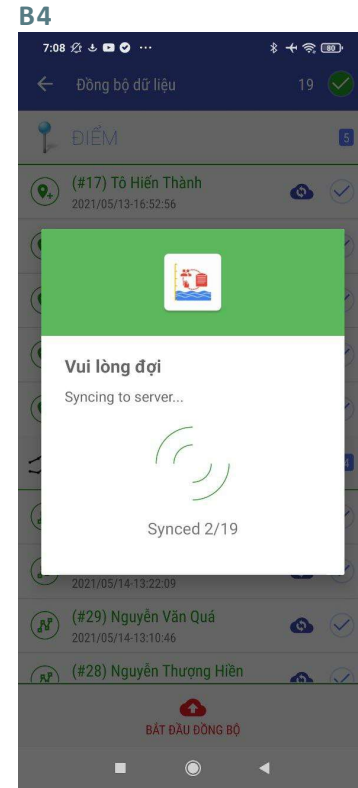
Ở màn hình chính, chọn biểu tượng **Menu** ở góc trái.



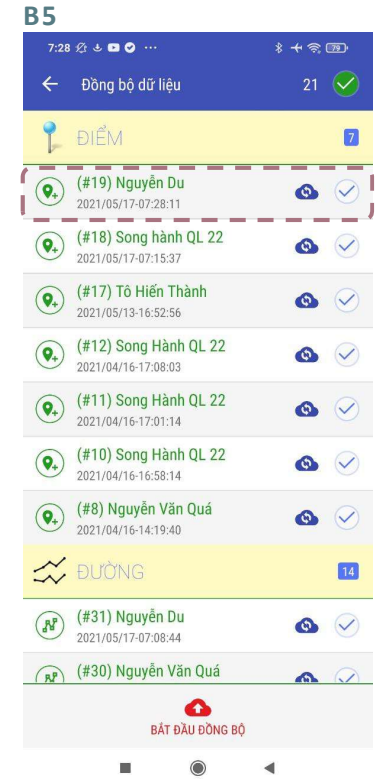
Chọn **Đồng bộ dữ liệu**



Danh sách các điểm ngập/đoạn ngập chưa đồng bộ hiển thị. Màu đỏ: chưa đồng bộ  
 Màu xanh nước: đã đồng bộ nhưng thiếu thời điểm kết thúc ngập.  
 Chọn **Bắt đầu đồng bộ** để đồng bộ dữ liệu (Mặc định đồng bộ tất cả dữ liệu chưa đồng bộ trong danh sách)



Dữ liệu được đồng bộ

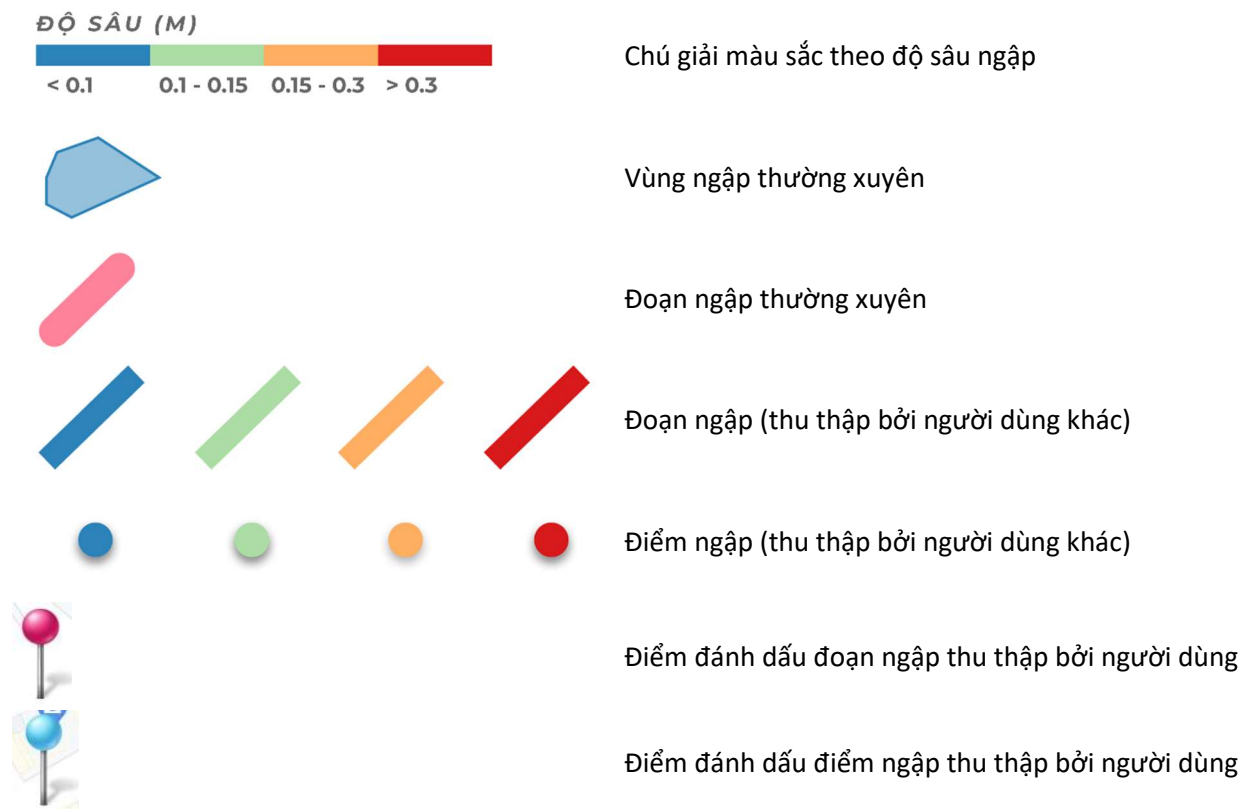


Sau khi được đồng bộ, màu đỏ sẽ chuyển thành màu xanh nước biển.  
 Với dữ liệu đã được bổ sung thời điểm kết thúc ngập, sau khi được đồng bộ, dữ liệu sẽ không nằm trong danh sách này.

## 5.4 THAO TÁC VỚI BẢN ĐỒ

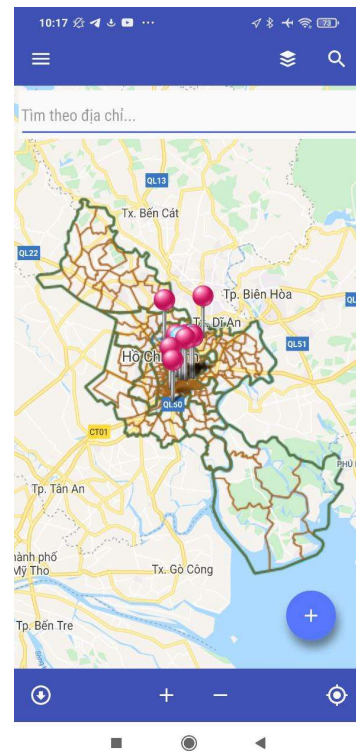
### 5.4.1 Xem thông tin các đối tượng trên bản đồ

Chú thích các biểu tượng trên bản đồ



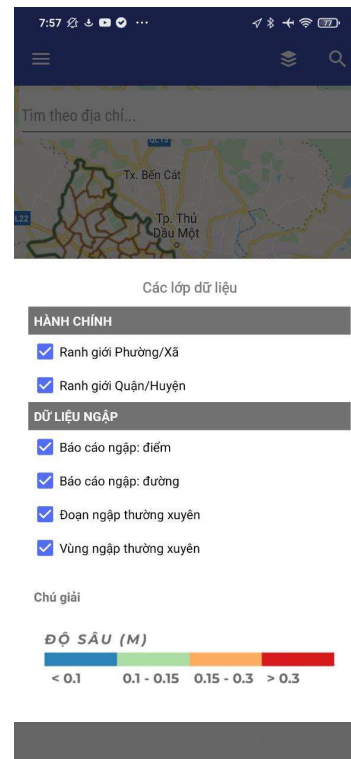
Các lớp dữ liệu được chia thành hai nhóm chính: Lớp hành chính (Ranh giới Phường/Xã, Ranh giới Quận/Huyện) và Dữ liệu ngập (Điểm ngập, Đoạn ngập, Đoạn ngập thường xuyên, Vùng ngập thường xuyên). Người dùng có thể lựa chọn hiển thị/không hiển thị các lớp dữ liệu:

B1



Ở màn hình chính, chọn biểu tượng **Lớp dữ liệu** ở góc phải.

B2



Các lớp dữ liệu mặc định được tích chọn hiển thị hết.

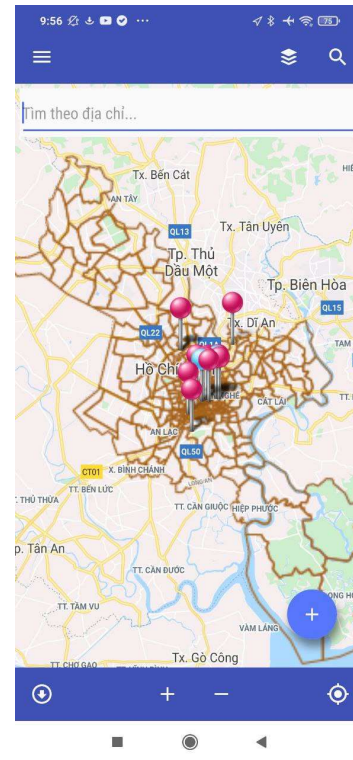
## Hiển thị lớp ranh giới Phường/Xã

B1



Chọn lớp Ranh giới Phường/Xã

B2



Lớp Ranh giới Phường/Xã ở mức thu nhỏ Toàn thành phố

B3



Lớp Ranh giới Phường/Xã ở mức thu nhỏ cận.

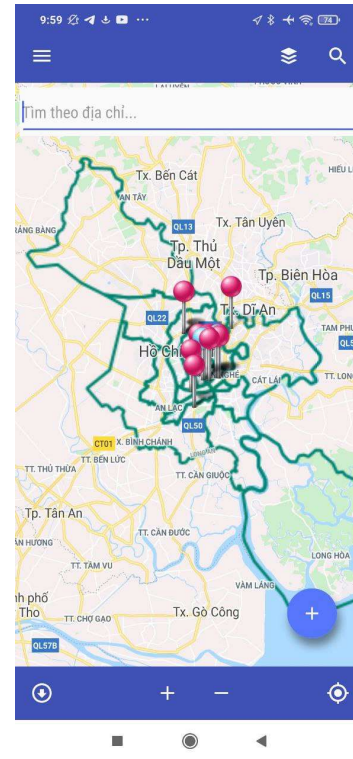
## Hiển thị lớp ranh giới Quận/Huyện

B1



Chọn lớp Ranh giới Quận/Huyện

B2



Lớp Ranh giới Quận/Huyện ở mức thu nhỏ Toàn thành phố

B3

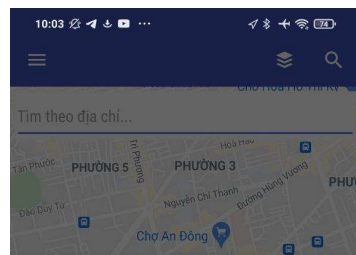


Lớp Ranh giới Quận/Huyện ở mức thu phóng to cận.



## Hiển thị lớp điểm ngập

B1



Các lớp dữ liệu

### HÀNH CHÍNH

- Ranh giới Phường/Xã
- Ranh giới Quận/Huyện

### DỮ LIỆU NGẬP

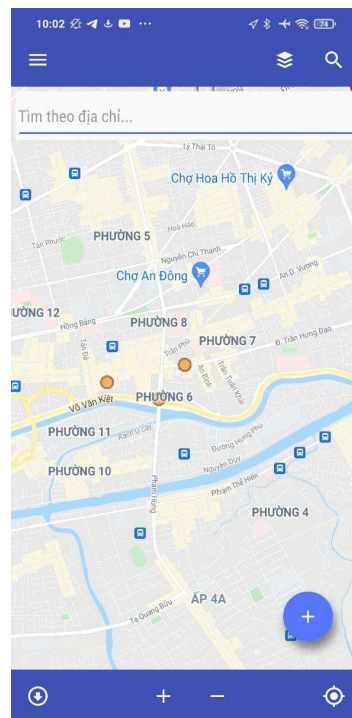
- Báo cáo ngập: điểm
- Báo cáo ngập: đường
- Đoạn ngập thường xuyên
- Vùng ngập thường xuyên

Chú giải



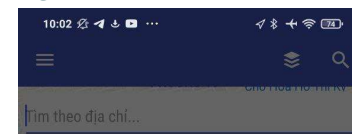
Chọn lớp Báo cáo ngập: điểm

B2



Các điểm ngập trên bản đồ

B3



Thông tin dữ liệu

Đường/Phố

Trần Hưng Đạo

Điểm ngập đầu

Nguyễn Văn Đùng

Điểm ngập cuối

Trần Phú

Mức ngập

Ngập vừa

Nguyên nhân ngập

Do mưa

Thời gian ngập từ

27/03/2021 01:00:00

Thời gian ngập đến

27/03/2021 01:40:00

Độ sâu ngập (m)

0.2

Chiều rộng ngập (m)

14

Diện tích ngập (m<sup>2</sup>)

4060

Người điều tra

Trần Quyết Thắng

Cập nhật lần cuối

16/04/2021 20:46:03

Thông tin một điểm ngập hiển thị khi chọn vào điểm ngập đó.

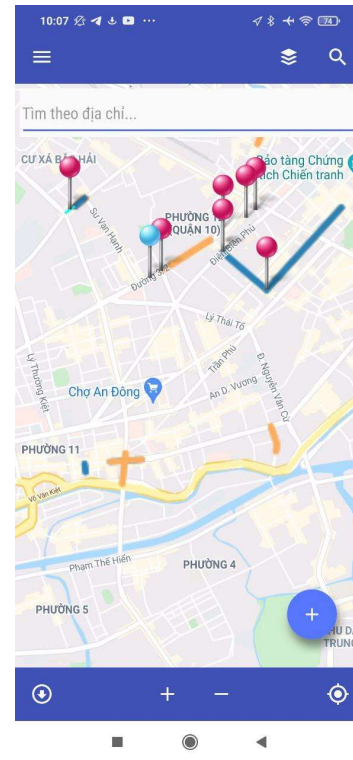
## Hiển thị lớp đoạn ngập

B1



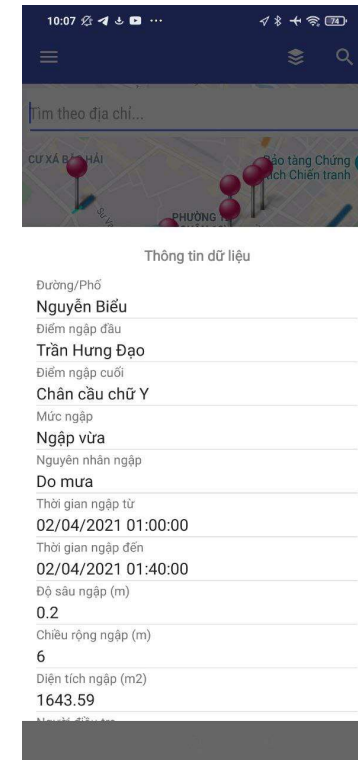
Chọn lớp Báo cáo ngập: đường

B2



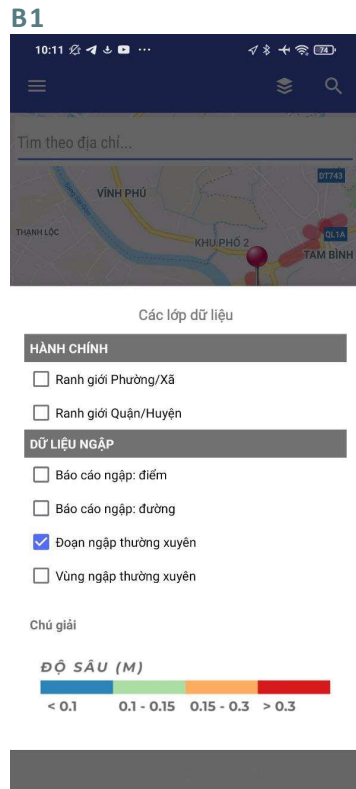
Các đoạn ngập trên bản đồ

B3

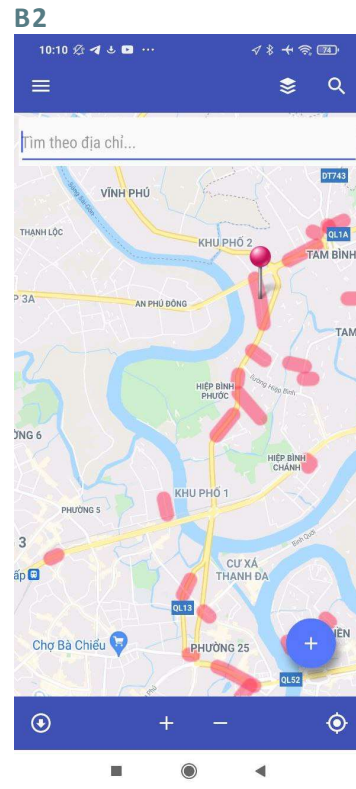


Thông tin một đoạn ngập hiển thị khi chọn vào đoạn ngập.

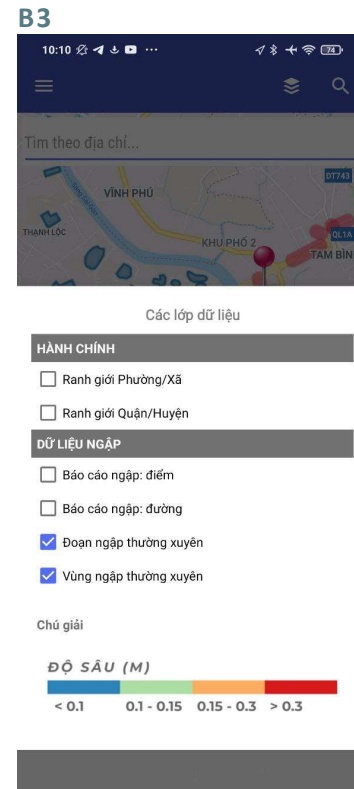
## Hiển thị lớp Đoạn ngập thường xuyên và Vùng ngập thường xuyên



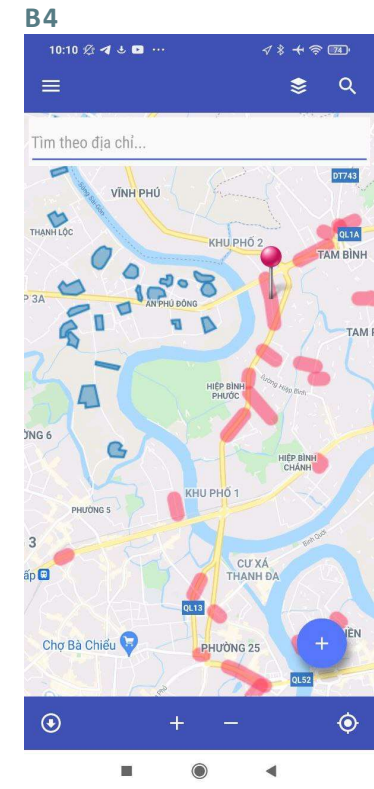
Chọn lớp Đoạn ngập thường xuyên



Các Đoạn ngập thường xuyên trên bản đồ



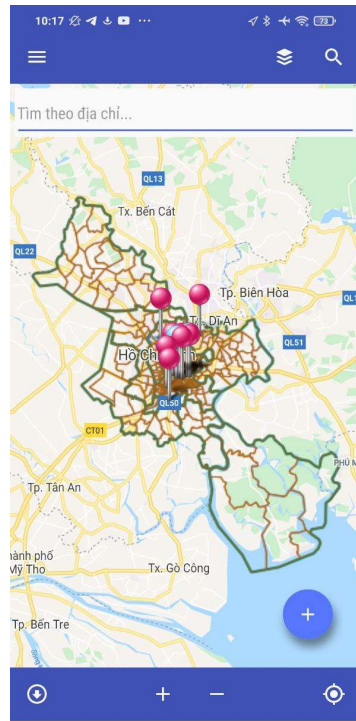
Chọn thêm lớp Vùng ngập thường xuyên



Các Vùng ngập thường xuyên trên bản đồ

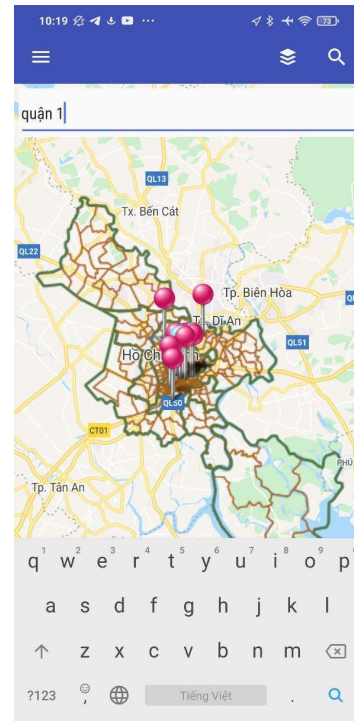
## 5.4.2 Tìm kiếm địa điểm

B1



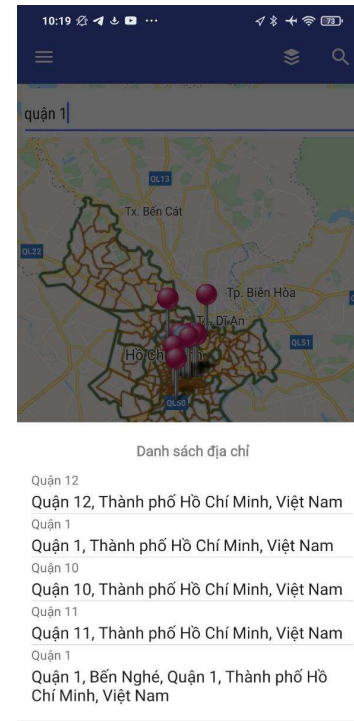
Ở màn hình chính, ấn vào ô **Tìm theo địa chỉ**.

B2



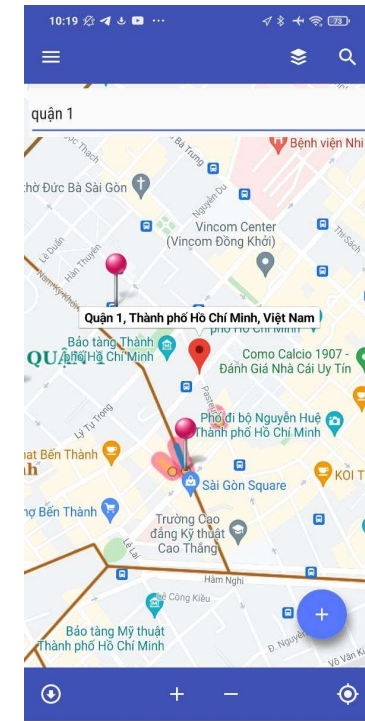
Nhập địa chỉ cần tìm (Ví dụ: Quận 1). Sau đó, chọn biểu tượng **tìm kiếm** ở góc phải phía dưới màn hình.

B3



Danh sách địa chỉ xuất hiện. Chọn địa chỉ cần tìm kiếm (Quận 1)

B4



Bản đồ di chuyển đến địa chỉ tìm kiếm.

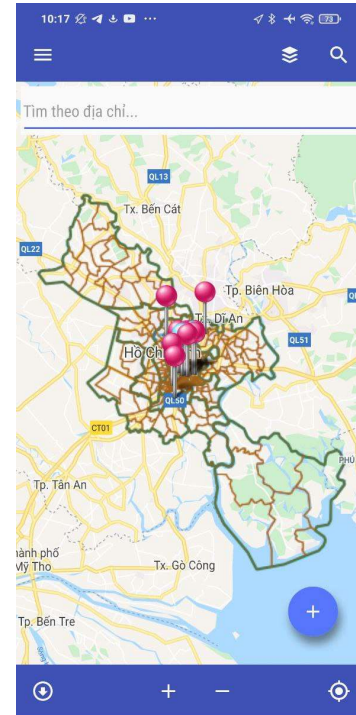


## 5.5 CÁC CHỨC NĂNG KHÁC

### 5.5.1 Menu

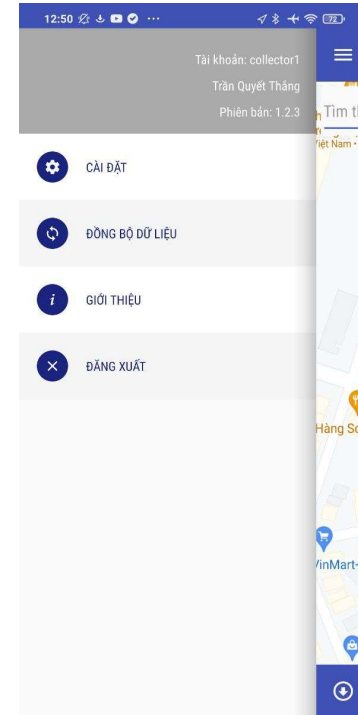
#### 5.5.1.1 Thông tin tài khoản

B1



Ở màn hình chính, chọn biểu tượng **Menu** ở góc trái.

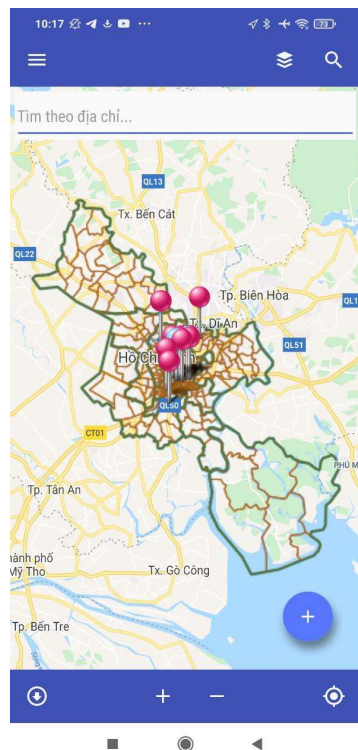
B2



Thông tin tài khoản và phiên bản của ứng dụng hiển thị ở phần trên cùng của **Menu**

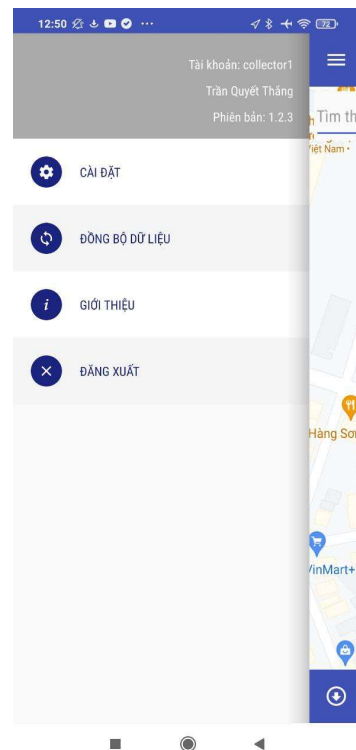
### 5.5.1.2 Thông tin dự án

B1



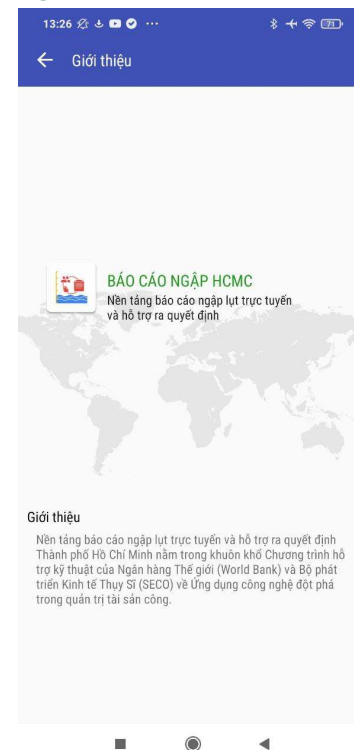
Ở màn hình chính, chọn biểu tượng **Menu** ở góc trái.

B2



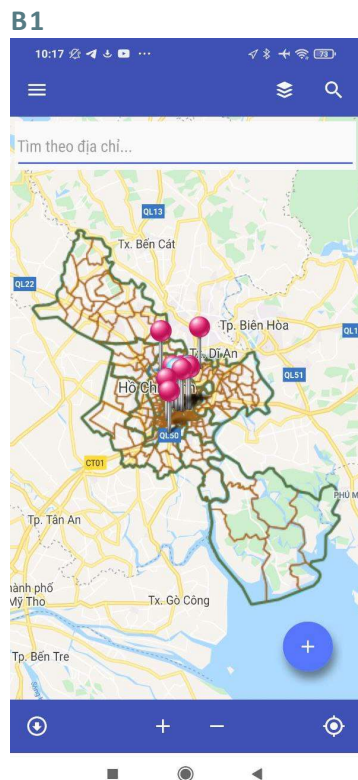
Chọn **Giới thiệu**

B3

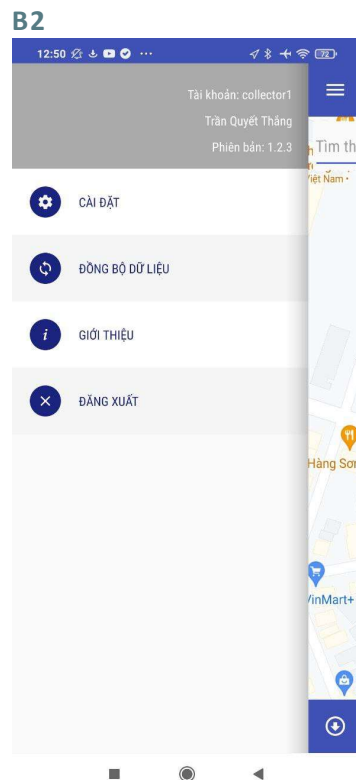


Thông tin dự án được hiển thị

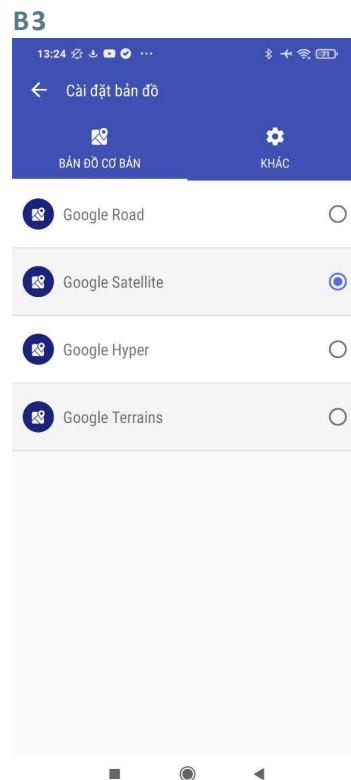
### 5.5.1.3 Thay đổi hiển thị của bản đồ nền



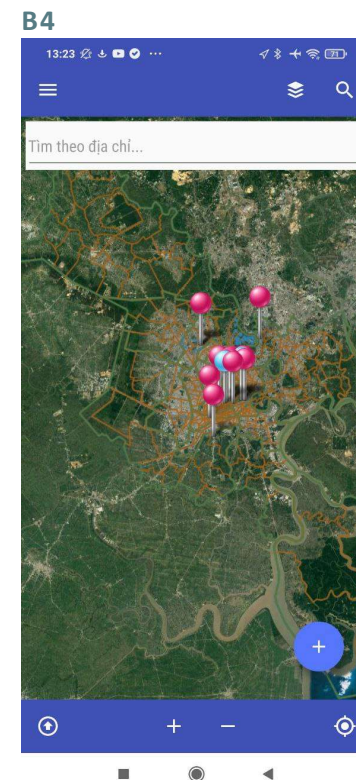
Ở màn hình chính, chọn biểu tượng **Menu** ở góc trái.



Chọn **Cài đặt**



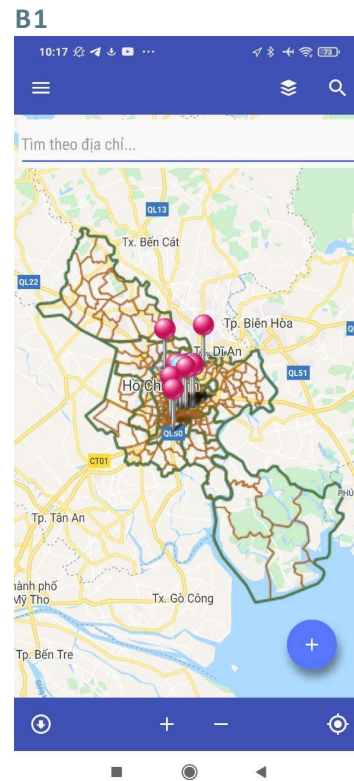
Thay đổi hiển thị của lớp bản đồ nền (Mặc định là Google Road)




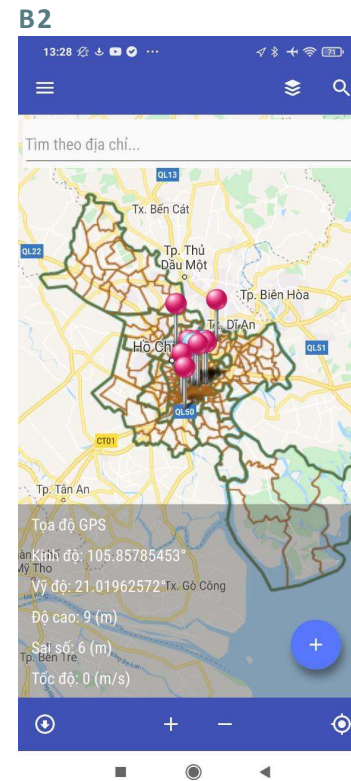
Lớp bản đồ nền thay đổi (Ví dụ: Google Satellite - hiển thị ảnh vệ tinh)




## 5.5.2 Thông tin GPS



Ở màn hình chính, chọn 



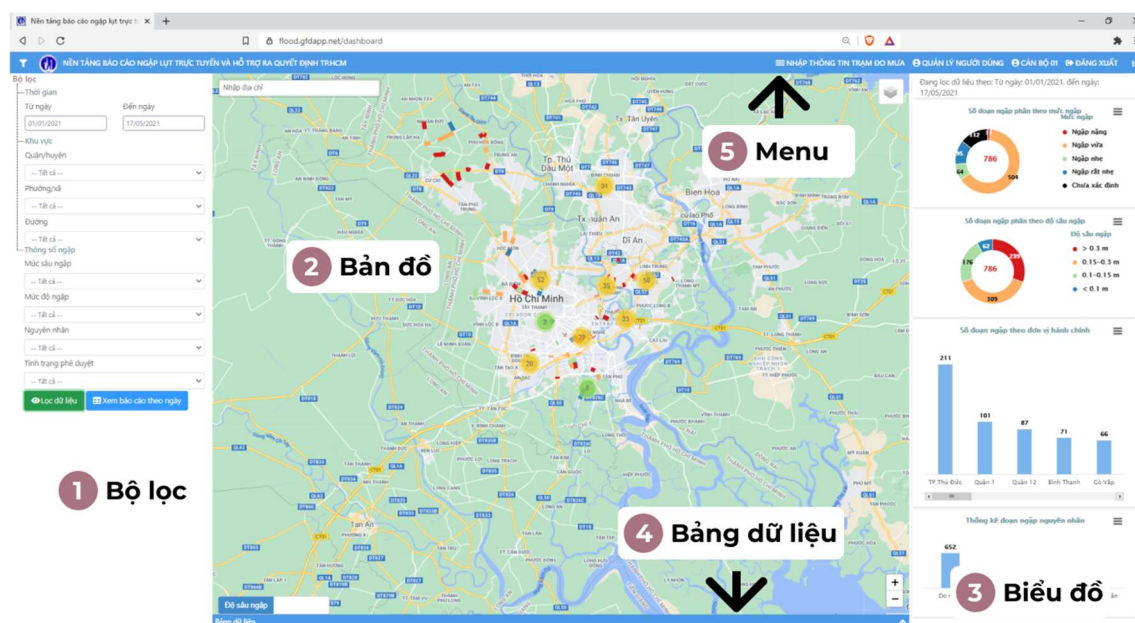
Thông tin GPS được hiển thị.  
Để ẩn các thông tin này, chọn 

## 6 WEBGIS

### 6.1 GIAO DIỆN

Giao diện chính của WebGIS bao gồm 5 phần chính

1. **Bộ lọc** - nằm ở góc trái của giao diện
2. **Bản đồ** - nằm ở trung tâm của giao diện
3. **Biểu đồ** - nằm ở góc phải của giao diện
4. **Bảng dữ liệu** - nằm ở phía dưới của giao diện
5. **Menu** - nằm ở phía trên của giao diện



#### 6.1.1 Bộ lọc

Bộ lọc cho phép lọc dữ liệu theo

1. **Thời gian**
2. **Khu vực**
  - Quận/Huyện
  - Phường/Xã
  - Đường/Phố
3. **Thông số ngập**
  - Mức sâu ngập
  - Mức độ ngập
  - Nguyên nhân ngập
  - Tình trạng phê duyệt

Bộ lọc

Thời gian

Từ ngày: 01/01/2021 Đến ngày: 17/05/2021

Khu vực

Quận/huyện: -- Tất cả --

Phường/xã: -- Tất cả --

Đường: -- Tất cả --

Thông số ngập

Mức sâu ngập: -- Tất cả --

Mức độ ngập: -- Tất cả --

Nguyên nhân: -- Tất cả --

Tình trạng phê duyệt: -- Tất cả --

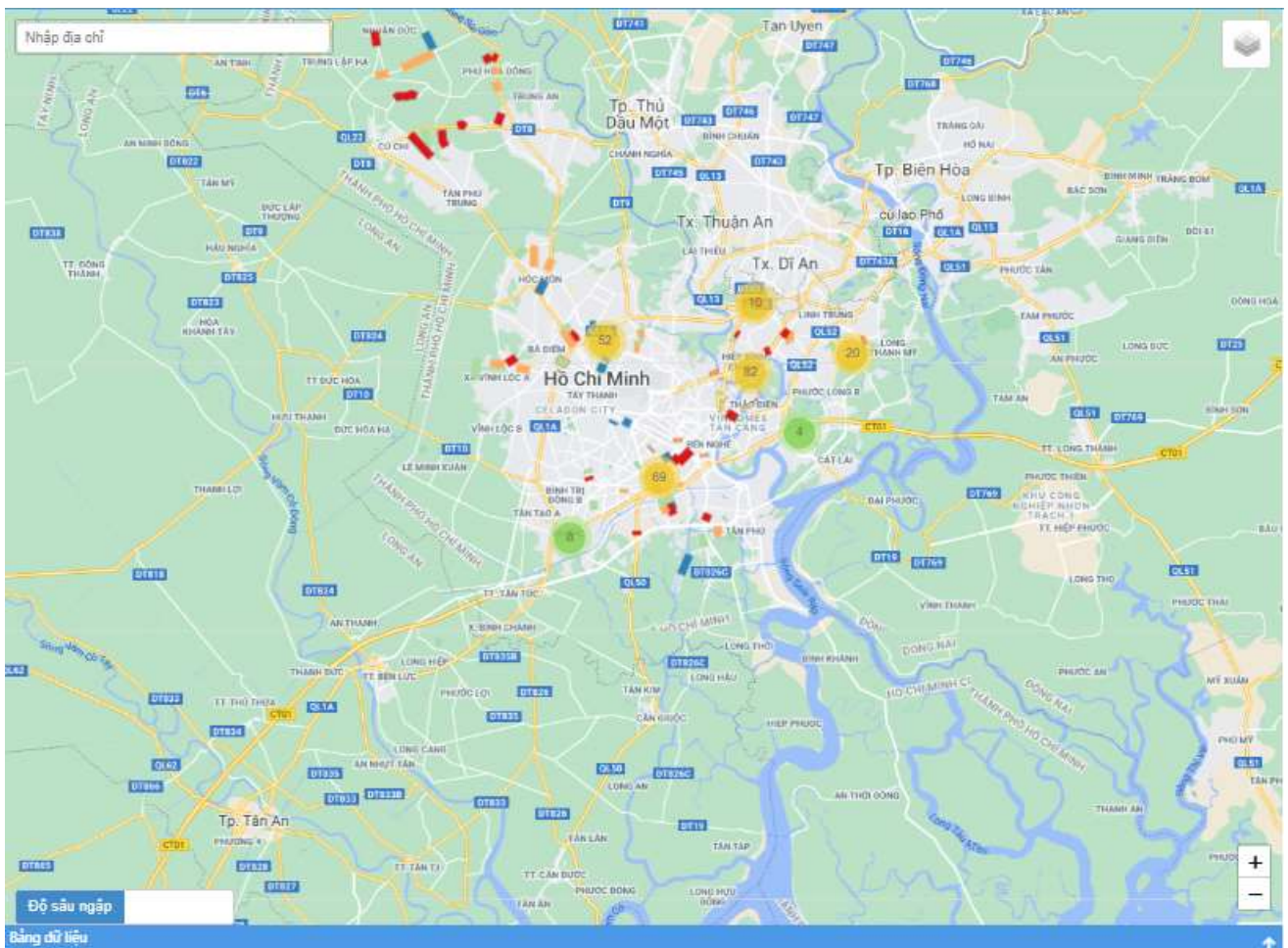
### 6.1.2 Bản đồ

Bản đồ thể hiện các đoạn ngập/điểm ngập. Màu sắc của các đối tượng ngập có thể được hiển thị theo **Độ sâu ngập** hoặc **Mức ngập** bằng cách chọn

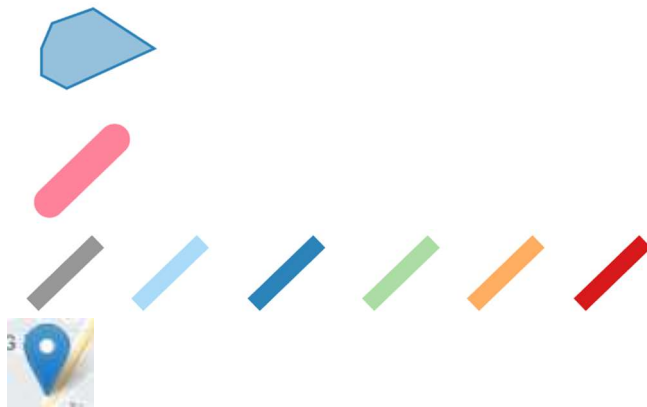
Ngoài ra phần bản đồ cho phép tìm kiếm địa điểm bằng cách chọn

Các lớp bản đồ nền cũng có thể được tùy chọn tắt/bật bằng cách chọn

Hướng dẫn cụ thể cho các chức năng này sẽ được trình bày ở dưới.



Chú thích các biểu tượng trên bản đồ



Vùng ngập thường xuyên

Đoạn ngập thường xuyên

Đoạn ngập (màu sắc hiển thị theo độ sâu ngập/mức ngập tương ứng – Xem phần biểu đồ)

Điểm ngập báo cáo bởi cán bộ hiện trường

Nhóm các điểm ngập.

Các con số thể hiện số đoạn ngập được nhóm.

Màu sắc chỉ thị số đoạn ngập được nhóm:

- Xanh lá cây: ít hơn 10 điểm
- Vàng: ít hơn 100 điểm
- Cam: Từ 100 điểm trở lên

Camera

Trạm đo mưa

Trạm đo triều

Trạm bơm

Cổng kiểm soát triều

Máy bơm tại các trạm bơm di động

Máy bơm thuê của Công ty thoát nước đô thị

Nhà máy xử lý nước thải

Cửa xả

### 6.1.3 Biểu đồ

Biểu đồ cung cấp thông tin ngập tổng hợp (ví dụ: Tổng số đoạn ngập, số đoạn ngập theo đơn vị hành chính, số đoạn ngập theo đường/phố, trung bình độ sâu ngập theo đường/phố...). Khi mới đăng nhập, thông tin trên biểu đồ sẽ là thông tin của **Toàn thành phố Hồ Chí Minh**. Biểu đồ sẽ thay đổi tùy theo lựa chọn ở **Bộ lọc**.

Các biểu đồ bao gồm:

1. Số đoạn ngập phân theo mức ngập
2. Số đoạn ngập phân theo độ sâu ngập
3. Số đoạn ngập theo đơn vị hành chính
4. Thống kê đoạn ngập theo nguyên nhân
5. Thống kê số đoạn ngập theo đường
6. Trung bình độ sâu ngập theo đường (m)
7. Trung bình chiều dài ngập theo đường (m)
8. Trung bình diện tích ngập theo đường (m<sup>2</sup>)
9. Trung bình thời gian ngập theo đường (phút)



### 6.1.4 Bảng dữ liệu

Bảng dữ liệu hiển thị dữ liệu tương ứng với lựa chọn ở bộ lọc và cho phép người dùng tải dữ liệu ở dạng bản đồ (Geojson) hoặc dạng bảng biểu dùng trong Excel (csv).

Quận/huyện	Phường/xã	Đoạn ngập thường xuyên	Phố	Người điều tra	Tình trạng phê duyệt	Người phê duyệt	Ngày ngập	Thời gian ngập từ	Thời gian ngập đến	Độ sâu ngập	Mức độ ngập	Nguyên nhân ngập	Thời gian ngập	#
Quận 1	Bến Thành	n/a	Nguyễn Du	Trần Quyết Thắng	n/a	n/a	17/5/2021	n/a	n/a	0.5	Chưa xác định	Do mưa	n/a	
Quận 1	Bến Thành	n/a	Nguyễn Du	Trần Quyết Thắng	n/a	n/a	17/5/2021	n/a	n/a	0.5	Chưa xác định	Do mưa	n/a	
Quận 12	Đông Hưng Thuận	n/a	Song hành QL 22	Trần Quyết Thắng	n/a	n/a	17/5/2021	n/a	n/a	0.5	Ngập vừa	Do mưa	n/a	
Quận 1	Bến Thành	n/a	Nguyễn Du	Trần Quyết Thắng	n/a	n/a	17/5/2021	n/a	n/a	0.5	Chưa xác định	Do mưa	n/a	
Quận 1	Bến Nghé	n/a	Hẻm 12 Nguyễn Thị Minh Khai	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 01	16/5/2021			0.3	Ngập vừa	Do mưa	n/a	

### 6.1.5 Menu

Menu cung cấp các chức năng khác như:

- Nhập thông tin trạm mưa
- Quản lý người dùng
- Thông tin tài khoản
- Đăng xuất

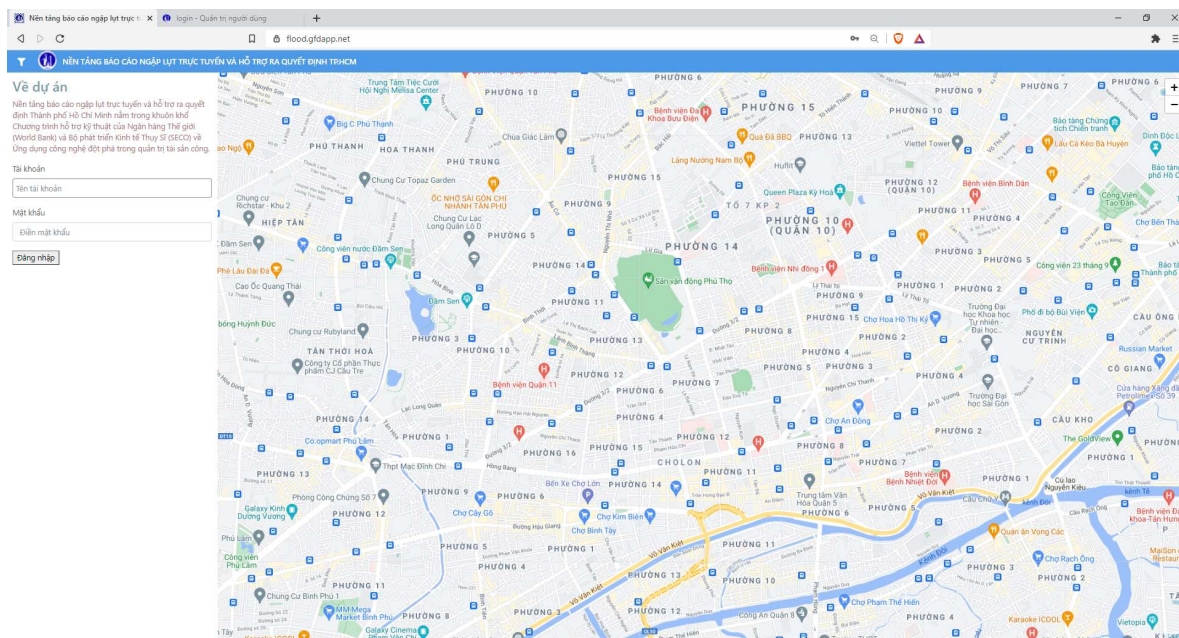


## 6.2 ĐĂNG NHẬP VÀ ĐĂNG XUẤT

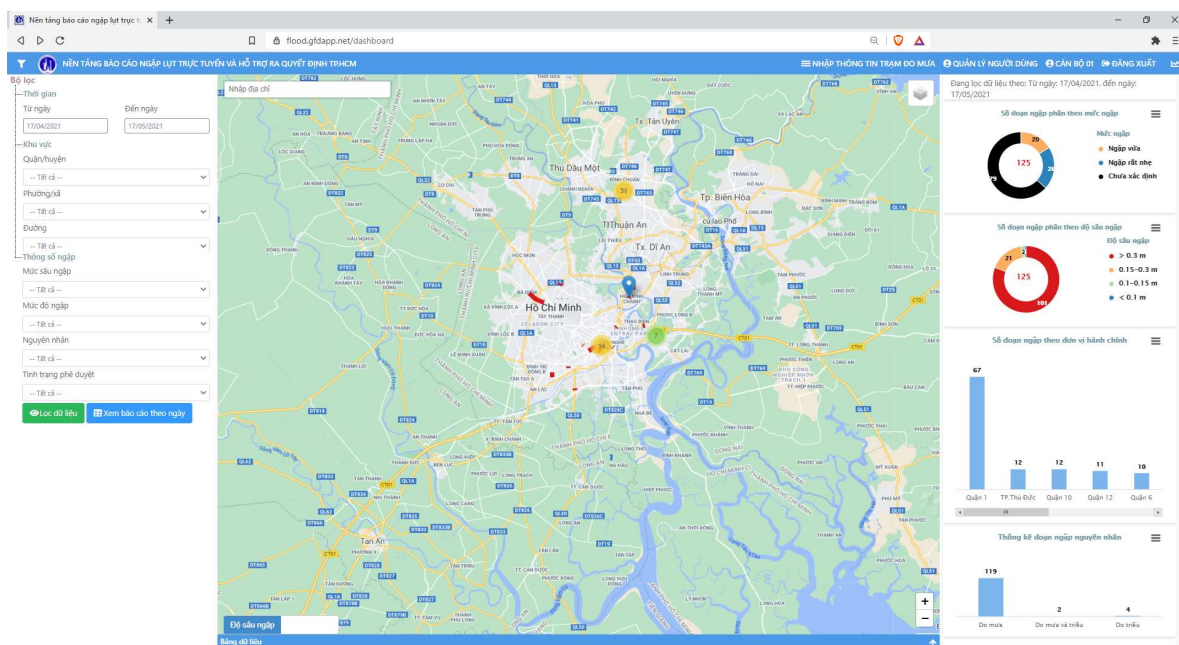
### 6.2.1 Đăng nhập

**B1** Truy cập vào trang <https://thongtinhoatnuoc.tphcm.gov.vn/> - nhập **Tài khoản** và **Mật khẩu** rồi chọn **Đăng nhập**

Người dùng đăng nhập bằng tài khoản được cấp.



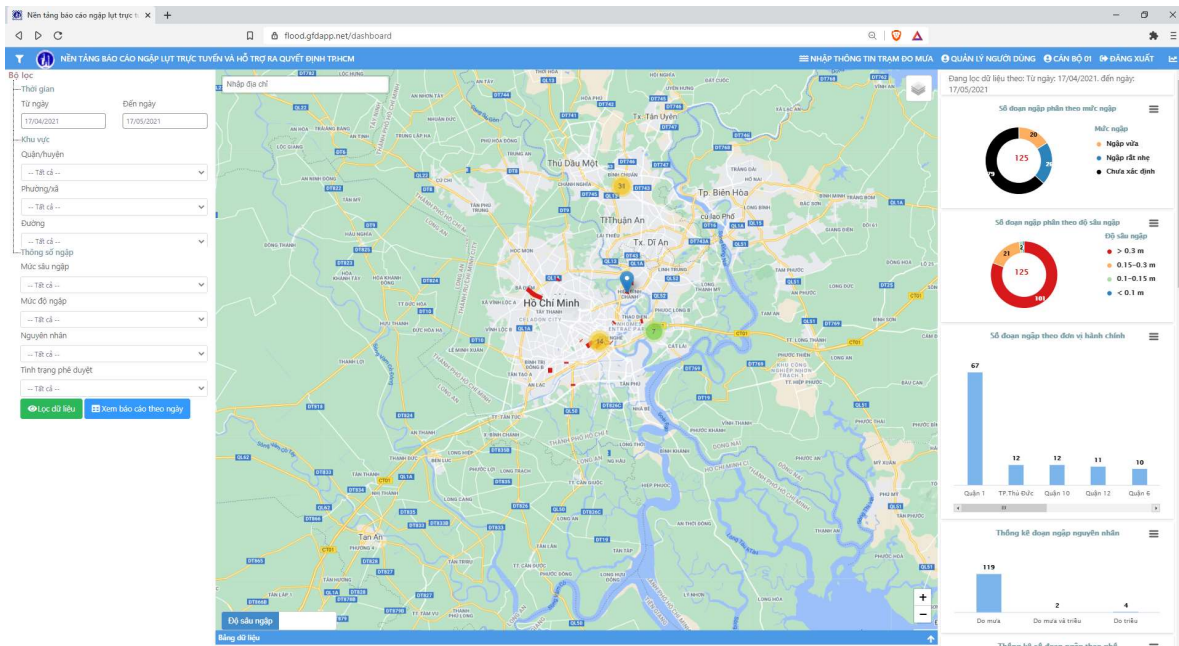
**B2** Sau khi Đăng nhập thành công, màn hình chính của WebGIS sẽ hiện ra.



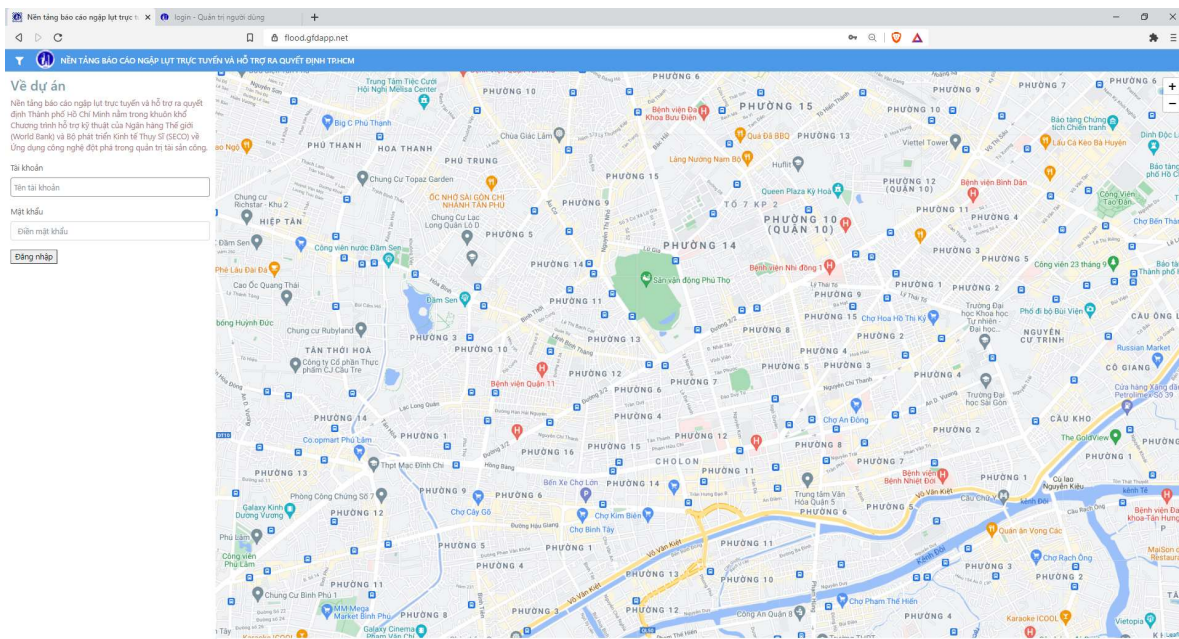
### 6.2.2 Đăng xuất

**B1** Ở màn hình chính của WebGIS, chọn





**B1** Đăng xuất thành công, màn hình đăng nhập sẽ hiện ra.



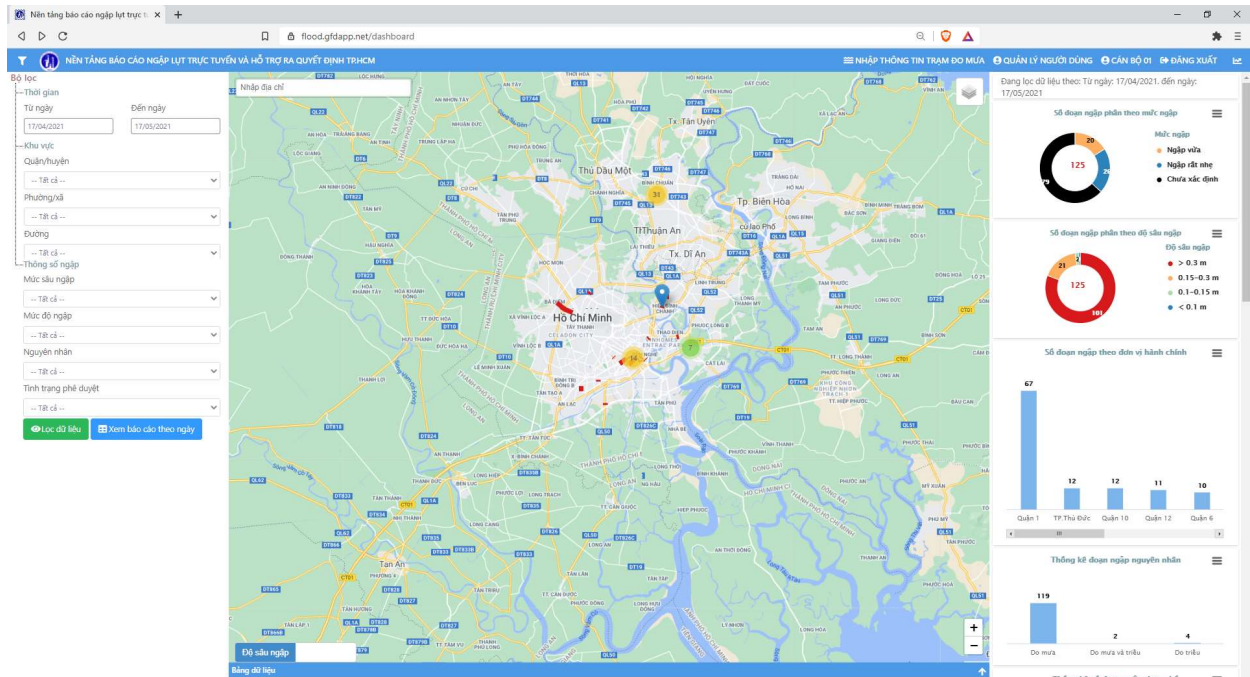


## 6.3 XEM HIỆN TRẠNG NGẬP

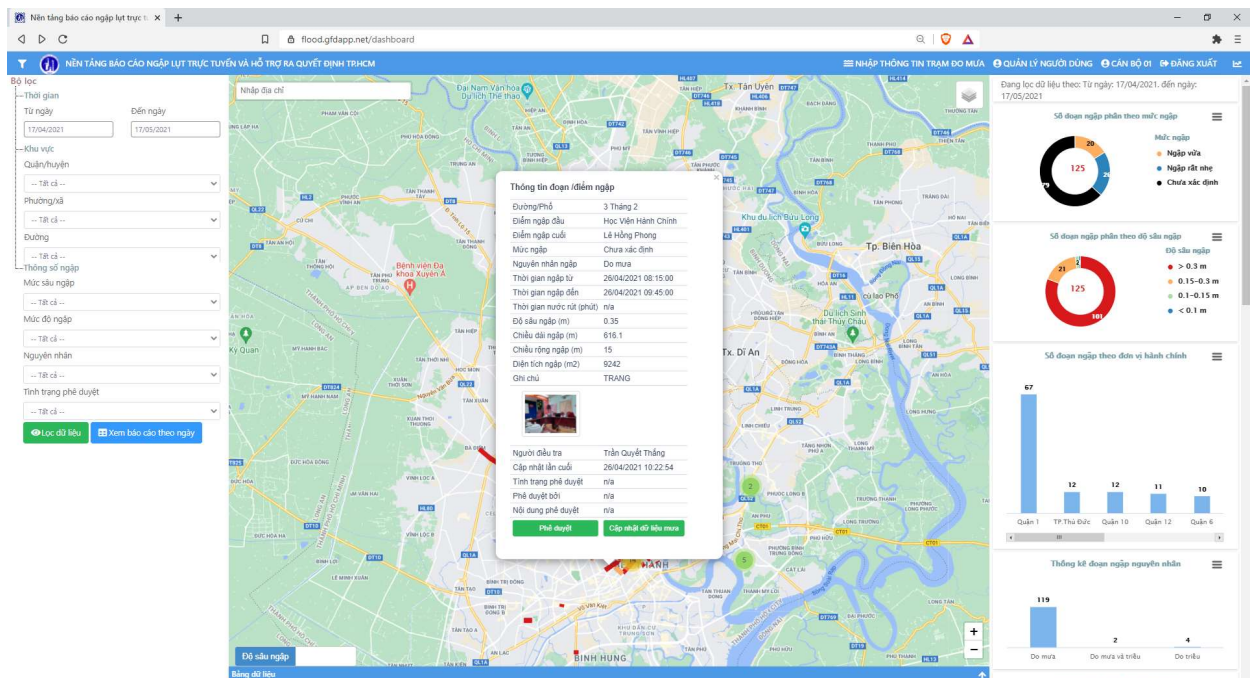
### 6.3.1 Xem thông tin đoạn/điểm ngập

#### Cách 1 – Từ bản đồ

#### B1 Ở màn hình chính, nhấn chọn 1 đoạn ngập/điểm ngập



#### B2 Thông tin đoạn/điểm ngập được hiển thị



## Cách 2 – Từ bảng dữ liệu

**B1** Ở màn hình chính, mở **Bảng dữ liệu** và chọn 1 báo cáo ngập trong bảng. Trên Bảng dữ liệu cũng đã có một số thông tin của các báo cáo ngập.

The dashboard displays a table of flood reports with the following columns: Quận/huyện, Phường/kh, Đoạn ngập/Thuong xuyên, Phố, Người điều tra, Tình trạng phê duyệt, Người phê duyệt, Ngày ngập, Thời gian ngập từ, Thời gian ngập đến, Độ sâu ngập, Mức độ ngập, Nguyên nhân ngập, and Thời gian ngập. The table lists several reports from Quận 1, Quận 12, and Quận 6.

Quận/huyện	Phường/kh	Đoạn ngập/Thuong xuyên	Phố	Người điều tra	Tình trạng phê duyệt	Người phê duyệt	Ngày ngập	Thời gian ngập từ	Thời gian ngập đến	Độ sâu ngập	Mức độ ngập	Nguyên nhân ngập	Thời gian ngập
Quận 1	Bến Thành	n/a	Nguyễn Du	Trần Quyết Thống	n/a	n/a	17/5/2021	n/a	n/a	0.5	Chưa xác định	Do mưa	n/a
Quận 1	Bến Thành	n/a	Nguyễn Du	Trần Quyết Thống	n/a	n/a	17/5/2021	n/a	n/a	0.5	Chưa xác định	Do mưa	n/a
Quận 12	Đông Hưng Thuận	n/a	Sông hành QL 22	Trần Quyết Thống	n/a	n/a	17/5/2021	n/a	n/a	0.5	Ngập vừa	Do mưa	n/a
Quận 1	Bến Thành	n/a	Nguyễn Du	Trần Quyết Thống	n/a	n/a	17/5/2021	n/a	n/a	0.5	Chưa xác định	Do mưa	n/a
Quận 1	Bến Nghé	n/a	Hẻm 12 Nguyễn Thị Minh Khai	Trần Quyết Thống	Đã phê duyệt	Cán bộ 01	16/5/2021			0.3	Ngập vừa	Do mưa	n/a

Summary charts on the right show:
 

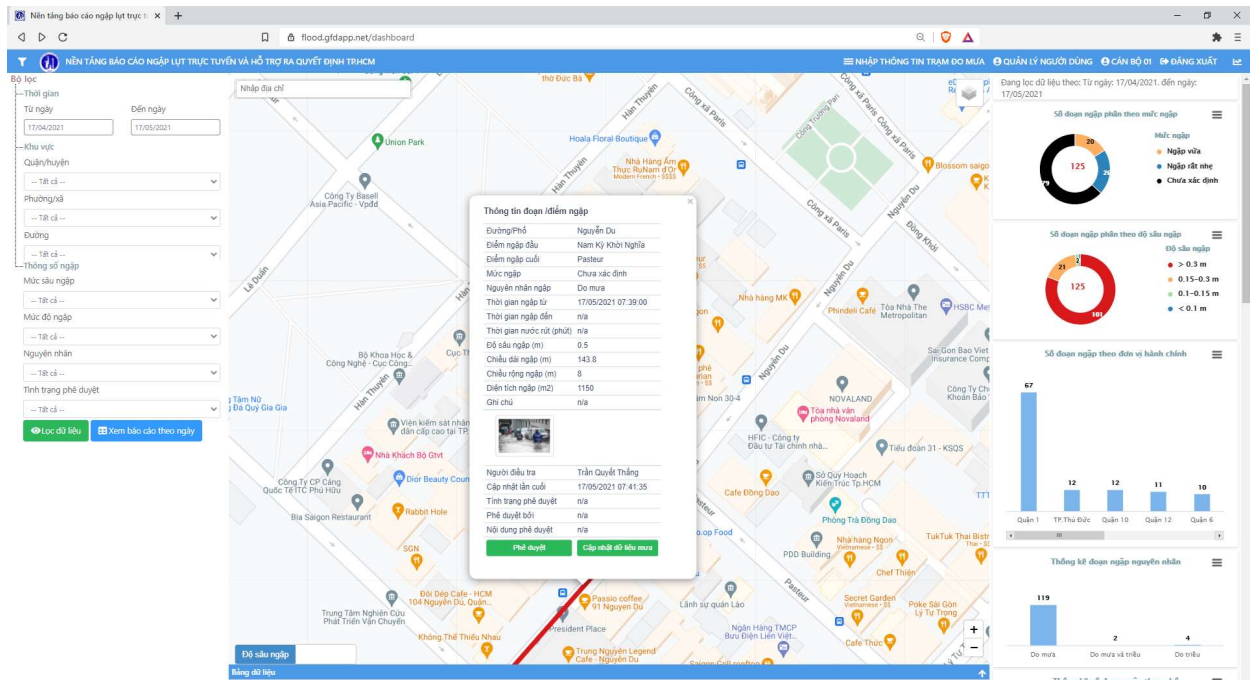
- Số đoạn ngập phân theo mức ngập: 125 (Chưa xác định), 20 (Ngập vừa), 25 (Ngập nhẹ).
- Số đoạn ngập phân theo độ sâu ngập: 21 (> 0.3 m), 125 (0.15-0.3 m), 101 (0.1-0.15 m), 10 (< 0.1 m).
- Số đoạn ngập theo đơn vị hành chính: Quận 1 (67), TP Thủ Đức (12), Quận 10 (12), Quận 12 (11), Quận 6 (10).
- Thống kê đoạn ngập nguyên nhân: Do mưa (119), Do mưa và triều (2), Do triều (4).

**B2** Bản đồ phóng to tới vị trí của báo cáo ngập (đoạn/điểm ngập). Nhấn chọn vào đoạn/điểm ngập đó.

The dashboard shows a zoomed-in map of the flood report selected in the table. A red line on the map indicates the flooded area along Nguyễn Du street. The data table below the map shows the same report details as in the previous screenshot.

Quận/huyện	Phường/kh	Đoạn ngập/Thuong xuyên	Phố	Người điều tra	Tình trạng phê duyệt	Người phê duyệt	Ngày ngập	Thời gian ngập từ	Thời gian ngập đến	Độ sâu ngập	Mức độ ngập	Nguyên nhân ngập	Thời gian ngập
Quận 1	Bến Thành	n/a	Nguyễn Du	Trần Quyết Thống	n/a	n/a	17/5/2021	n/a	n/a	0.5	Chưa xác định	Do mưa	n/a
Quận 1	Bến Thành	n/a	Nguyễn Du	Trần Quyết Thống	n/a	n/a	17/5/2021	n/a	n/a	0.5	Chưa xác định	Do mưa	n/a
Quận 12	Đông Hưng Thuận	n/a	Sông hành QL 22	Trần Quyết Thống	n/a	n/a	17/5/2021	n/a	n/a	0.5	Ngập vừa	Do mưa	n/a
Quận 1	Bến Thành	n/a	Nguyễn Du	Trần Quyết Thống	n/a	n/a	17/5/2021	n/a	n/a	0.5	Chưa xác định	Do mưa	n/a
Quận 1	Bến Nghé	n/a	Hẻm 12 Nguyễn Thị Minh Khai	Trần Quyết Thống	Đã phê duyệt	Cán bộ 01	16/5/2021			0.3	Ngập vừa	Do mưa	n/a

**B3** Thông tin đoạn/điểm ngập hiển thị được hiển thị (phần bảng dữ liệu đã được thu lại để phần hiển thị thông tin được rõ)

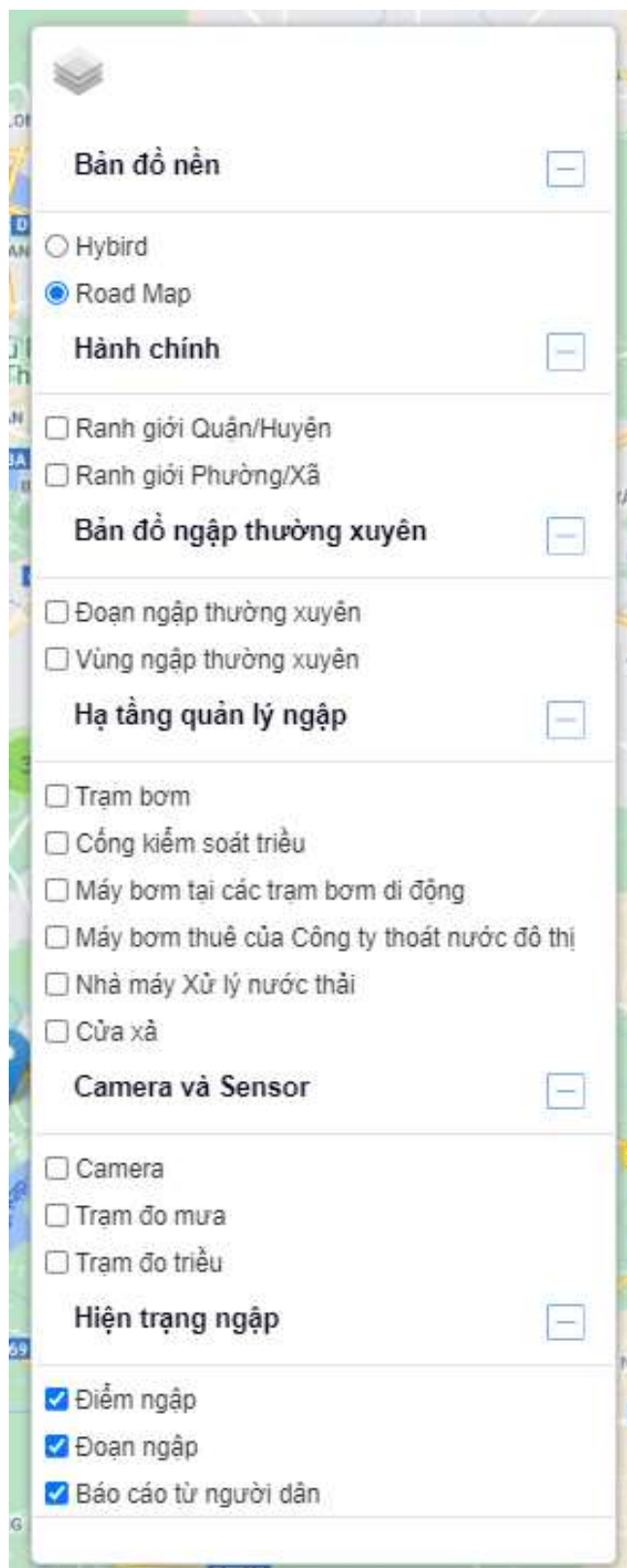


### 6.3.2 Bật/tắt hiển thị các lớp bản đồ nền

Chọn biểu tượng  ở góc phải màn hình

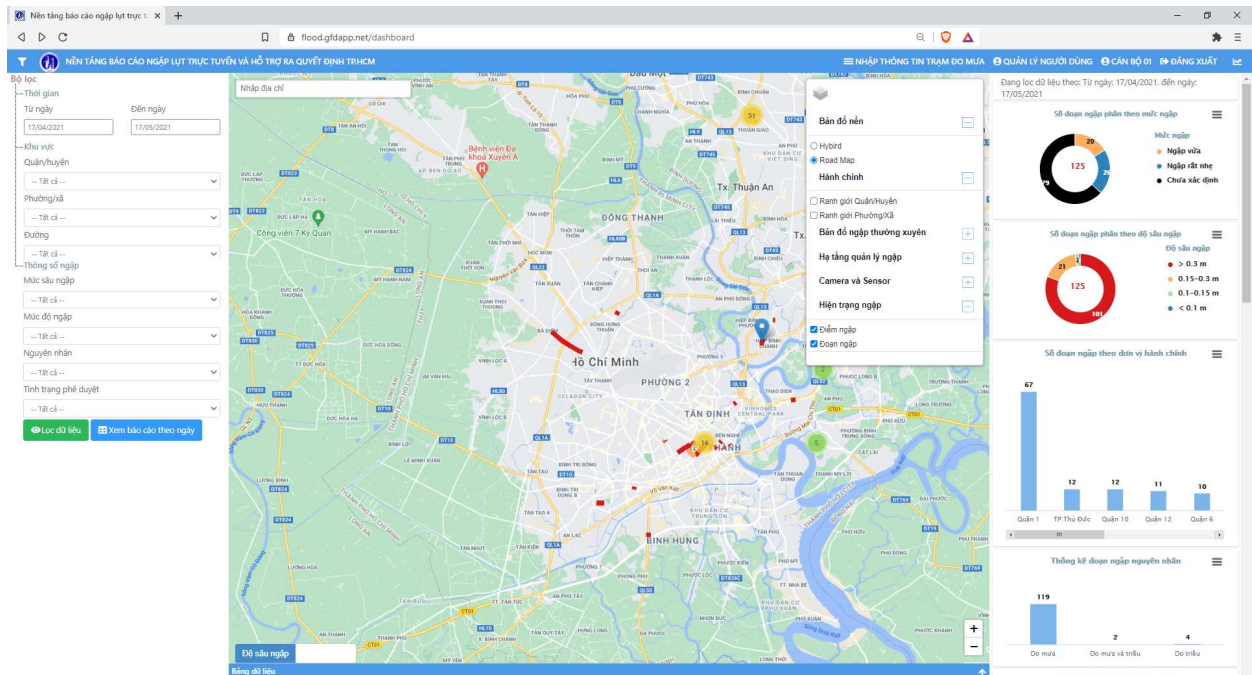
Các lớp bản đồ bao gồm:

- **Lớp bản đồ nền Google map** (Mặc định hiển thị lớp Road Map)
- **Lớp Hành chính**
- **Lớp Bản đồ ngập thường xuyên**
- **Lớp Hạ tầng quản lý ngập**
- **Lớp Camera và Sensor**
- **Lớp hiện trạng ngập** (Mặc định hiển thị)

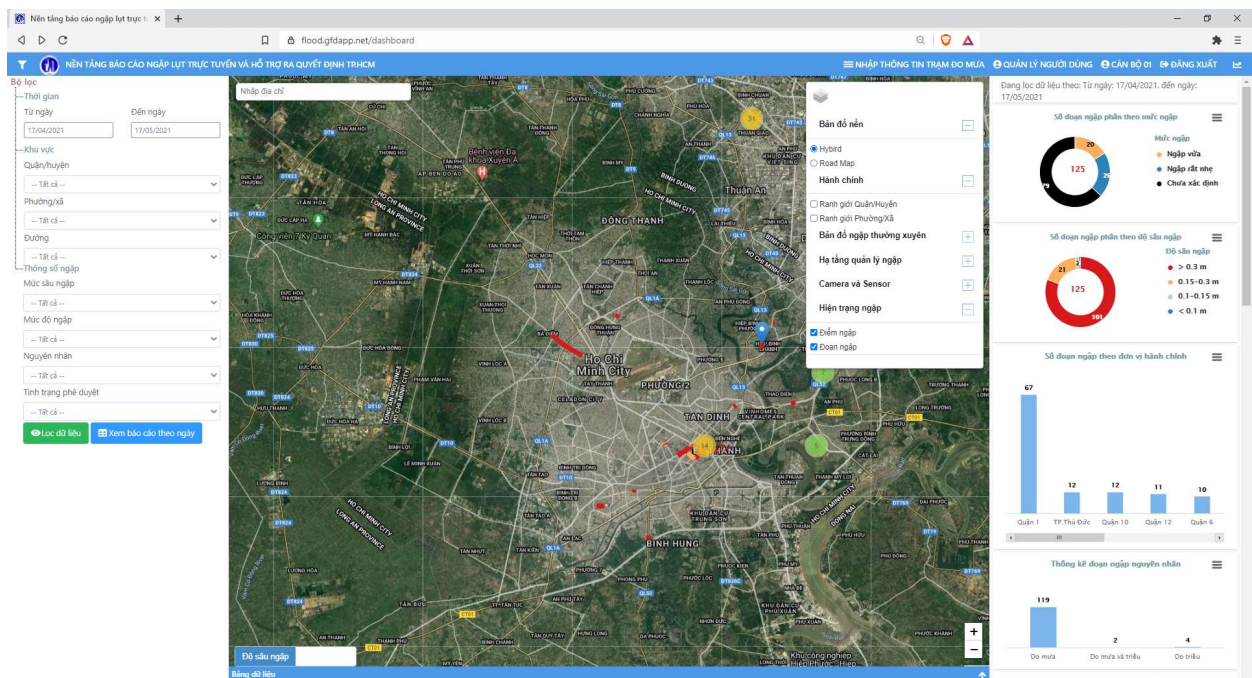


### 6.3.2.1 Lớp bản đồ nền Google map

#### Road Map – Lớp hiển thị mặc định

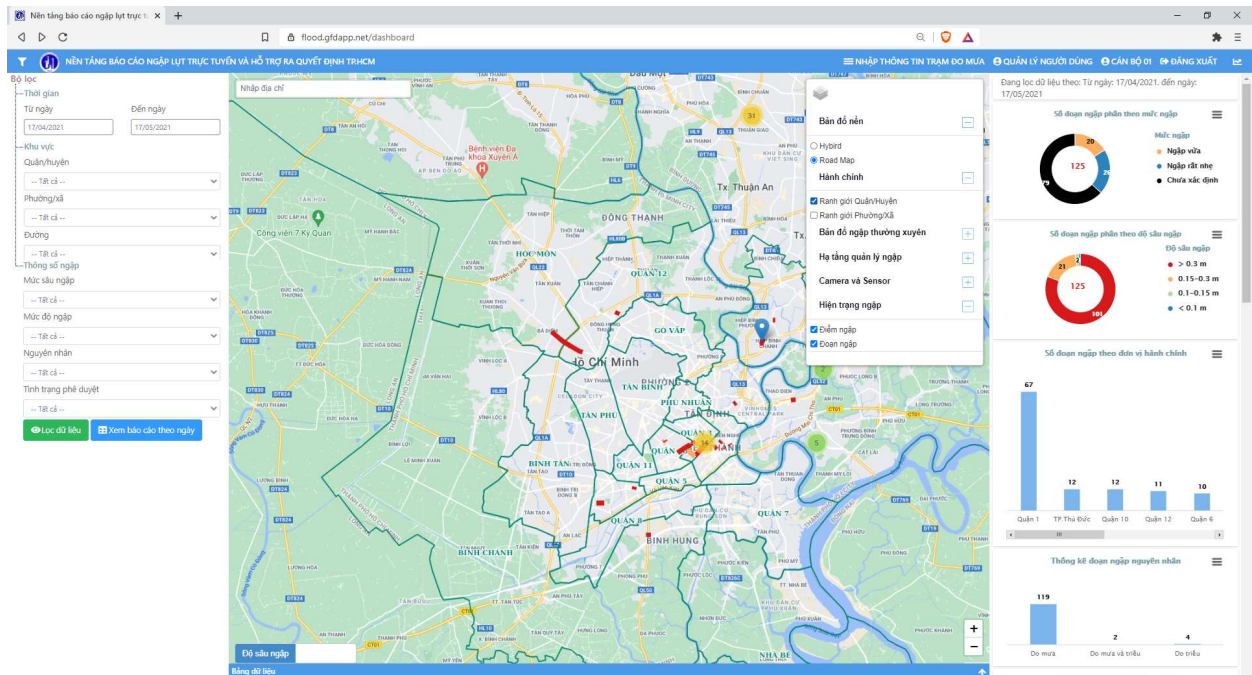


#### Hybrid (Lớp nền kết hợp ảnh vệ tinh)

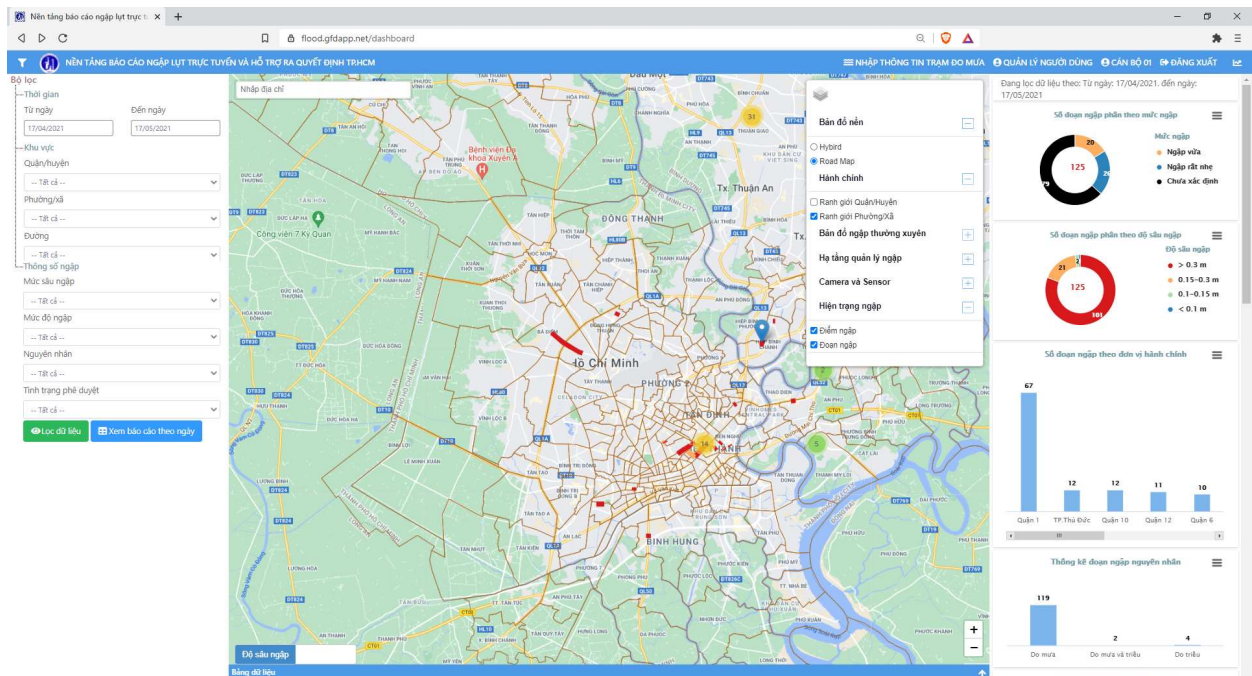


### 6.3.2.2 Lớp Hành chính

#### Ranh giới Quận/Huyện

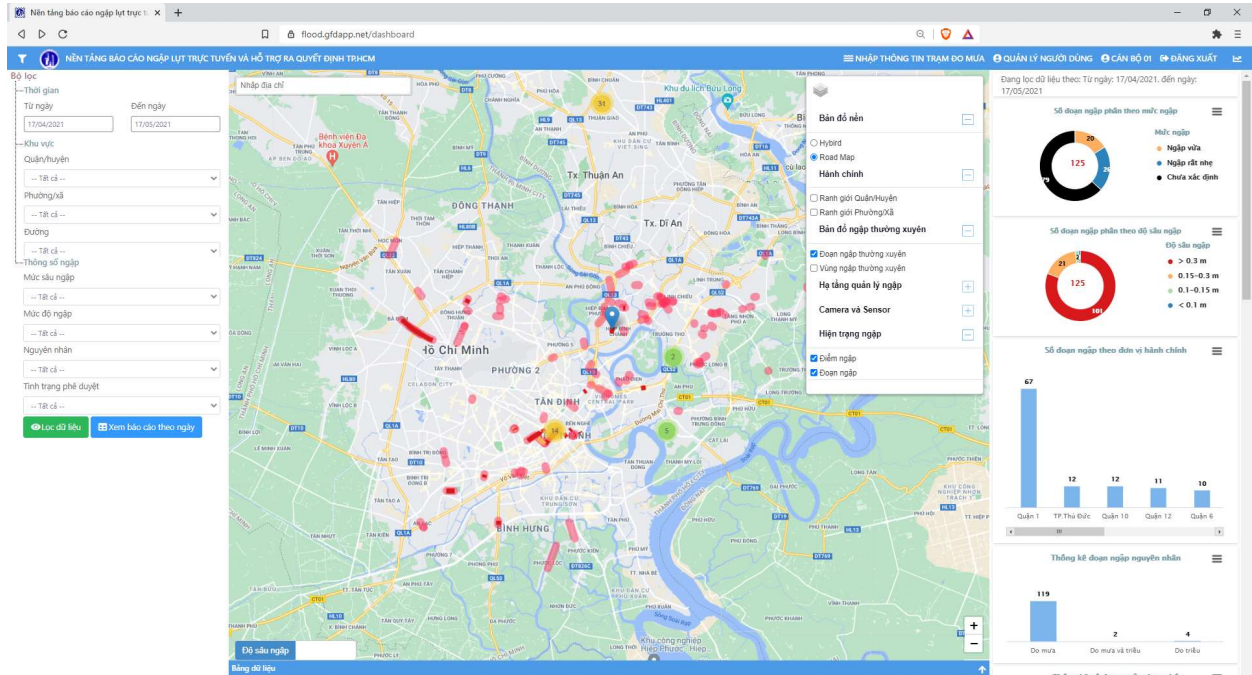


#### Ranh giới Phường/Xã

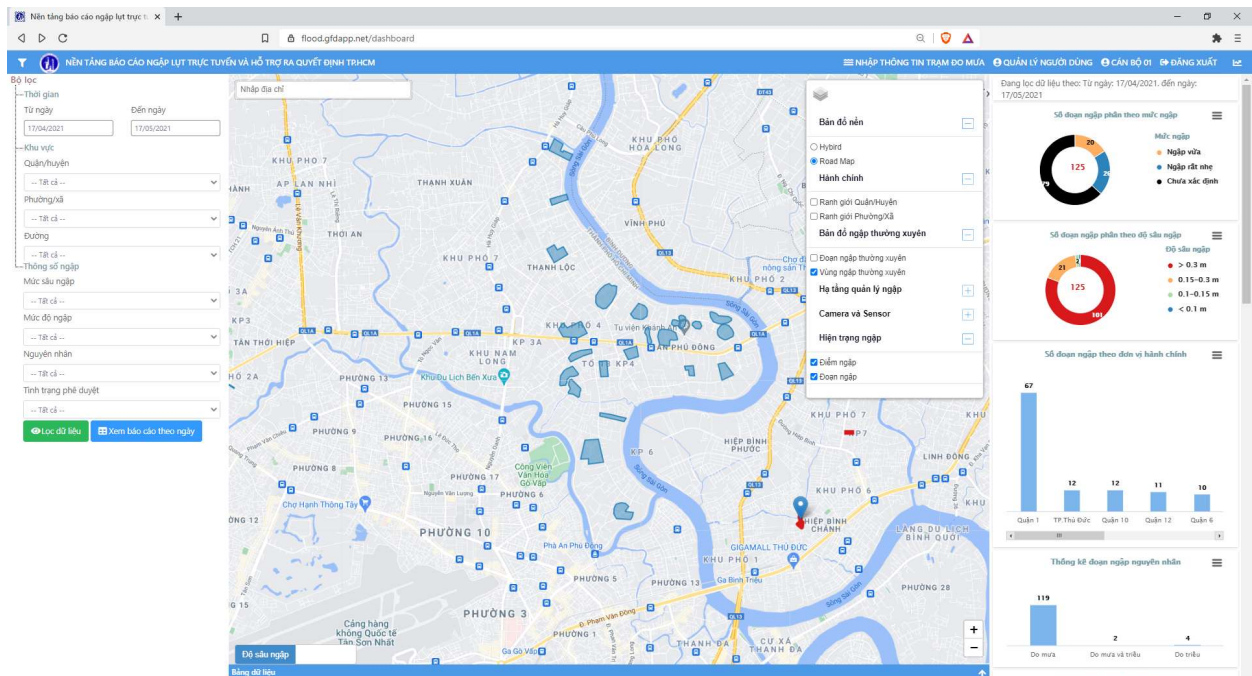


### 6.3.2.3 Lớp Bản đồ ngập thường xuyên

#### Đoạn ngập thường xuyên

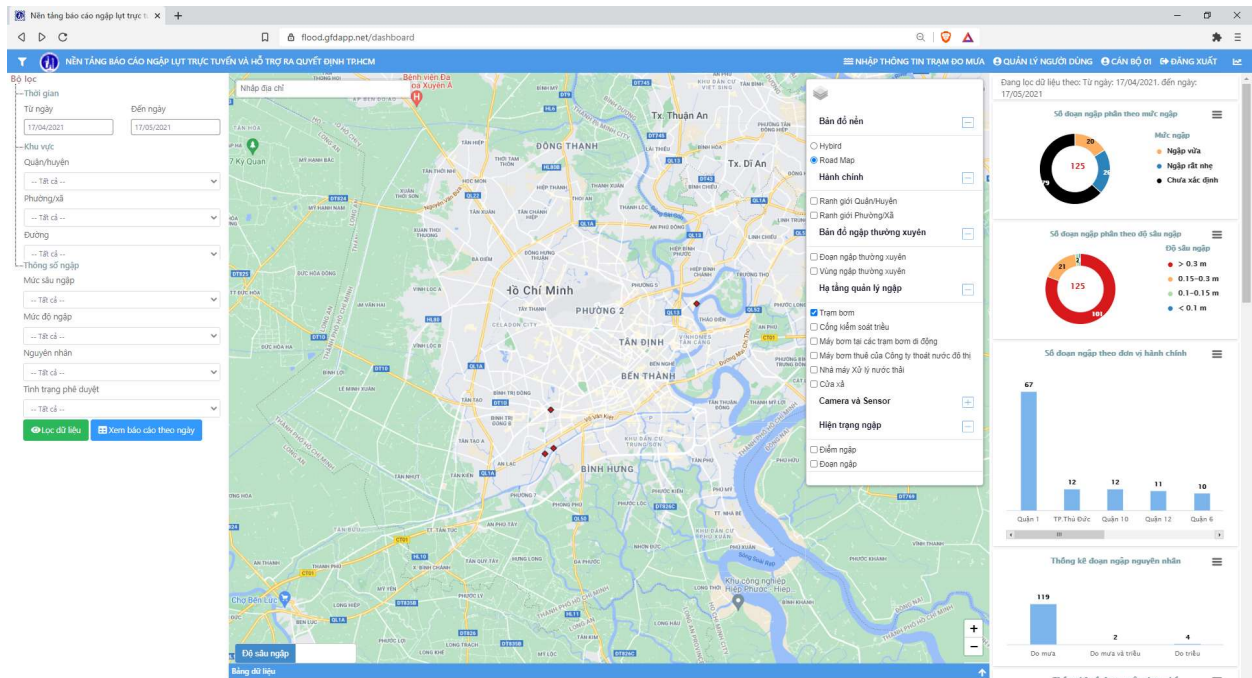


#### Vùng ngập thường xuyên

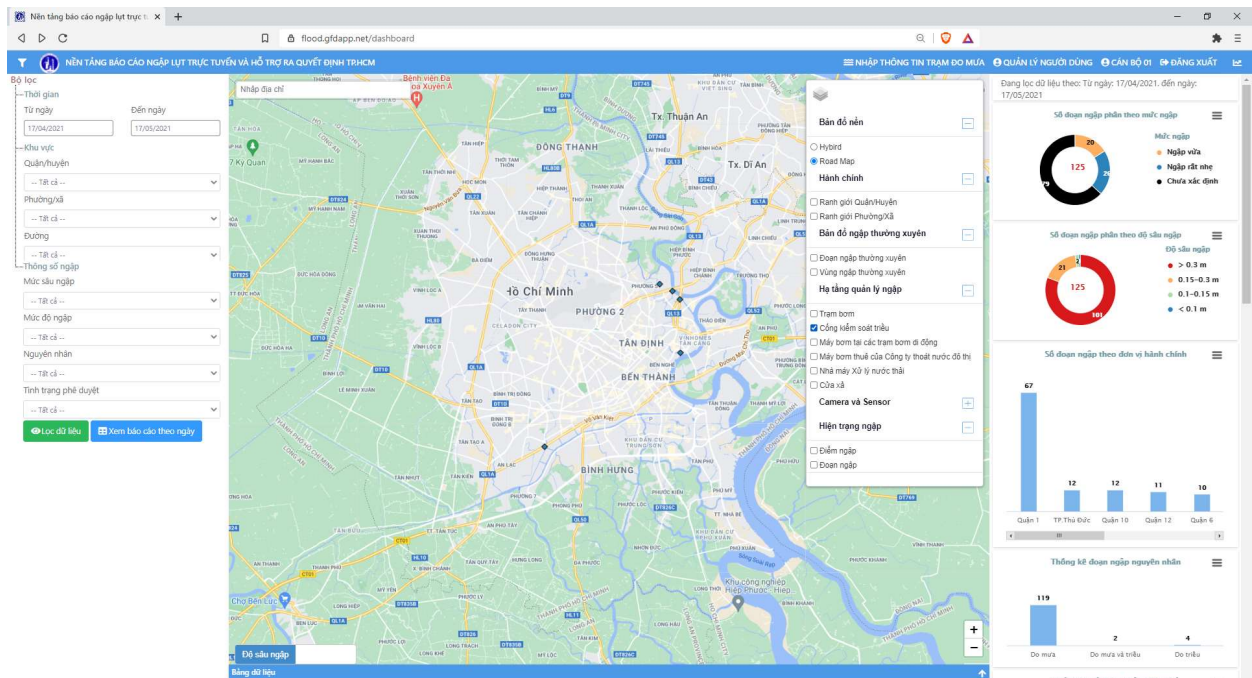


### 6.3.2.4 Lớp Hạ tầng quản lý ngập

#### Trạm bơm

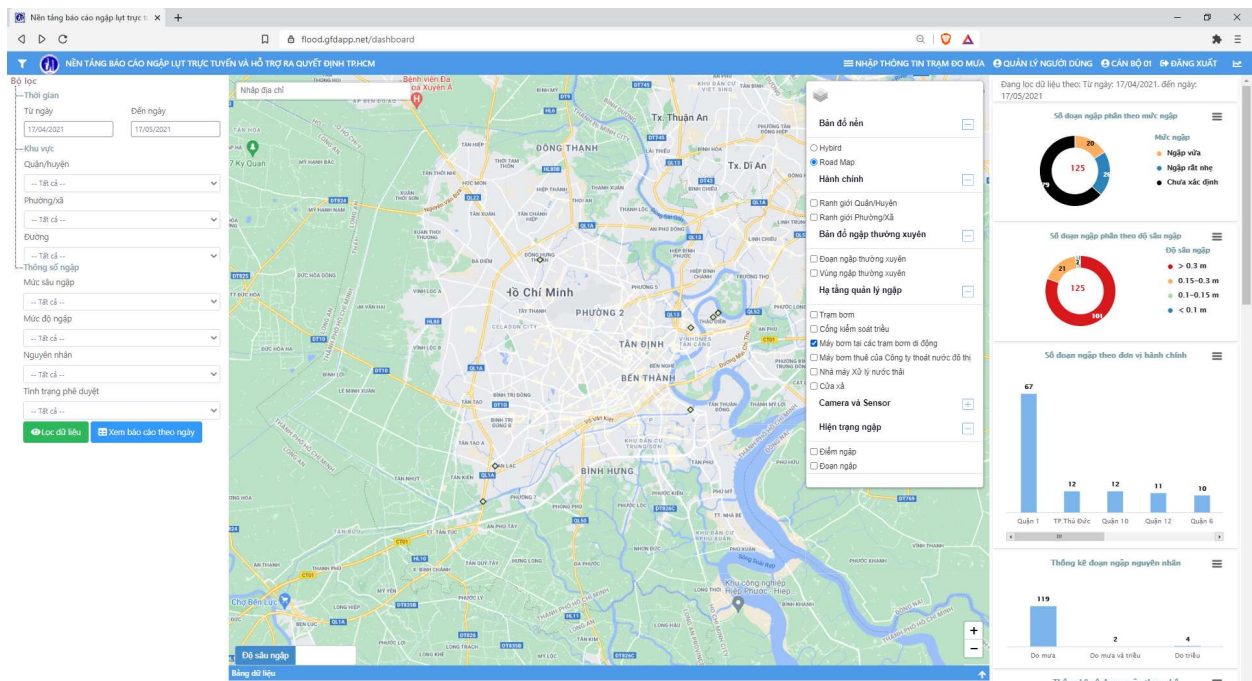


#### Cổng kiểm soát triều

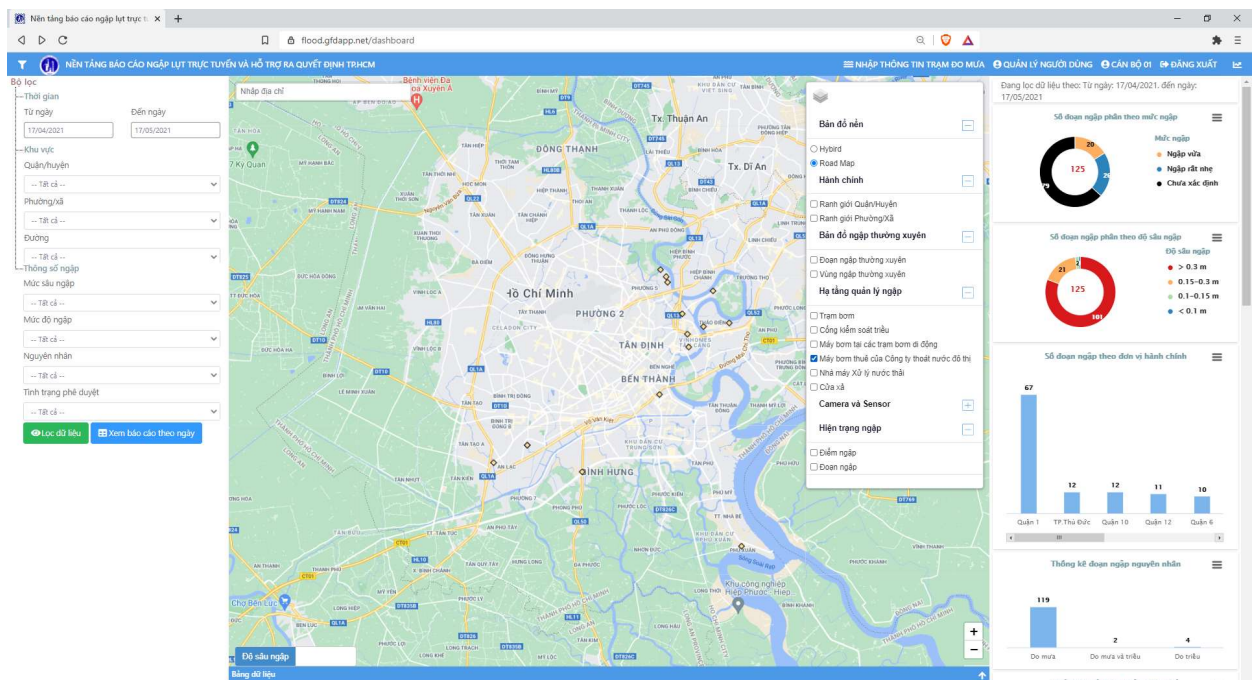




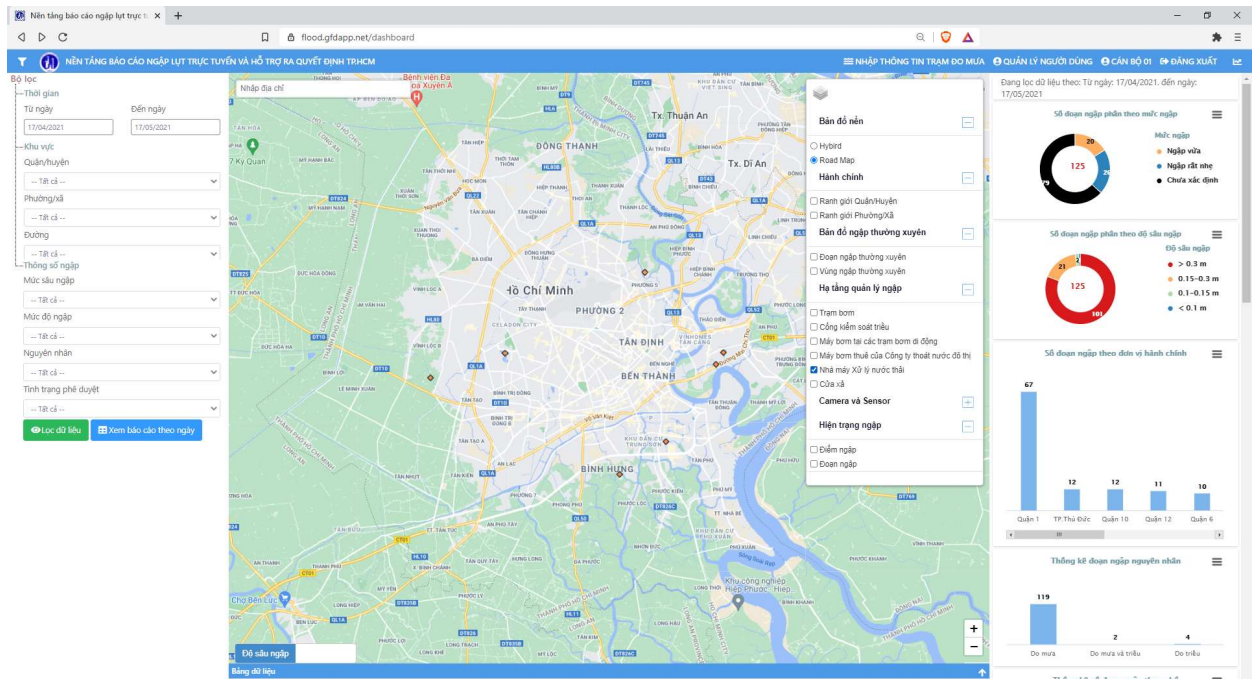
## Máy bơm tại các trạm bơm di động



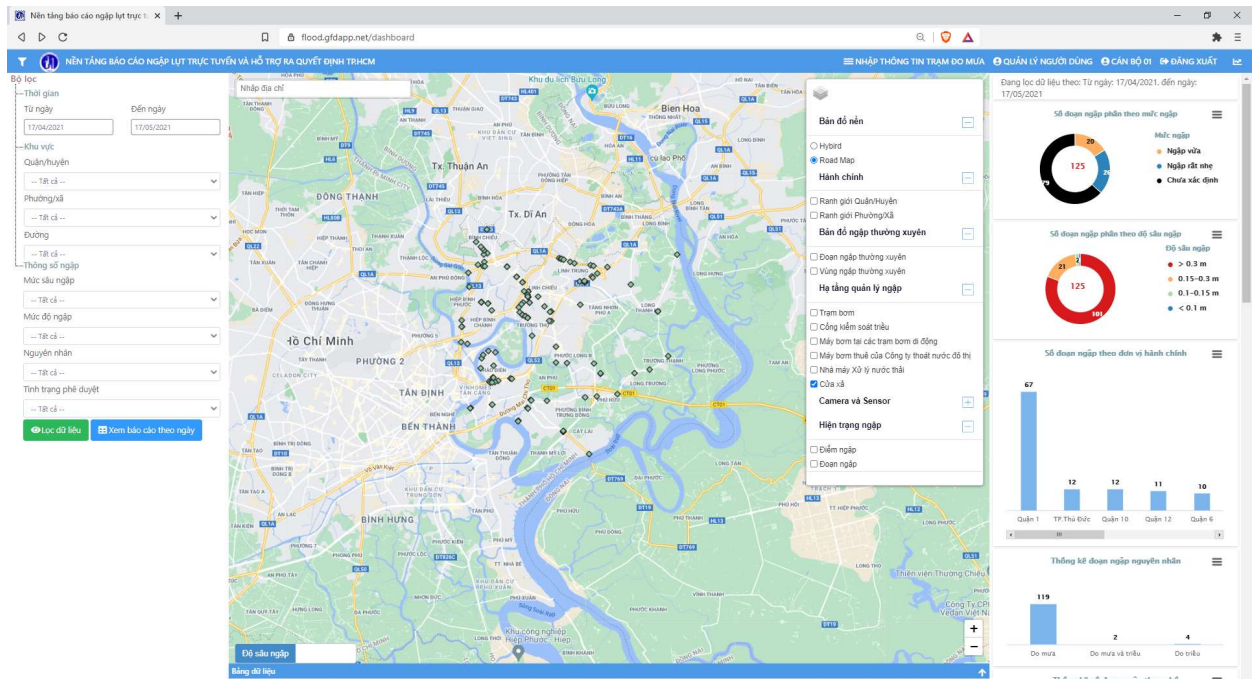
## Máy bơm thuê của Công ty thoát nước đô thị



# Nhà máy xử lý nước thải

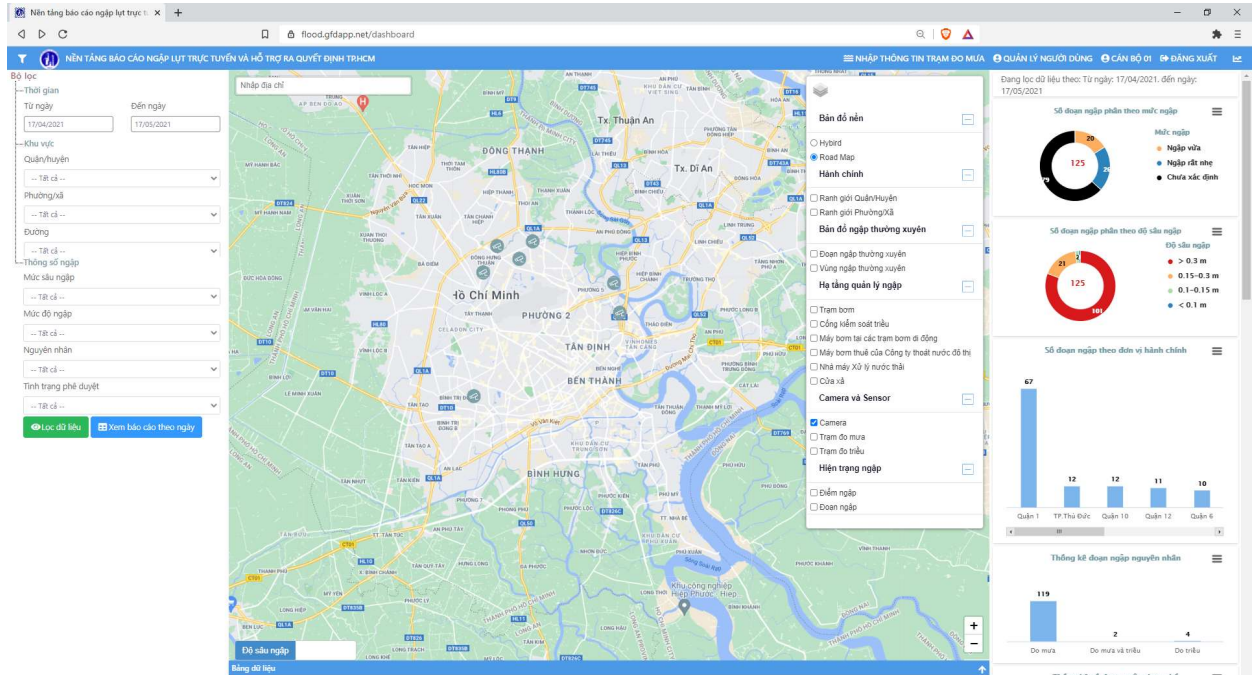


# Cửa xả

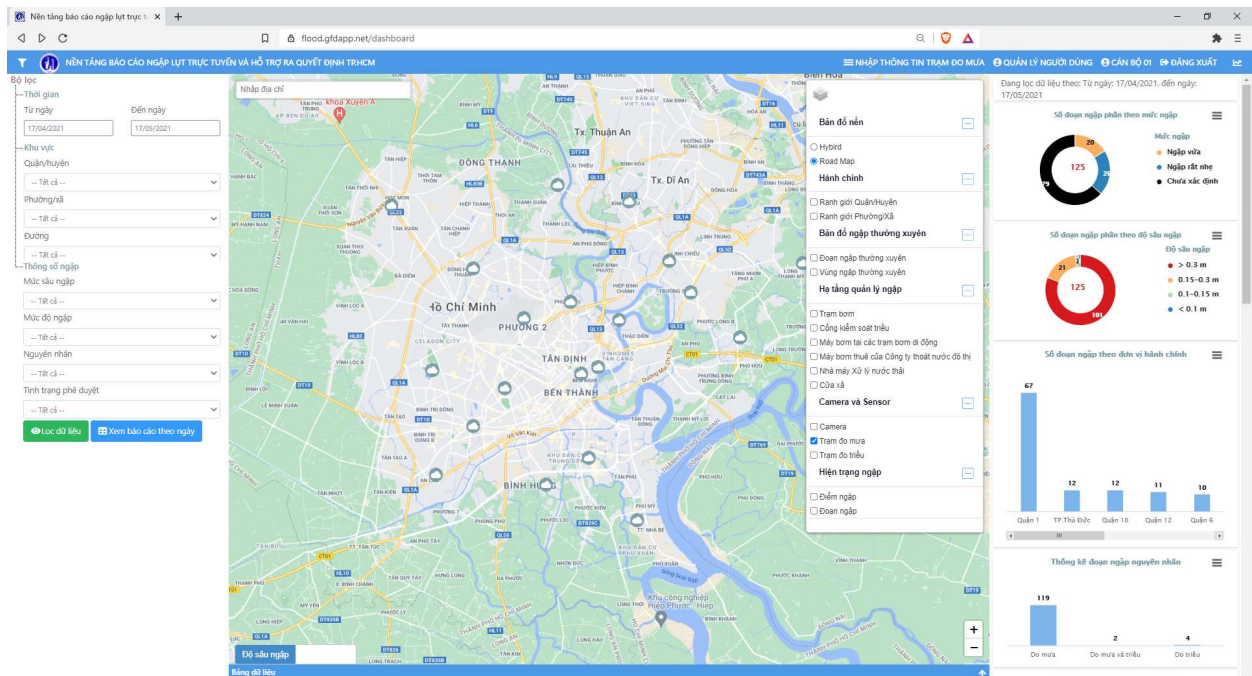


### 6.3.2.5 Lớp Camera và Sensor

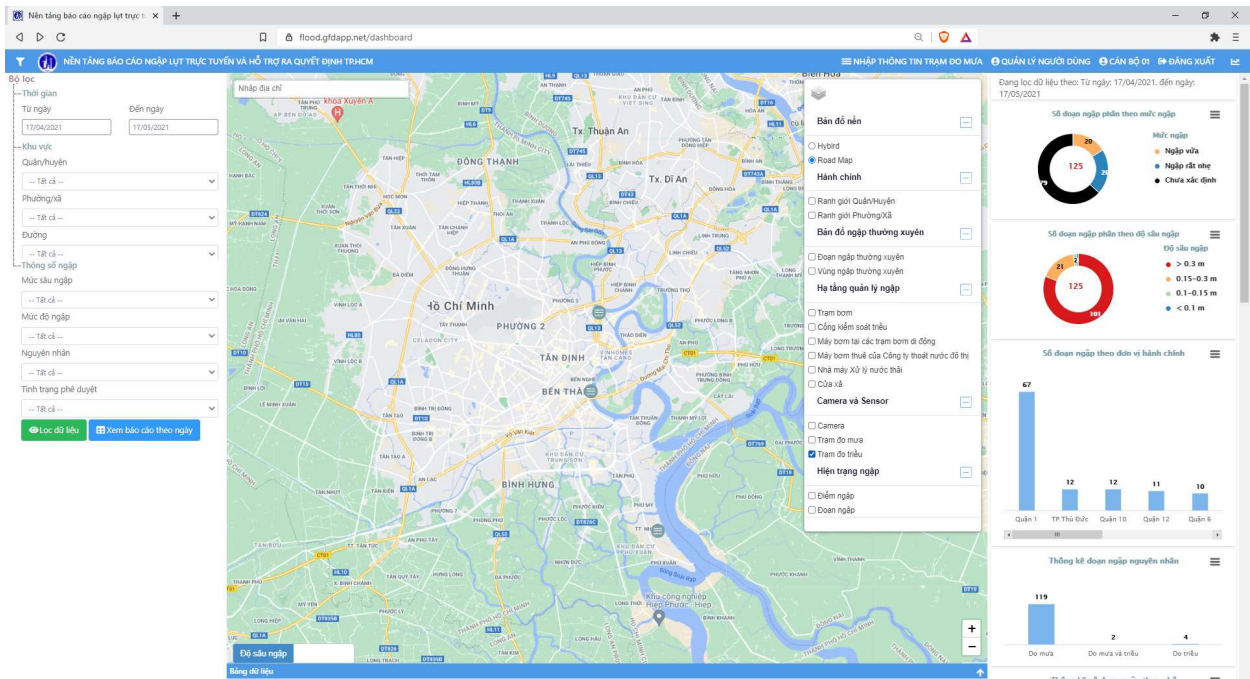
#### Camera



#### Trạm đo mưa

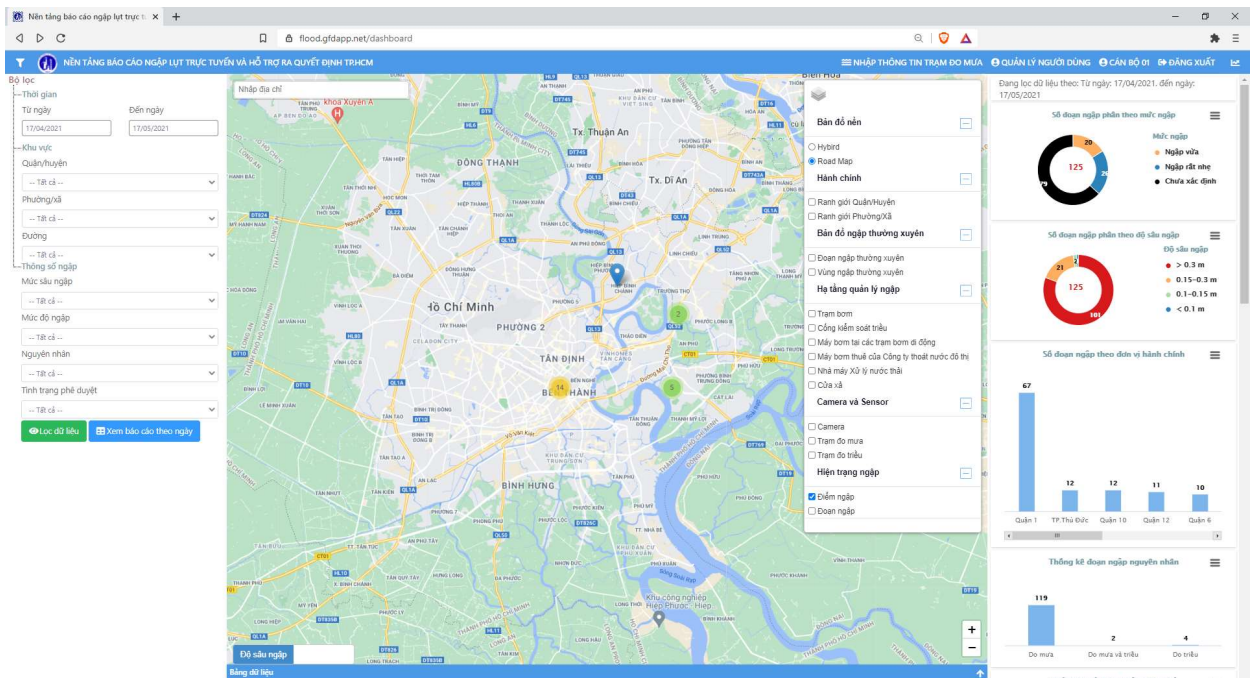


## Trạm đo triều

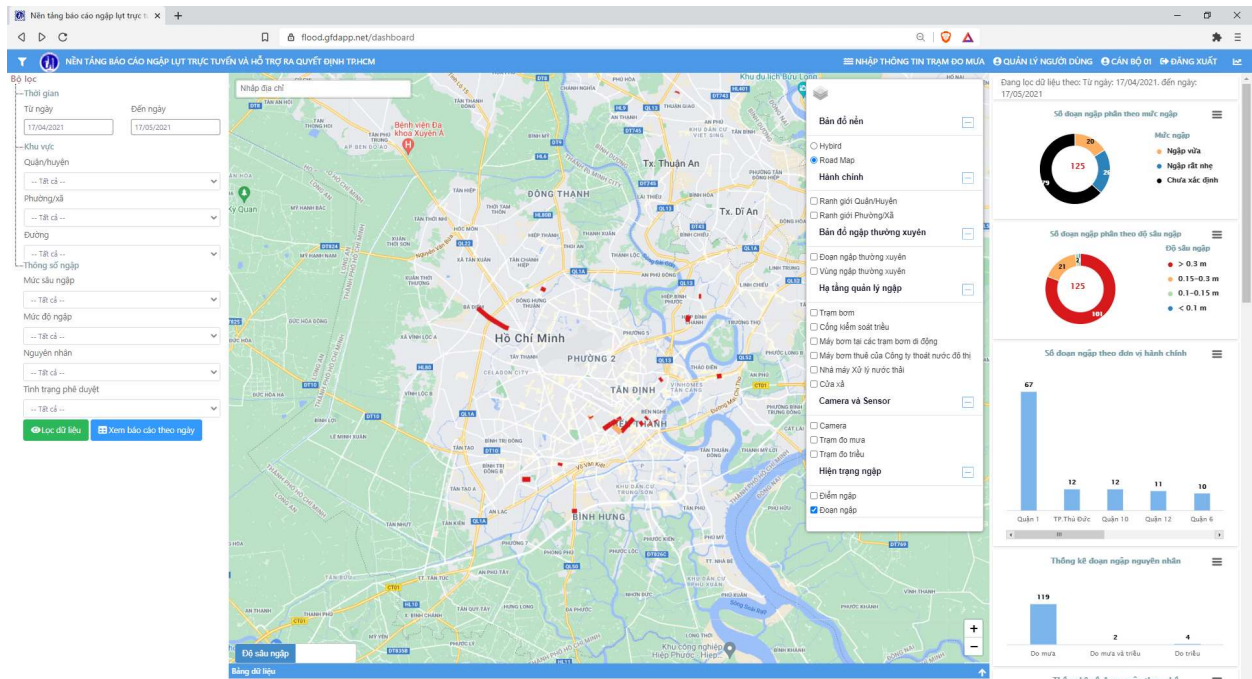


### 6.3.2.6 Lớp hiện trạng ngập (Mặc định hiển thị)

## Điểm ngập



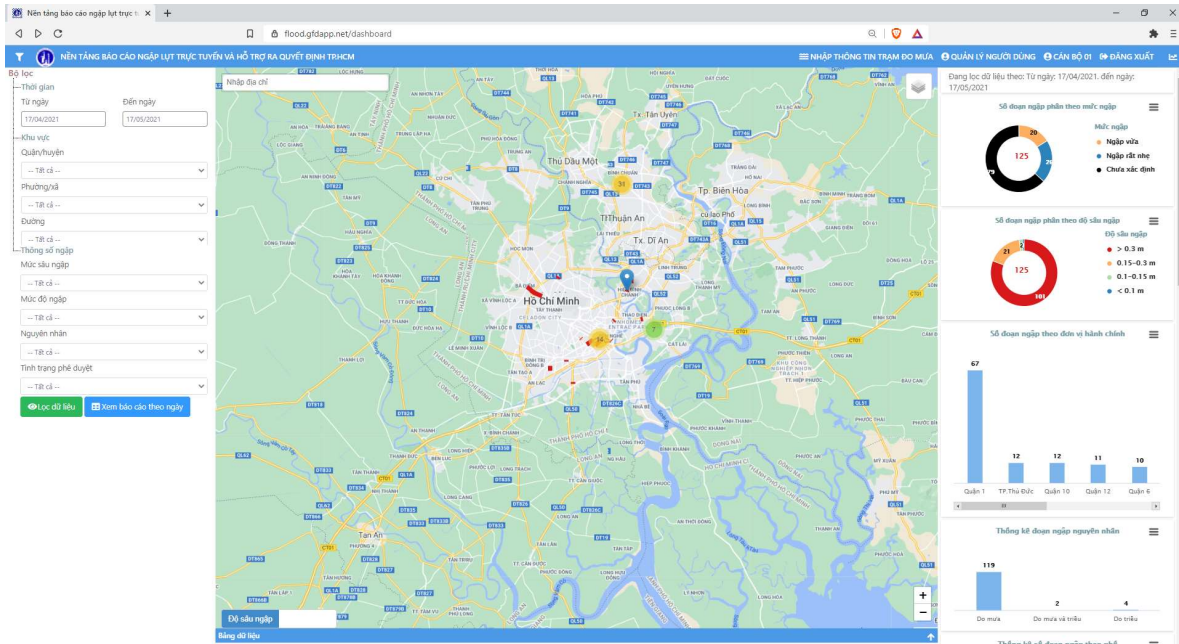
# Đoạn ngập



### 6.3.3 Đổi hiển thị Độ sâu ngập/Mức ngập

B1 Nhấn F5 để tải lại bản đồ, loại bỏ các lựa chọn lọc trước đó.

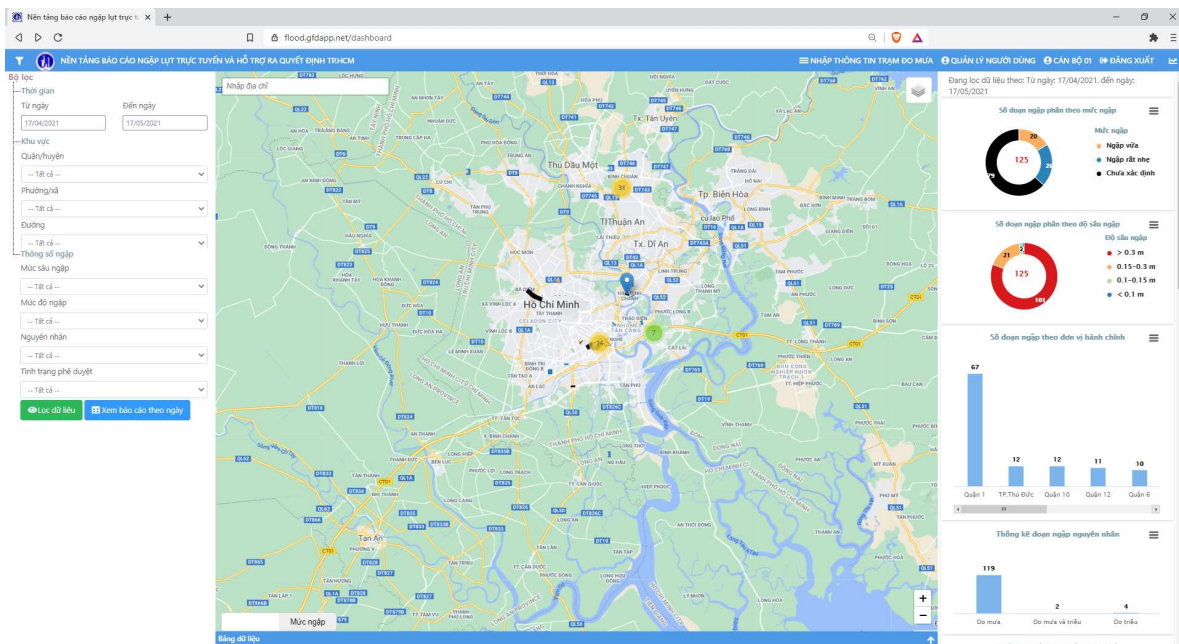
Màu sắc của các đối tượng ngập được mặc định hiển thị theo **Độ sâu ngập**.



B2 Đổi lựa chọn hiển thị sang **Mức ngập**:



Có thể thấy, hầu hết các đoạn ngập có mức ngập chưa xác định/ngập rất nhẹ



## 6.4 PHÊ DUYỆT DỮ LIỆU

Lưu ý: Tài khoản của tổ chức nào (HIMC, Đơn vị quản lý vận hành - UDC, Quận/Huyện, Phường/Xã) chỉ có thể phê duyệt dữ liệu thu thập bởi cán bộ hiện trường của tổ chức đó.

**B1** Ở màn hình chính, nhấn chọn 1 đoạn ngập/điểm ngập. Chọn **Phê duyệt**.

The screenshot shows the 'Nền tảng báo cáo ngập lụt trực tuyến và hỗ trợ ra quyết định' (Online flood reporting and decision support platform). The main map displays a flood point in the Hanoi area. A popup window titled 'Thông tin đoạn/điểm ngập' (Flood segment/point information) is open, showing the following details:

- Đường/Phố: 3 Tháng 2
- Điểm ngập đầu: Học Viện Hành Chính
- Điểm ngập cuối: Lê Hồng Phong
- Mức ngập: Chưa xác định
- Nguyên nhân ngập: Do mưa
- Thời gian ngập từ: 26/04/2021 08:15:00
- Thời gian ngập đến: 26/04/2021 09:45:00
- Thời gian nước rút (phút): n/a
- Độ sâu ngập (m): 0.35
- Chiều dài ngập (m): 618.1
- Chiều rộng ngập (m): 15
- Diện tích ngập (m<sup>2</sup>): 9042
- Đơn chủ: TRANG

Below the popup, the user's information is displayed:

- Người điều tra: Trần Quyết Thống
- Cập nhật lần cuối: 26/04/2021 10:22:54
- Tình trạng phê duyệt: n/a
- Phê duyệt bởi: n/a
- Nội dung phê duyệt: n/a

Buttons for 'Phê duyệt' (Approve) and 'Cập nhật dữ liệu mưa' (Update rain data) are visible at the bottom of the popup.

**B2** Nhập ý kiến của người phê duyệt và chọn **Đồng ý** hoặc **Từ chối**. Việc phê duyệt dữ liệu hoàn tất.

The screenshot shows the same dashboard as in B1, but with a modal window titled 'Phê duyệt dữ liệu' (Review flood data) open. The modal contains a text area for 'Ý kiến người phê duyệt' (Reviewer's comment) and three buttons: 'Hủy bỏ' (Cancel), 'Đồng ý' (Approve), and 'Từ chối' (Reject). The background map and dashboard are dimmed.

**B3** Khi chọn đoạn ngập/điểm ngập đó, các thông tin về Tình trạng phê duyệt, Người phê duyệt, Thời điểm phê duyệt và Ý kiến của người phê duyệt được hiển thị.

Thông tin đoạn /điểm ngập

Đường/Phố	3 Tháng 2
Điểm ngập đầu	Học Viện Hành Chính
Điểm ngập cuối	Lê Hồng Phong
Mức ngập	Chưa xác định
Nguyên nhân ngập	Do mưa
Thời gian ngập từ	26/04/2021 08:15:00
Thời gian ngập đến	26/04/2021 09:45:00
Thời gian nước rút (phút)	n/a
Độ sâu ngập (m)	0.35
Chiều dài ngập (m)	616.1
Chiều rộng ngập (m)	15
Diện tích ngập (m <sup>2</sup> )	9242
Ghi chú	TRANG



Người điều tra	Trần Quyết Thắng
Cập nhật lần cuối	17/05/2021 15:34:46
Tình trạng phê duyệt	Đã phê duyệt
Nội dung phê duyệt	Cán bộ 01
Phê duyệt lúc	17/05/2021 15:34:46
Ý kiến người phê duyệt	TA

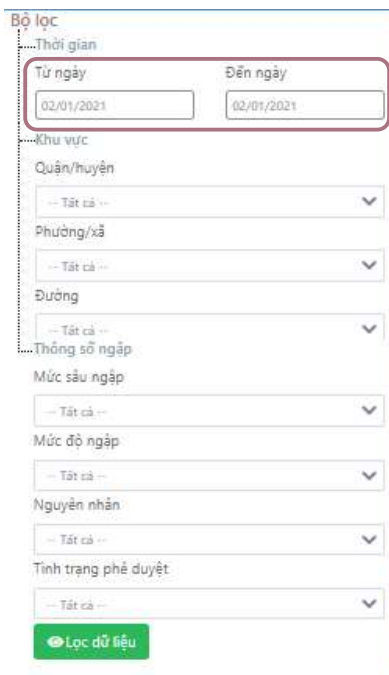
[Phê duyệt](#) [Cập nhật dữ liệu mưa](#)



## 6.5 LỌC DỮ LIỆU

### 6.5.1 Lọc dữ liệu theo thời gian

**B1 Ở Bộ lọc**, chọn thời gian quan tâm bằng cách chọn ngày ở ô **Từ ngày** và **Đến ngày**. Nếu quan tâm tới một ngày nhất định thì chọn giá trị ở 2 ô giống nhau.



**Bộ lọc**

Thời gian

Từ ngày: 02/01/2021      Đến ngày: 02/01/2021

Khu vực

Quận/huyện: -- Tất cả --

Phường/xã: -- Tất cả --

Đường: -- Tất cả --

Thông số ngập

Mức sâu ngập: -- Tất cả --

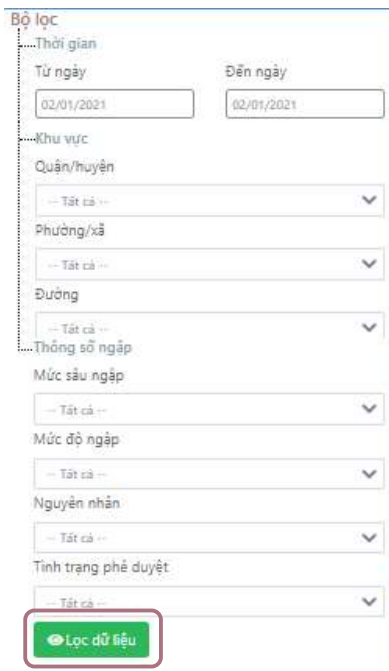
Mức độ ngập: -- Tất cả --

Nguyên nhân: -- Tất cả --

Tình trạng phê duyệt: -- Tất cả --

**Lọc dữ liệu**

**B2 Ở Bộ lọc**, chọn nút **Lọc dữ liệu**



**Bộ lọc**

Thời gian

Từ ngày: 02/01/2021      Đến ngày: 02/01/2021

Khu vực

Quận/huyện: -- Tất cả --

Phường/xã: -- Tất cả --

Đường: -- Tất cả --

Thông số ngập

Mức sâu ngập: -- Tất cả --

Mức độ ngập: -- Tất cả --


Nguyên nhân: -- Tất cả --

Tình trạng phê duyệt: -- Tất cả --

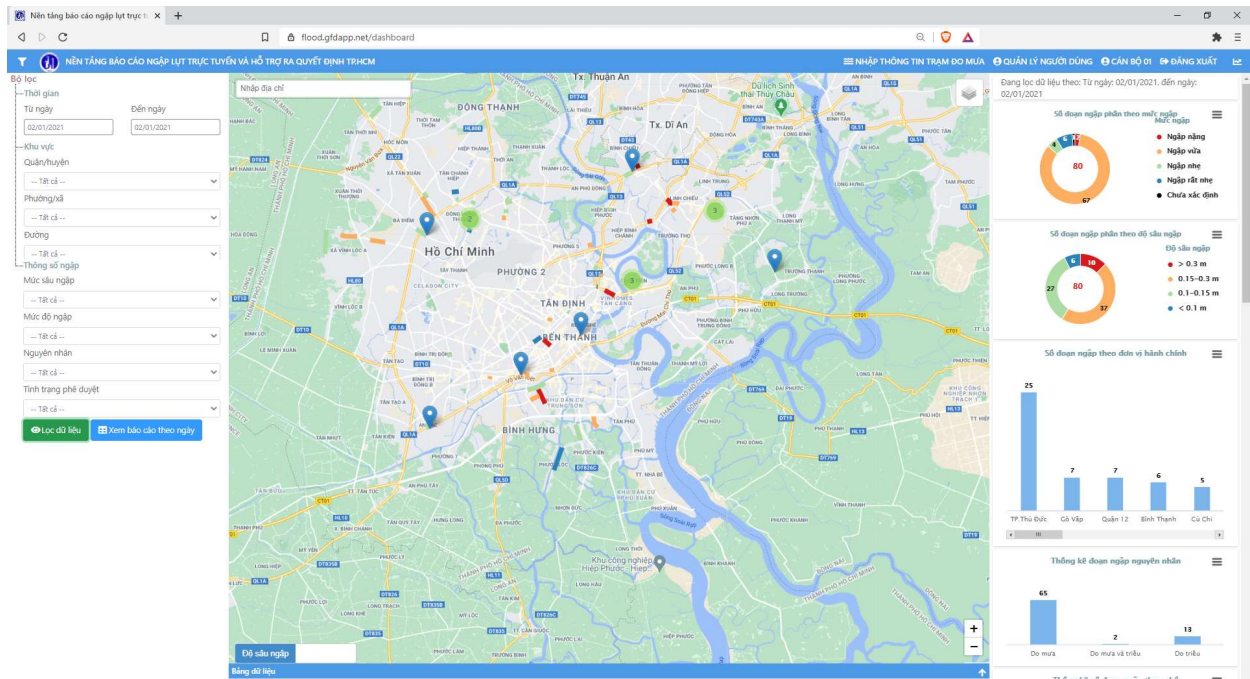
**Lọc dữ liệu**

**B3** Sau khi nhấn lọc dữ liệu, màn hình sẽ hiển thị thông tin ngập của ngày được chọn

Góc trên cùng của biểu đồ sẽ hiển thị thông tin lọc.

Bản đồ thể hiện vị trí của các đoạn ngập/điểm ngập, màu sắc các đoạn ngập được mặc định hiển thị theo độ sâu ngập (có thể chọn đổi sang hiển thị theo mức ngập bằng cách chọn )

Ở trên biểu đồ thể hiện có tổng cộng 80 đoạn ngập/điểm ngập phân chia thành các mức ngập/độ sâu ngập khác nhau. Các thống kê khác có thể xem trên biểu đồ, ví dụ: TP.Thủ Đức có số đoạn ngập nhiều nhất.



## 6.5.2 Lọc dữ liệu theo khu vực (không gian)

**B1 Ở Bộ lọc**, chọn khu vực quan tâm bằng cách chọn Quận/Huyện, Phường/Xã, Đường, rồi chọn **Lọc dữ liệu**.

Ví dụ: chọn TP.Thủ Đức

**Bộ lọc**

Thời gian

Từ ngày: 02/01/2021 Đến ngày: 02/01/2021

Khu vực

Quận/huyện: TP.Thủ Đức

Phường/xã: -- Tất cả --

Đường: -- Tất cả --

Thông số ngập

Mức sâu ngập: -- Tất cả --

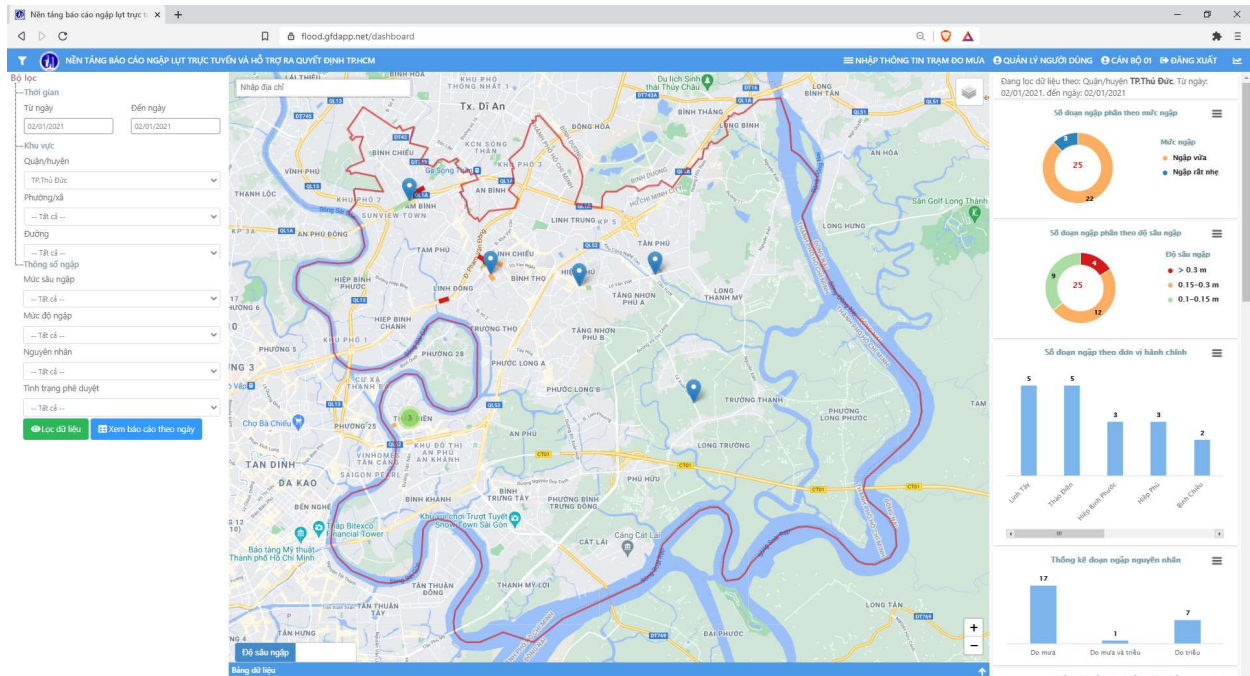
Mức độ ngập: -- Tất cả --

Nguyên nhân: -- Tất cả --

Tình trạng phê duyệt: -- Tất cả --

**Lọc dữ liệu**

**B2 Bản đồ** hiển thị khu vực TP.Thủ Đức và **Biểu đồ** hiển thị thông tin ngập tổng hợp của TP.Thủ Đức



**B3 Ở Bộ lọc**, tiếp tục chọn lọc xuống cấp Phường/Xã. Dữ liệu sẽ chỉ hiển thị các Phường/Xã thuộc Quận/Huyện tương ứng.

Ví dụ: chọn Phường Linh Tây thuộc TP.Thủ Đức

**Bộ lọc**

Thời gian

Từ ngày: 02/01/2021 Đến ngày: 02/01/2021

Khu vực

Quận/huyện: TP.Thủ Đức

Phường/xã: Linh Tây

Đường: -- Tất cả --

Thông số ngập

Mức sâu ngập: -- Tất cả --

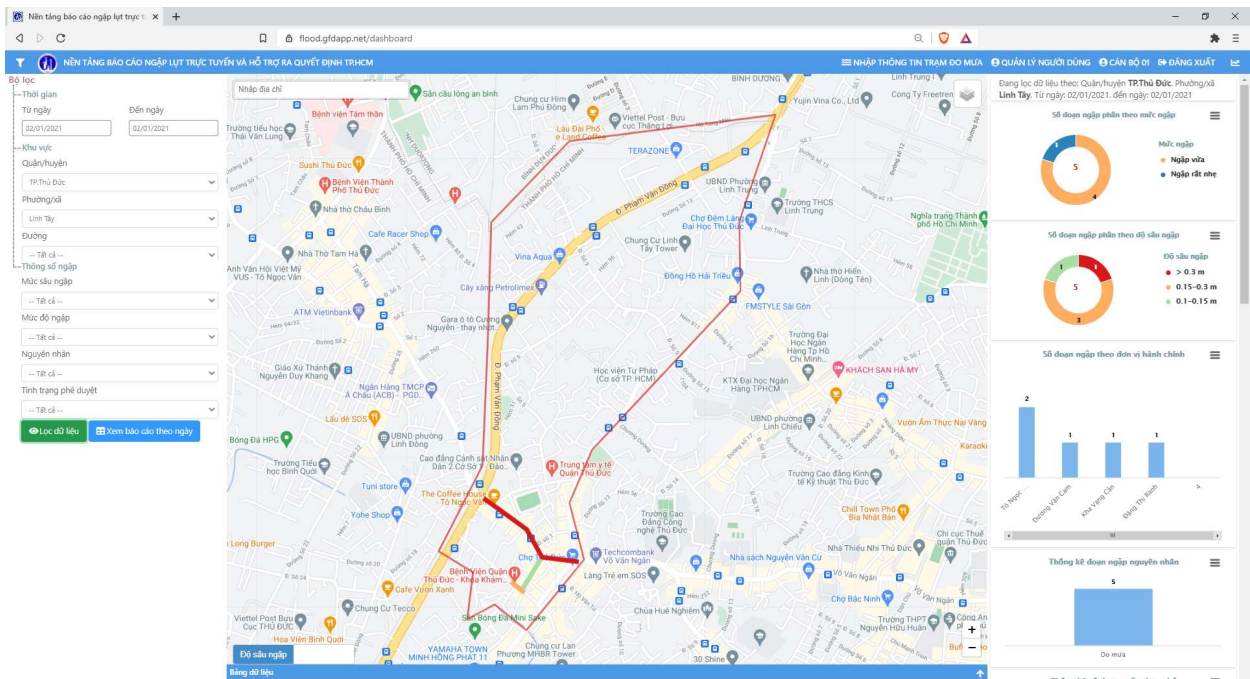
Mức độ ngập: -- Tất cả --

Nguyên nhân: -- Tất cả --

Tình trạng phê duyệt: -- Tất cả --

**Lọc dữ liệu**

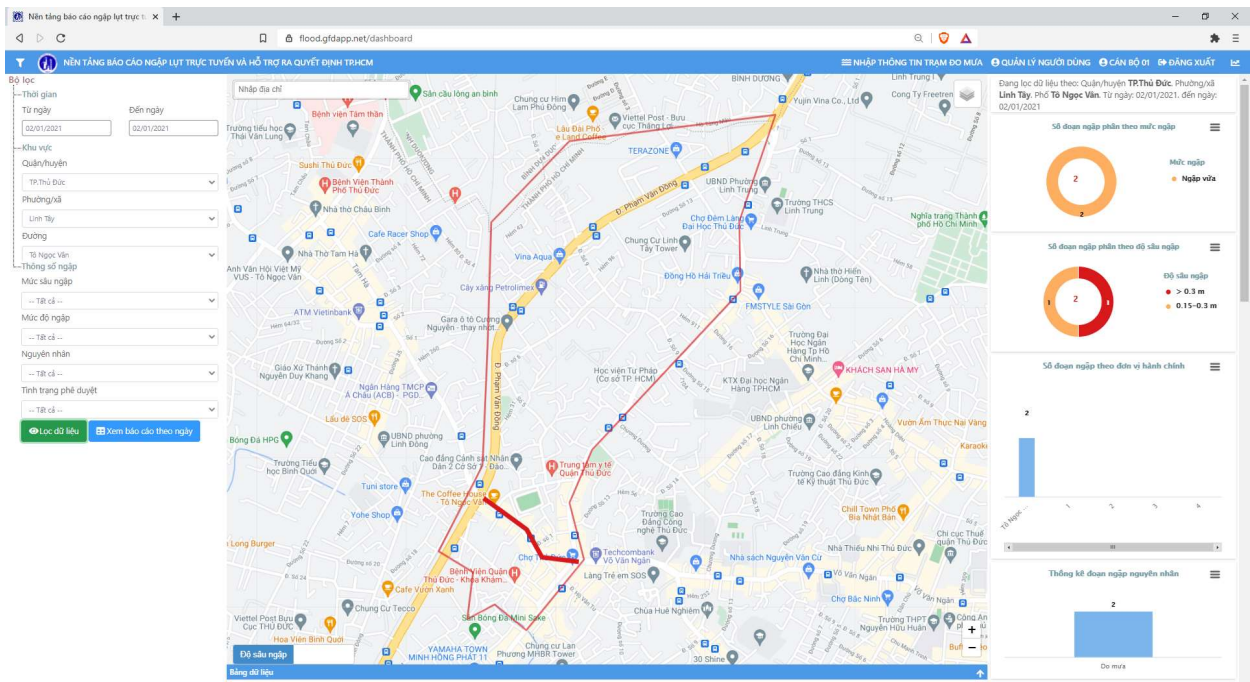
**B4 Bản đồ** hiển thị khu vực Phường Linh Tây và **Biểu đồ** hiển thị thông tin ngập tổng hợp của Phường Linh Tây, TP.Thủ Đức



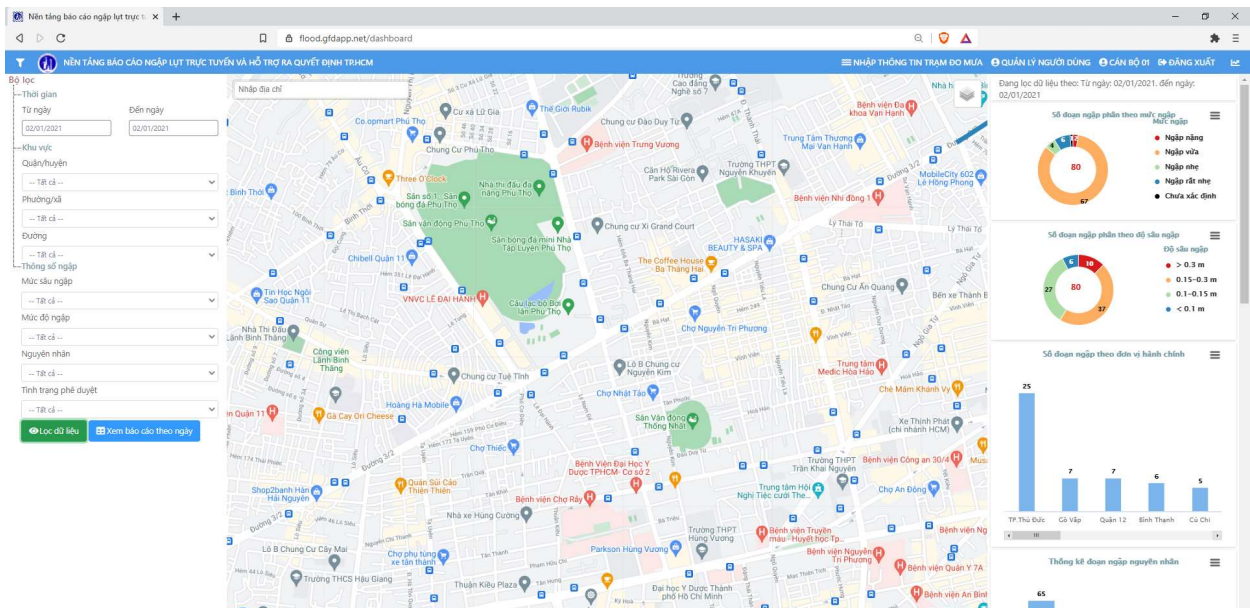
**B5 Ở Bộ lọc**, tiếp tục chọn lọc xuống cấp Đường/Phố. Dữ liệu sẽ chỉ hiển thị các Đường/Phố thuộc Phường/Xã tương ứng.

Ví dụ: chọn Đường Tô Ngọc Vân thuộc Phường Linh Tây, TP.Thủ Đức

**B6 Bản đồ** hiển thị đường Tô Ngọc Vân và **Biểu đồ** hiển thị thông tin ngập tổng hợp của Đường Tô Ngọc Vân, Phường Linh Tây, TP.Thủ Đức



**B7 Để bỏ chọn lọc theo khu vực**, chọn **Tất cả** ở tất cả các mục Quận/Huyện, Phường/Xã, Đường/Phố và chọn **Lọc dữ liệu**.



### 6.5.3 Lọc dữ liệu theo thông số ngập

**B1 Ở Bộ lọc**, chọn thông số ngập quan tâm: Mức sâu ngập, Mức độ ngập, Nguyên nhân, hoặc Tình trạng phê duyệt rồi chọn **Lọc dữ liệu**

Ví dụ: Lọc các đoạn ngập/điểm ngập có Mức sâu ngập trong khoảng **0.15-0.3 m**

**Bộ lọc**

Thời gian

Từ ngày: 02/01/2021 Đến ngày: 02/01/2021

Khu vực

Quận/huyện: -- Tất cả --

Phường/khã: -- Tất cả --

Đường: -- Tất cả --

Thông số ngập

Mức sâu ngập: 0.15-0.3 m

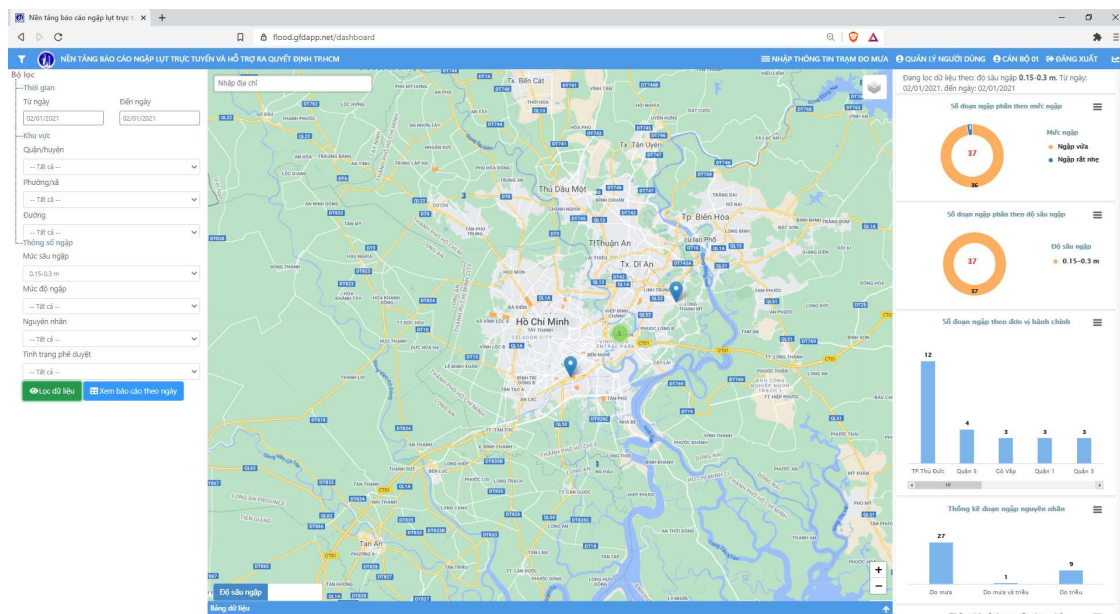
Mức độ ngập: -- Tất cả --

Nguyên nhân: -- Tất cả --

Tình trạng phê duyệt: -- Tất cả --

**Lọc dữ liệu**

**B2 Bản đồ** hiển thị những đoạn ngập/điểm ngập có mức sâu ngập trong khoảng 0.15-0.3 m (màu cam).



## 6.6 TẢI DỮ LIỆU

**B1** Để tải dữ liệu đã, chọn **Bảng dữ liệu** bằng cách nhấn vào mũi tên bên góc phải.

The screenshot shows the 'Nền tảng báo cáo ngập lụt trực tuyến và hỗ trợ ra quyết định TP.HCM' dashboard. On the left, there are filter options for time (02/01/2021), area (Quận/huyện), district (TP Thủ Đức), road (Đường), and water level (0.15-0.3 m). The central map displays flood-prone areas in Ho Chi Minh City. On the right, there are three summary charts: 'Số đoạn ngập phân theo mức ngập' (37), 'Số đoạn ngập phân theo độ sâu ngập' (37), and 'Số đoạn ngập theo đơn vị hành chính' (12). A table below these charts shows the distribution of flooded segments by district: TP Thủ Đức (12), Quận 5 (4), Gò Vấp (3), Quận 1 (3), and Quận 3 (3). At the bottom right, another chart shows 'Thống kê đoạn ngập nguyên nhân' (27) categorized by cause: Do mưa (27), Do mưa và triều (1), and Do triều (9).

**B2** Bảng dữ liệu sẽ hiện ra, cung cấp thông tin đoạn ngập/điểm ngập tương ứng với các kết quả lọc.

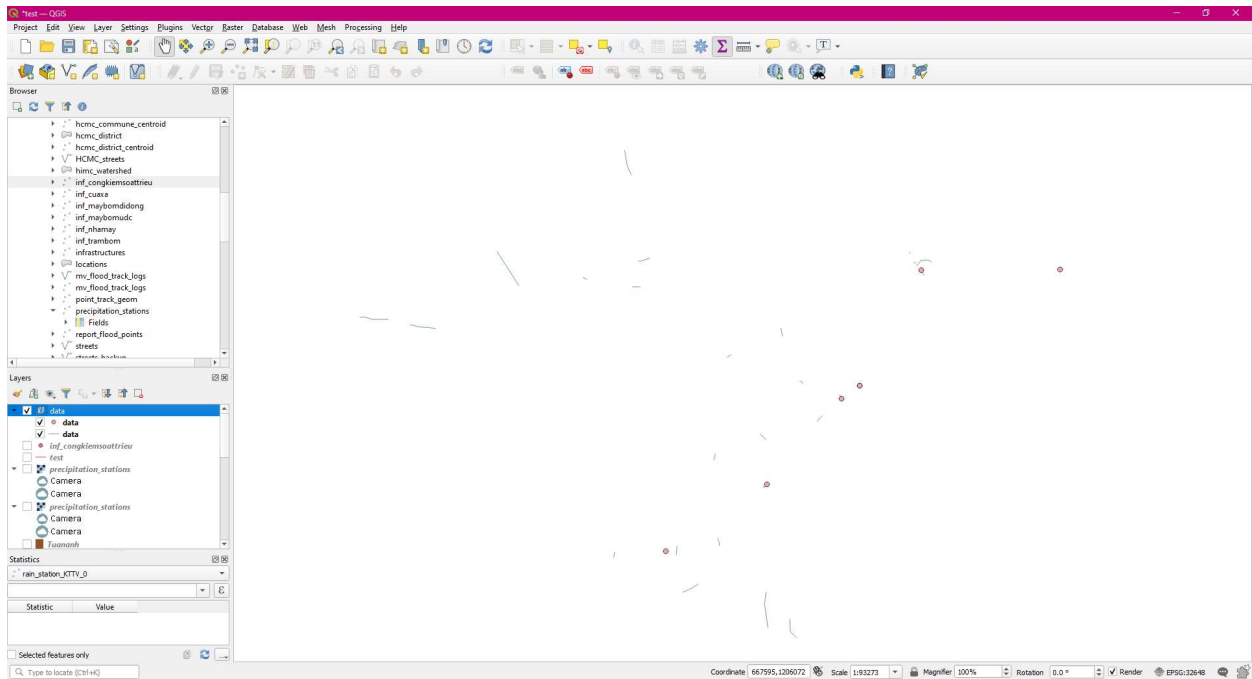
The screenshot shows the same dashboard as B1, but with the 'Bảng dữ liệu' table expanded. The table provides detailed information for each flooded segment, including district, ward, road name, road type, person in charge, approval status, water level, depth, and cause. The table has columns for: Quận/huyện, Phường/xã, Đoạn ngập thường xuyên, Phố, Người điều tra, Tình trạng phê duyệt, Người phê duyệt, Ngày ngập, Thời gian ngập từ, Thời gian ngập đến, Độ sâu ngập, Độ sâu ngập, Nguyên nhân ngập, and Thời gian ngập.

Quận/huyện	Phường/xã	Đoạn ngập thường xuyên	Phố	Người điều tra	Tình trạng phê duyệt	Người phê duyệt	Ngày ngập	Thời gian ngập từ	Thời gian ngập đến	Độ sâu ngập	Độ sâu ngập	Nguyên nhân ngập	Thời gian ngập
Bình Thạnh	Phường 13	Bình Lợi	Bình Lợi	Trần Quyết Thắng	Chưa phê duyệt	Cán bộ 03	2/1/2021	0.2	Ngập vừa	Do triều	99		
Củ Chi	Nhuận Đức	n/a	Bùi Thị Diệt	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2/1/2021	0.2	Ngập vừa	Do mưa	140		
TP Thủ Đức	Linh Chiểu	Võ Văn Ngân	Võ Văn Ngân	Trần Quyết Thắng	Chưa phê duyệt	Cán bộ 03	2/1/2021	0.2	Ngập vừa	Do mưa	60		
Gò Vấp	Phường 14	Quang Trung	Quang Trung	Trần Quyết Thắng	Chưa phê duyệt	Cán bộ 03	2/1/2021	0.2	Ngập vừa	Do mưa	40		
Quận 1	Bến Nghé	Nam Kỳ Khởi Nghĩa	Nam Kỳ Khởi Nghĩa	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2/1/2021	0.2	Ngập vừa	Do mưa	40		
TP Thủ Đức	Thảo Điền	Nguyễn Văn Hưởng	Nguyễn Văn Hưởng	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2/1/2021	0.19	Ngập vừa	Do triều	117		

**B3**



## Chọn Tải GEOJSON để tải dữ liệu ở dạng bản đồ (mở trong các phần mềm GIS như QGIS)



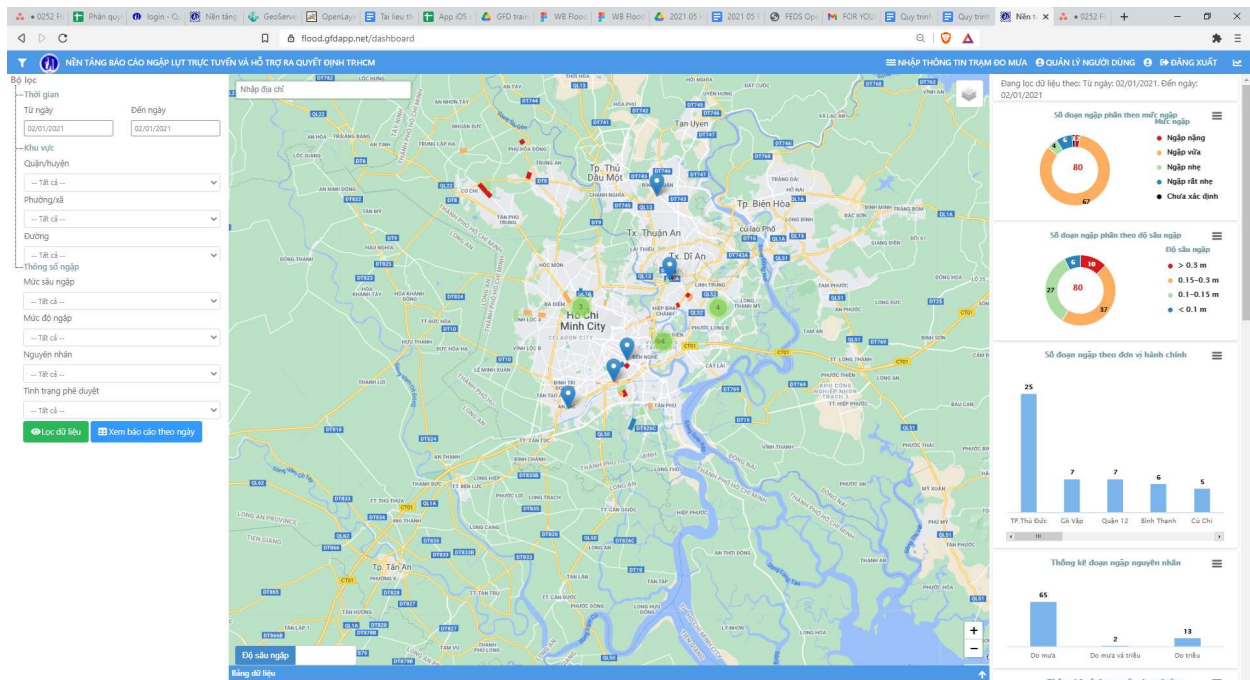
## Chọn Tải CSV để tải dữ liệu ở dạng bảng biểu (mở trong Excel)

Quận/huyện	Phường/xã	Tuyến ngập	Phố	Người điều tra	Tình trạng phê duyệt	Người phê duyệt	Ngày ngập	Thời gian ngập từ	Thời gian ngập đến	Độ sâu ng.	Mức độ ng.	Ngư
Bình Thạnh	Phường 13	Bình Lợi	Bình Lợi	Trần Quyết Thắng	Chưa phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T04:00	2021-01-02T04:00	2021-01-02T05:39	0.2	Ngập vừa	Do
Củ Chi	Nhuân Đức	null	Bùi Thị Diệt	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T04:00	2021-01-02T04:00	2021-01-02T06:20	0.2	Ngập vừa	Do
TP.Thủ Đức	Linh Chiểu	Võ Văn Ngân	Võ Văn Ngân	Trần Quyết Thắng	Chưa phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T02:00	0.2	Ngập vừa	Do
Gò Vấp	Phường 14	Quang Trung	Quang Trung	Trần Quyết Thắng	Chưa phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:40	0.2	Ngập vừa	Do
Quận 1	Bến Nghé	Nam Kỳ Khởi Nghĩa	Nam Kỳ Khởi Nghĩa	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:40	0.2	Ngập vừa	Do
TP.Thủ Đức	Thảo Điền	Nguyễn Văn Hưởng	Nguyễn Văn Hưởng	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T02:57	0.19	Ngập vừa	Do
TP.Thủ Đức	Linh Tây	Tô Ngọc Vân	Tô Ngọc Vân	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T02:00	0.3	Ngập vừa	Do
Quận 3	Bến Nghé	Pasteur	Pasteur	Trần Quyết Thắng	Chưa phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T02:10	0.2	Ngập vừa	Do
TP.Thủ Đức	Linh Tây	Dương Văn Cam	Dương Văn Cam	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:50	0.17	Ngập vừa	Do
Bình Chánh	Vinh Lộc A	null	Thời Hòa	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:50	0.25	Ngập vừa	Do
Bình Thạnh	Phường 22	Nguyễn Hữu Cảnh	Nguyễn Hữu Cảnh	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T02:50	0.3	Ngập vừa	Do
Gò Vấp	Phường 16	Phạm Văn Chiêu	Phạm Văn Chiêu	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:40	0.2	Ngập vừa	Do
Quận 1	Đa Kao	Mai Thị Lựu	Mai Thị Lựu	Trần Quyết Thắng	Chưa phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:40	0.3	Ngập vừa	Do
Quận 7	Tân Phong	null	Nguyễn Hữu Thọ	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:50	0.3	Ngập rất n	Do
Quận 7	Tân Phong	null	Nguyễn Đức Cảnh	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T02:00	0.25	Ngập vừa	Do
Quận 6	Phường 6	Mai Xuân Thường	Mai Xuân Thường	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T02:00	0.2	Ngập vừa	Do
Bình Chánh	Vinh Lộc A	null	Phạm Văn Sáng	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T02:10	0.2	Ngập vừa	Do
TP.Thủ Đức	Phường 1	Phạm Văn Đồng	Phạm Văn Đồng	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:40	0.3	Ngập vừa	Do
Bình Thạnh	Phường 25	Ung Văn Khiêm	Ung Văn Khiêm	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T02:00	0.2	Ngập vừa	Do
Quận 12	Tân Chánh Hiệp	null	Lê Thị Riêng	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T04:00	0.3	Ngập vừa	Do
Gò Vấp	Phường 8	Nguyễn Văn Khôi	Nguyễn Văn Khôi	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T03:20	0.22	Ngập vừa	Do
TP.Thủ Đức	Trường Thọ	Hồ Văn Tư	Hồ Văn Tư	Trần Quyết Thắng	Đã phê duyệt	Cán bộ 03	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:00	2021-01-02T01:40	0.2	Ngập vừa	Do

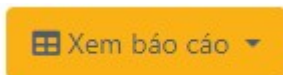
## 6.7 TẠO BÁO CÁO

### 6.7.1 Báo cáo tổng hợp

**B1** Lọc dữ liệu theo các tiêu chí nhất định (thời gian, khu vực, thông số ngập)



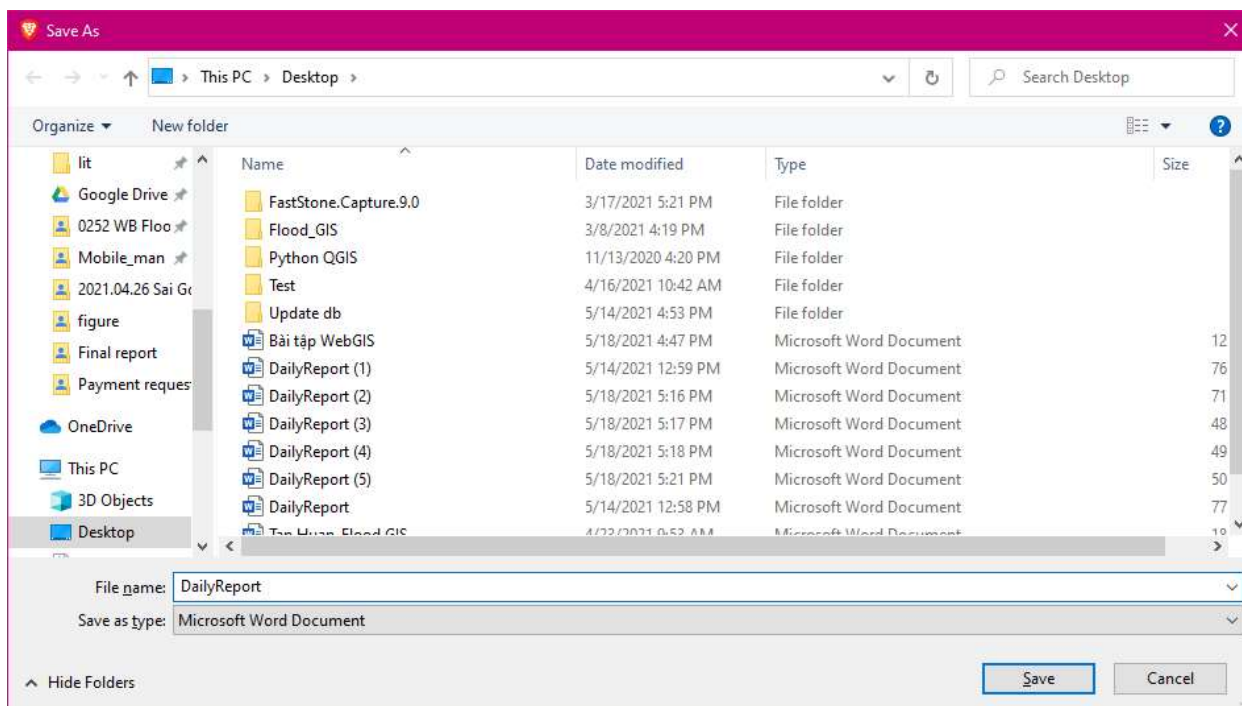
**B2** Chọn



trên bộ lọc, và chọn **Tổng hợp theo ngày**



**B3** Hệ thống tạo báo cáo ở định dạng Word và yêu cầu người dùng lưu báo cáo. Chọn **Save** để lưu báo cáo.



**B4** Báo cáo được lưu và có thể mở trong Word

[TÊN ĐƠN VỊ]  
Số: \_\_\_\_\_

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày \_\_\_\_ tháng \_\_\_\_ năm \_\_\_\_

**BÁO CÁO**  
**Tình hình ngập nước trên địa bàn Thành phố HCM**  
**ngày 2 tháng 1 năm 2021**

1. Tình hình mưa, triều  
1

2. Tình hình ngập  
Bảng tổng hợp tình hình ngập ngày 2 tháng 1 năm 2021 trên địa bàn Thành phố HCM

STT	Nội dung	Số tương
1	Tổng số đường/phố ngập	64
2	Tổng số đoạn/điểm ngập	64
3	Mức ngập	
	Nặng	2
	Vừa	67
	Nhẹ	4
	Không ngập	6
4	Nguyên nhân ngập	
	Do mưa	65
	Do triều	13
	Do mưa và triều	2
	Khác	

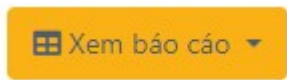
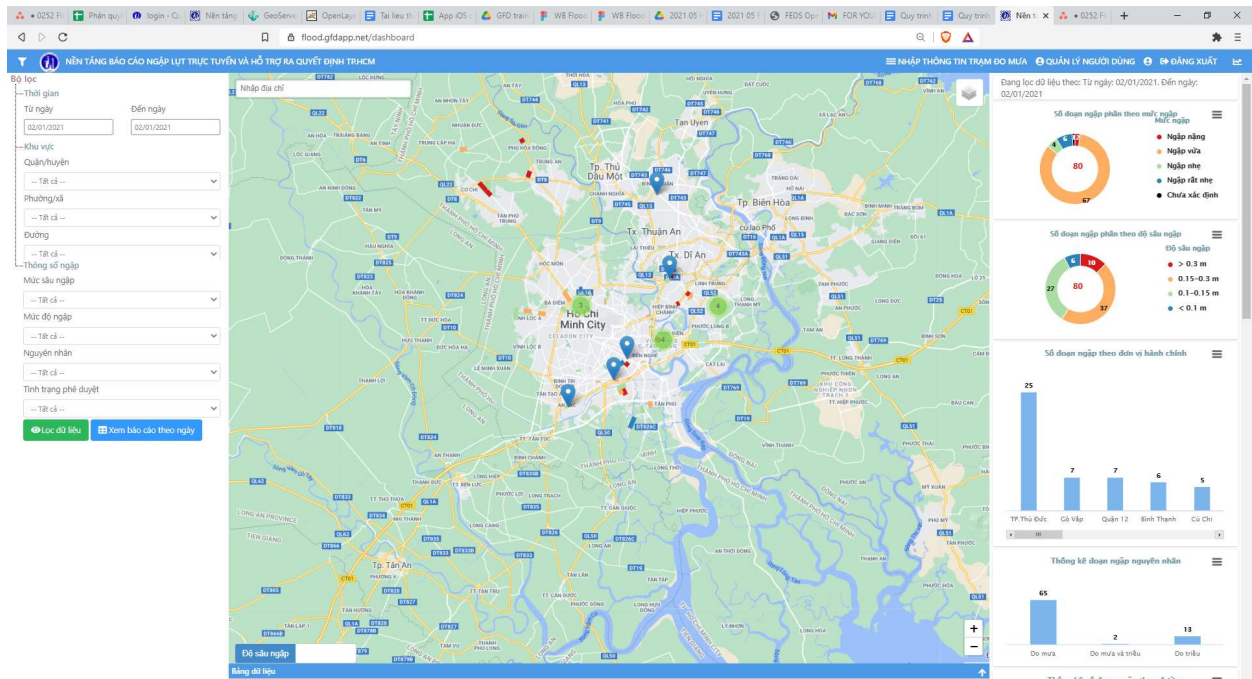
Bảng hiện trạng ngập ngày 2 tháng 1 năm 2021 trên địa bàn Thành phố HCM

Bình Chánh												
STT	Phường/Xã	Đường/Phố	Điểm ngập đầu	Điểm ngập cuối	Độ sâu (m)	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Thời gian ngập (phút)	Thời gian nước rút (phút)	Mức ngập	Nguyên nhân
1	Vĩnh Lộc A	Kinh Trung Ương			0.15	1,545.06	7.00	10,821.74	30	35	Ngập rất nhẹ	Do mưa
2	Vĩnh Lộc A	Thới Hòa			0.25	967.88	8.00	7,743.02	30	35	Ngập vừa	Do mưa
3	Vĩnh Lộc A	Phạm Văn Sáng			0.20	1,081.26	6.00	6,487.57	70	35	Ngập vừa	Do mưa

## 6.7.2 Báo cáo nhanh triều

Lưu ý: Mẫu báo cáo được làm theo mẫu của Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật.  
Báo cáo sẽ chỉ có các dữ liệu được báo cáo từ ứng dụng di động với Nguyên nhân ngập: Do triều.

### B1 Lọc dữ liệu theo các tiêu chí nhất định (thời gian, khu vực, thông số ngập)

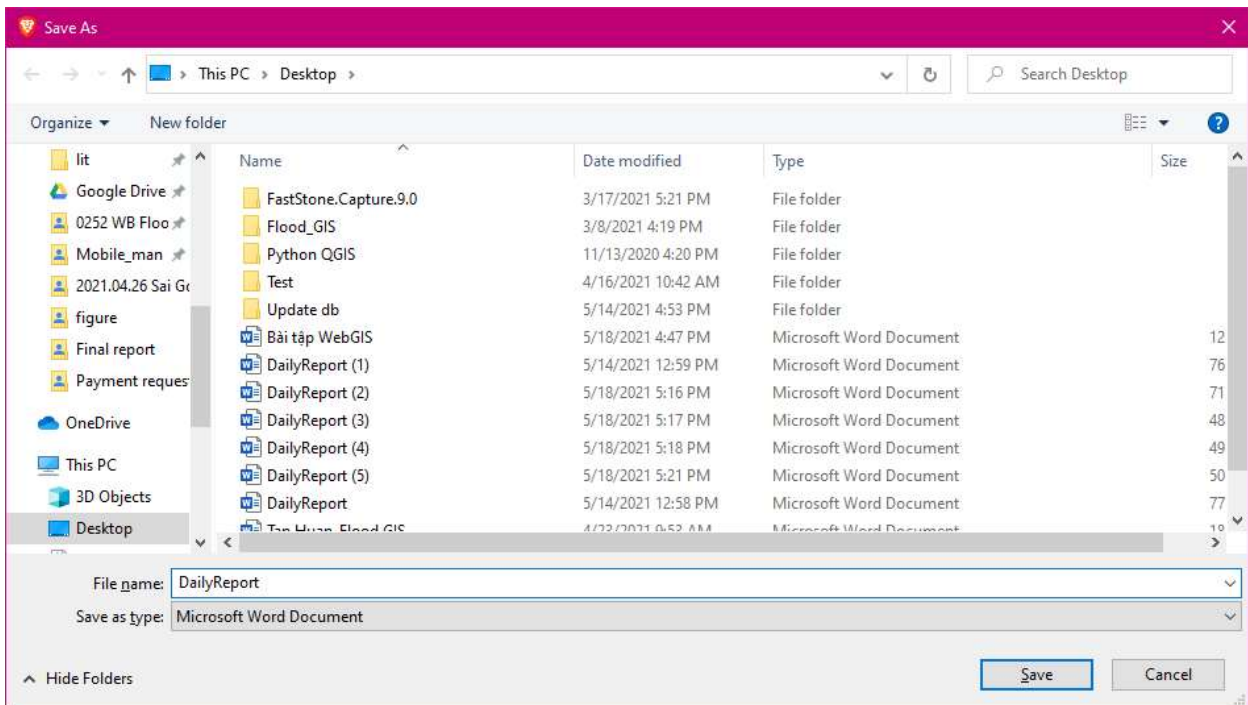


### B2 Chọn

trên bộ lọc, và chọn Báo cáo nhanh triều



B3 Hệ thống tạo báo cáo ở định dạng Word và yêu cầu người dùng lưu báo cáo. Chọn **Save** để lưu báo cáo.



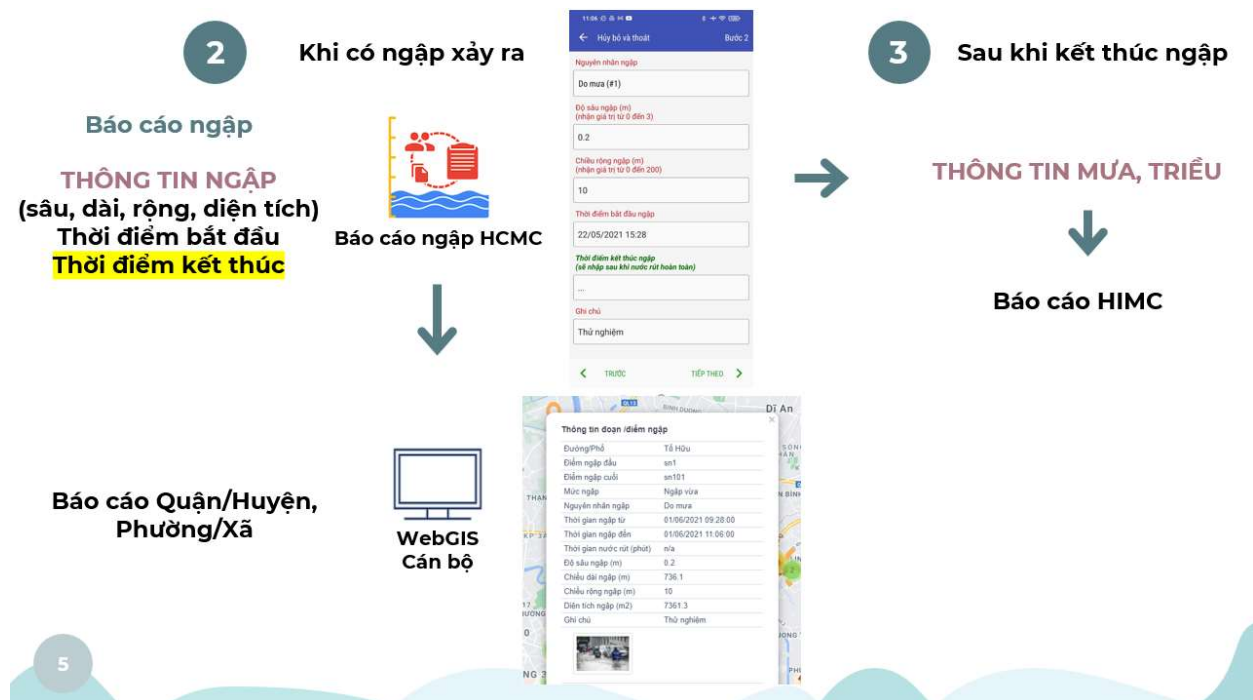
#### B4 Báo cáo được lưu và có thể mở trong Word

TRUNG TÂM QUẢN LÝ HÀ TẦNG KỸ THUẬT THÀNH PHỐ PHÒNG HÀ TẦNG THOÁT NƯỚC				CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 11 tháng 6 năm 2021							
<b>BÁO CÁO</b> Về tình hình ngập nước do triều từ ngày 12/5/2021 đến 11/6/2021 Kinh gửi: Ban Giám đốc Trung tâm quản lý hạ tầng kỹ thuật thành phố.											
TS	STT	Tên đường	Quận	Phạm vi ngập		Độ sâu ngập (m)	Chiều dài ngập (m)	Diện tích ngập (m <sup>2</sup> )	Nguyên nhân	Giải pháp thực hiện	
				Từ	Đến					Giải pháp cấp bách	Giải pháp căn cơ
<b>I. CÁC TUYẾN ĐƯỜNG NGẬP DO TRIỀU (đợt triều trước 12:00)</b>											
		3 Tháng 2	Quận 10	Sư Vạn Hạnh	Lê Hồng Phong	0.20	500.00	5,000.00			
<b>II. CÁC TUYẾN ĐƯỜNG NGẬP DO TRIỀU (đợt triều sau 12:00)</b>											
Nơi nhận: - Như trên - Lưu				Người lập bảng				Trưởng phòng			

## 6.8 CẬP NHẬT DỮ LIỆU MƯA, TRIỀU

Việc cập nhật dữ liệu mưa, triều nhằm xác định các thông tin mưa, triều tương ứng với các sự kiện ngập để hoàn thiện báo cáo theo quy định của Trung tâm Quản lý hạ tầng (HIMC). Việc cập nhật dữ liệu mưa, triều cần thông tin mưa, triều đầy đủ từ các trạm đo mưa và trạm đo triều. Vì vậy, việc này thường được thực hiện trong vòng 24h sau khi sự kiện ngập đã kết thúc ngập.

Mô hình quy trình nhập thông tin mưa, triều được mô tả ở Hình 4. Trong đó, sau khi **THÔNG TIN NGẬP** được cập nhật đầy đủ từ Ứng dụng **Báo cáo ngập HCMC**, các thông tin ngập này đã sẵn sàng để tạo các báo cáo nhanh ở cấp Quận/Huyện, Phường/Xã. Các **THÔNG TIN MƯA, TRIỀU** sau đó được cập nhật để sẵn sàng để tạo các báo cáo theo quy định của Trung tâm Quản lý hạ tầng (HIMC).



Hình 4. Mô hình cập nhật dữ liệu mưa, triều

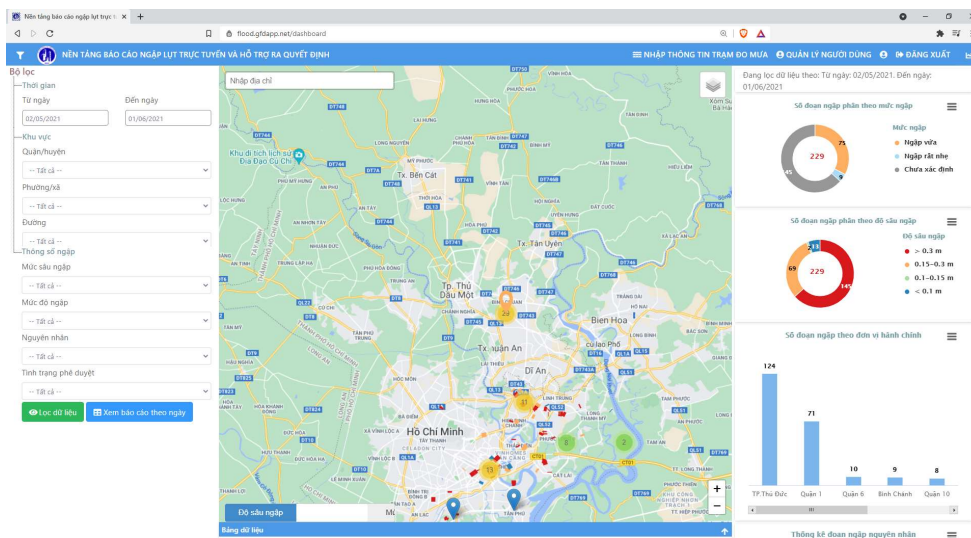
## 6.8.1 Nhập thông tin trạm đo mưa

Để có thể cập nhật thông tin mưa, trước hết cần nhập thông tin trạm mưa theo các trận mưa gây ngập.

Lưu ý: Giao diện Thêm dữ liệu trạm đo mưa được thiết kế để nhập thông tin cho 1 trận mưa. Nếu trong một ngày có nhiều hơn 1 trận mưa thì người dùng có thể lặp lại thao tác.

Lưu ý: Để nhập thông tin nhanh thì người dùng có thể sử dụng nút **Tab** để di chuyển giữa các ô trong Bảng thêm dữ liệu trạm đo mưa.

**B1** Chọn **NHẬP THÔNG TIN TRẠM ĐO MƯA** trên thanh **Menu**.



**B2** Trang Dữ liệu trạm đo mưa hiện ra, hiển thị lịch sử dữ liệu mưa. Chọn thêm dữ liệu trạm đo mưa

[Thêm dữ liệu trạm đo mưa](#)

Dữ liệu trạm đo mưa

Trạm đo:  Ngày đo từ:  Ngày đo đến:

Xem  mục

Trạm đo	Thời điểm bắt đầu mưa	Thời điểm kết thúc mưa	Vũ lượng (mm)
Hà Huy Giáp	2021/05/13 15:05	2021/05/14 16:00	30
Bình Hưng	2021/05/13 14:01	2021/05/13 15:03	45
Hà Huy Giáp	2021/05/13 09:01	2021/05/13 10:02	30
Nguyễn Xiển	2021/05/12 15:04	2021/05/12 15:18	15
Hà Huy Giáp	2021/05/14 23:01	2021/05/14 01:02	100
Bình Hưng	2021/05/14 09:01	2021/05/14 10:02	120
Tân Quy Đông	2021/05/05 14:01	2021/05/05 15:06	10
Phú Hữu	2021/05/14 09:05	2021/05/14 10:05	40
Bình Hưng	2021/05/14 09:15	2021/05/14 09:30	200
Dương Văn Cam	2021/05/14 09:05	2021/05/14 10:30	30
Hà Huy Giáp	2021/05/14 09:10	2021/05/14 09:30	100
Hà Huy Giáp	2021/05/13 09:15	2021/05/13 10:15	50
Bình Hưng	2021/05/13 09:15	2021/05/13 10:30	100
Hà Huy Giáp	2021/05/31 09:10	2021/05/31 10:15	100
Bình Hưng	2021/05/31 10:30	2021/05/31 10:50	20

**B3** Danh sách các trạm đo mưa trên địa bàn TP.HCM hiển thị. Chọn **ngày đo** và nhập **Thời điểm bắt đầu mưa**, **Thời điểm kết thúc mưa**, và **Vũ lượng (mm)**. Nếu trạm đo nào không có dữ liệu mưa trong ngày lựa chọn thì không nhập gì.

The screenshot shows a web application interface for adding rain station data. At the top, there's a date input field with a calendar icon and buttons for 'Ghi lại' (Save) and 'Hủy bỏ' (Cancel). Below this is a yellow banner with the text 'Bỏ trống cột "Vũ lượng" để bỏ qua trạm đo'. A green button labeled 'Thêm dữ liệu trạm đo mới' is positioned above a table. The table has 16 rows, each representing a rain station. The columns are: STT (Serial Number), Trạm đo (Station Name), Thời điểm bắt đầu mưa (Start Time) with sub-columns for giờ (hour) and phút (minute), Thời điểm kết thúc mưa (End Time) with sub-columns for giờ (hour) and phút (minute), and Vũ lượng (mm) (Rainfall amount). The stations listed are: Hà Huy Giáp, Bình Hưng, Phú Hữu, Dương Văn Cam, Nguyễn Xiển, Củ Chi, Dương Quảng Hàm, An Hạ, Nguyễn Hữu Cảnh, Bình Hưng Hòa, Thanh Đa, An Lạc, Quang Trung, Bình Chiểu, Phú Lâm, and Phước Long A.

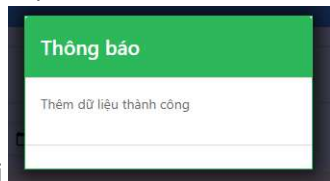
Giao diện Thêm dữ liệu trạm đo mưa được thiết kế để nhập thông tin cho 1 trạm mưa. Nếu trong một ngày có nhiều hơn 1 trạm mưa thì người dùng có thể lặp lại thao tác.

Trong trường hợp có nhiều hơn 1 trạm mưa nhưng chỉ xảy ra ở một vài trạm nhất định, người dùng có thể chọn **Thêm dữ liệu trạm đo mới**, sau đó chọn Trạm đo và nhập các thông tin tương tự. Sau đó chọn **Ghi lại** để lưu dữ liệu này.

This is a close-up view of the 'Thêm dữ liệu trạm đo mới' (Add new rain station data) modal. The 'Trạm đo' (Station) dropdown menu is open, showing a list of 16 stations: Hà Huy Giáp, Bình Hưng, Phú Hữu, Dương Văn Cam, Nguyễn Xiển, Củ Chi, Dương Quảng Hàm, An Hạ, Nguyễn Hữu Cảnh, Bình Hưng Hòa, Thanh Đa, An Lạc, Quang Trung, Bình Chiểu, Phú Lâm, Phước Long A, Tân Quy Đông, Lý Thường Kiệt, Mạc Đĩnh Chi, and Tân Sơn Hòa. The 'Hà Huy Giáp' station is currently selected. The form also displays the 'Thời điểm bắt đầu mưa' (Start Time) and 'Thời điểm kết thúc mưa' (End Time) fields, each consisting of a 'giờ' (hour) and 'phút' (minute) selector, both currently set to 0. The 'Vũ lượng (mm)' (Rainfall amount) field is empty. At the bottom right, there are 'Hủy bỏ' (Cancel) and 'Ghi lại' (Save) buttons.



**B4** Sau khi hoàn thành nhập dữ liệu Trạm đo mưa, chọn **Ghi lại** để lưu dữ liệu. Thông báo **Thêm dữ**



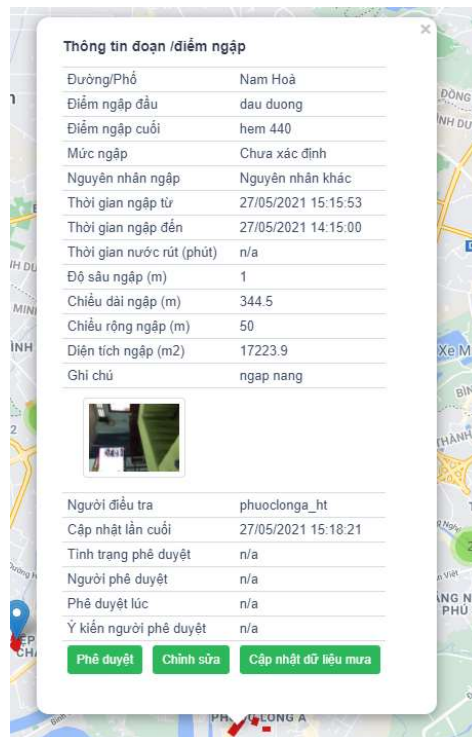
**liệu thành công** hiển thị

Dữ liệu mới cập nhật được thêm vào danh sách.

### 6.8.2 Cập nhật dữ liệu mưa vào đoạn/điểm ngập


Để xác định đoạn/điểm ngập nào tương ứng với trận mưa ghi nhận tại trạm đo nào. Dữ liệu mưa cần được cập nhật vào các báo cáo ngập (đoạn/điểm).

**B1** Chọn đoạn/điểm ngập cần cập nhật dữ liệu mưa. Bảng thông tin ngập hiển thị.



**B2** Chọn **Cập nhật dữ liệu mưa**. Bảng **Cập nhật dữ liệu mưa** hiển thị.



**B3** Chọn trạm đo mưa (Ví dụ: Hà Huy Giáp), thông tin mưa tại trạm đo hiển thị. Chọn một sự kiện mưa tương ứng với sự kiện ngập. Sự kiện được lựa chọn là sự kiện có . Sau đó chọn **Đồng ý**, dữ liệu mưa được cập nhật thành công.

### Cập nhật dữ liệu mưa ✕

Trạm đo

#	Ngày đo	Thời điểm bắt đầu mưa	Thời điểm kết thúc mưa	Vũ lượng (mm)
<input type="radio"/>	31/5/2021	9 giờ, 10 phút	10 giờ, 15 phút	100
<input type="radio"/>	31/5/2021	9 giờ, 10 phút	10 giờ, 15 phút	100
<input checked="" type="radio"/>	27/5/2021	9 giờ, 10 phút	11 giờ, 30 phút	100
<input type="radio"/>	14/5/2021	23 giờ, 1 phút	1 giờ, 2 phút	100
<input type="radio"/>	14/5/2021	9 giờ, 10 phút	9 giờ, 30 phút	100
<input type="radio"/>	13/5/2021	15 giờ, 5 phút	16 giờ, 0 phút	30
<input type="radio"/>	13/5/2021	9 giờ, 15 phút	10 giờ, 15 phút	50
<input type="radio"/>	13/5/2021	9 giờ, 1 phút	10 giờ, 2 phút	30

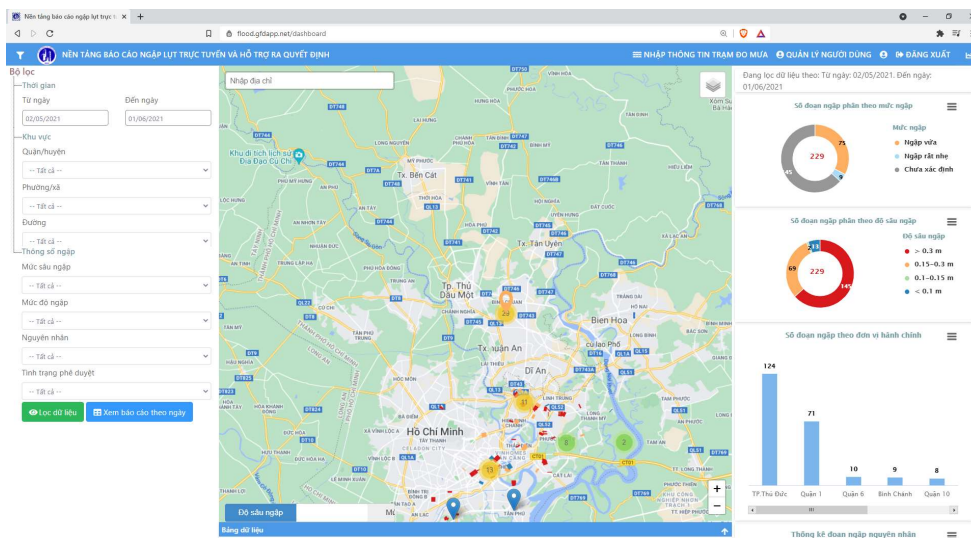
### 6.8.3 Nhập thông tin trạm đo triều

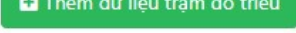
Để có thể cập nhật thông tin triều, người dùng có thể nhập thông tin triều.

Lưu ý: Giao diện Thêm dữ liệu trạm đo triều được thiết kế để nhập thông tin cho 1 đợt triều. Nếu trong một ngày có 2 đợt triều thì người dùng có thể lặp lại thao tác.

Lưu ý: Để nhập thông tin nhanh thì người dùng có thể sử dụng nút **Tab** để di chuyển giữa các ô trong Bảng thêm dữ liệu trạm đo mưa.

**B1** Chọn  **DỮ LIỆU TRẠM ĐO TRIỀU** trên thanh **Menu**.



**B2** Trang Dữ liệu trạm đo triều ra, hiển thị lịch sử dữ liệu triều. Chọn  để thêm dữ liệu trạm đo triều

Dữ liệu trạm đo triều

Trạm đo:  Ngày đo từ:  Ngày đo đến:

Xem  mục

Trạm đo	Thời điểm đo	Mức nước (m)
Bình Triệu	2021/06/02 09:30	1.62
Phú An	2021/06/02 10:30	1.17
Nhà Bè	2021/06/02 09:15	1.2
Bình Triệu	2021/06/04 00:00	2
Phú An	2021/06/04 00:00	2
Nhà Bè	2021/06/04 00:00	3
Bình Triệu	2021/06/04 03:00	1.5
Bình Triệu	2021/06/04 07:00	1.6
Phú An	2021/06/04 08:10	1.15
Bình Triệu	2021/06/04 04:05	1.5

**B3** Danh sách các trạm đo triều trên địa bàn TP.HCM hiển thị. Chọn **ngày đo** và nhập **Thời điểm đo** và **Mức nước (m)**. Nếu trạm đo nào không có dữ liệu triều trong ngày lựa chọn thì không nhập gì.

Thêm dữ liệu trạm đo triều

Ngày đo

Bỏ trống cột "Mức nước" để bỏ qua trạm

STT	Trạm đo	Thời điểm đo		Mức nước (m)
1	Bình Triệu	0 <input type="text"/>	giờ <input type="text"/> phút <input type="text"/>	<input type="text"/>
2	Phú An	0 <input type="text"/>	giờ <input type="text"/> phút <input type="text"/>	<input type="text"/>
3	Nhà Bè	0 <input type="text"/>	giờ <input type="text"/> phút <input type="text"/>	<input type="text"/>

Giao diện Thêm dữ liệu trạm đo triều được thiết kế để nhập thông tin cho 1 đợt triều. Nếu trong một ngày có 2 đợt triều thì người dùng có thể lặp lại thao tác.

**B4** Sau khi hoàn thành nhập dữ liệu Trạm đo mưa, chọn  để lưu dữ liệu. Thông báo **Thêm dữ**

**liệu thành công** hiển thị ." data-bbox="115 433 511 517"/>

Dữ liệu mới cập nhật được thêm vào danh sách.

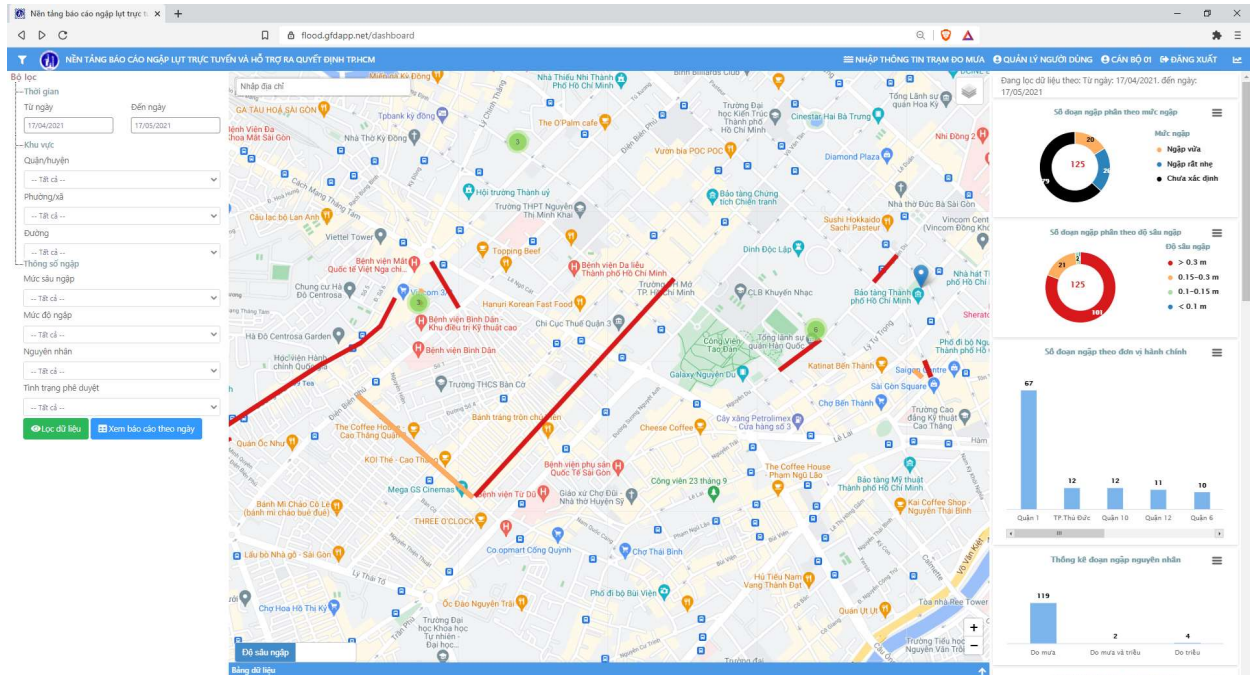
## 6.9 CÁC CHỨC NĂNG KHÁC

### 6.9.1 Phóng to/thu nhỏ bản đồ

Phóng to tới 1 vị trí quan tâm, bằng cách lăn con chuột/nhấn dấu (+) ở biểu tượng



Ví dụ khu vực gần công viên Tao Đàn,



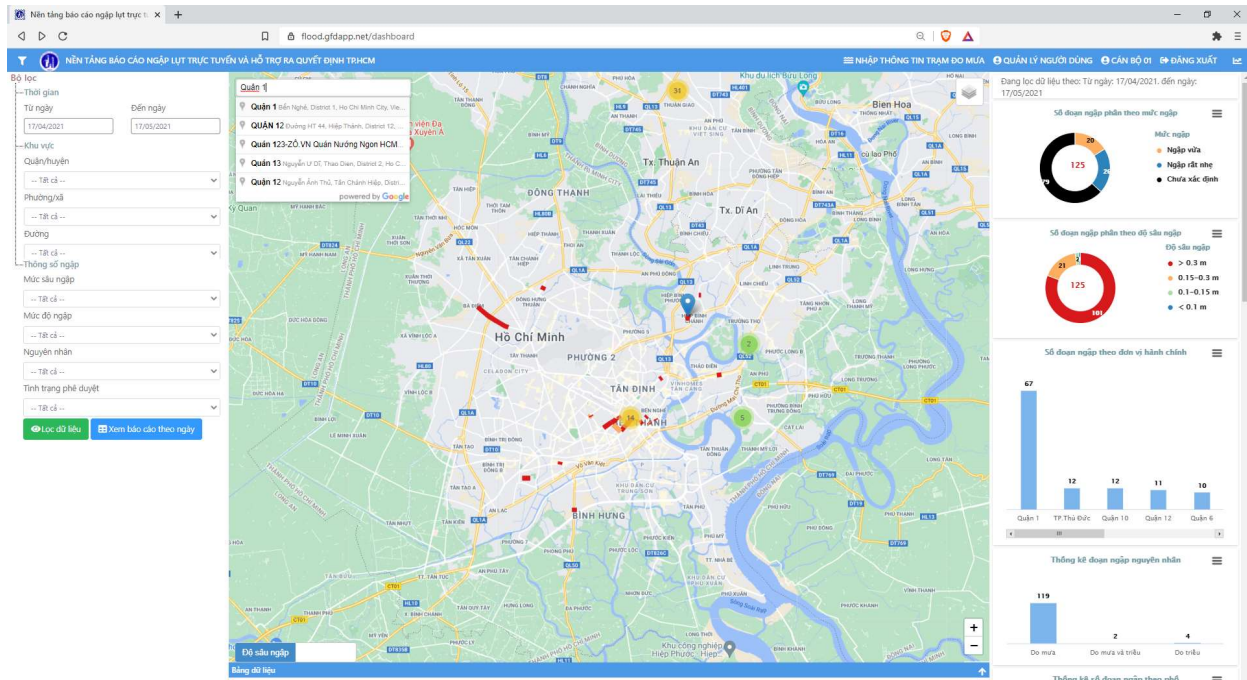
## 6.9.2 Tìm kiếm địa điểm

**B1** Nhập địa chỉ cần tìm kiếm vào thanh tìm kiếm trái màn hình

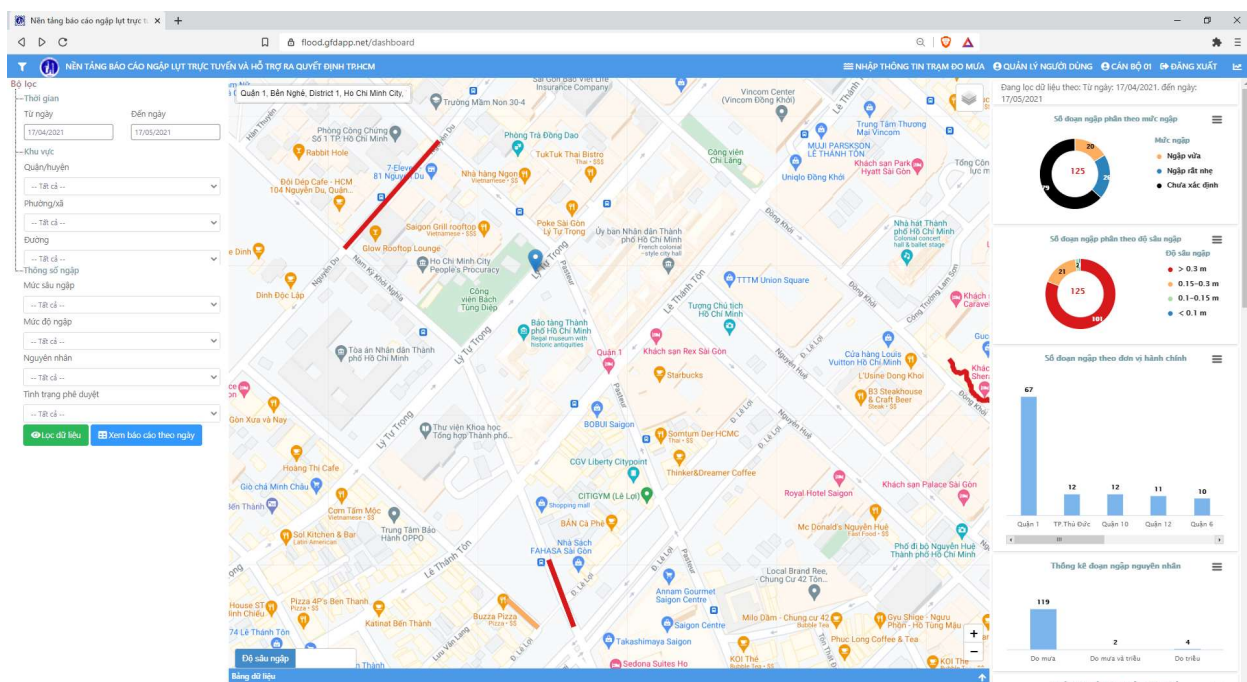


ở góc

Ví dụ: Quận 1



**B2** Bản đồ di chuyển đến vị trí tìm kiếm sau khi chọn (Quận 1) ở thanh tìm kiếm.



## 7 QUẢN TRỊ NGƯỜI DÙNG

### 7.1 TỔNG QUAN VỀ QUẢN TRỊ VÀ PHÂN CẤP NGƯỜI DÙNG

Các tài khoản người dùng trong nền tảng được chia thành các nhóm người dùng (hay cấp quản trị) với các quyền truy cập các chức năng của nền tảng khác nhau.

Có **6 nhóm người dùng** (phân theo cấp quản trị từ cao đến thấp):

1. Cán bộ quản lý của HIMC có quyền admin
2. Cán bộ quản lý của HIMC
3. Cán bộ quản lý có quyền admin
4. Cán bộ quản lý
5. Lãnh đạo
6. Cán bộ thu thập dữ liệu tại hiện trường

và **4 quyền truy cập chức năng chính**:

1. Quản trị tài khoản – cho phép người dùng tạo/sửa/xóa/xem tài khoản người dùng ở cấp thấp hơn
2. Xem WebGIS – cho phép người dùng truy cập vào WebGIS
3. Phê duyệt dữ liệu – cho phép người dùng phê duyệt dữ liệu
4. Thu thập dữ liệu – cho phép người dùng truy cập vào Ứng dụng di động Báo cáo ngập HCMC và thu thập dữ liệu ngập

Bảng 1 mô tả các nhóm người dùng và quyền truy cập chức năng chính của nền tảng tương ứng.

*Bảng 1. Các nhóm người dùng và quyền tương ứng*

Nhóm người dùng \ Quyền	Quyền			
	Quản trị người dùng	Xem Web	Phê duyệt báo cáo ngập	Thu thập dữ liệu
Cán bộ quản lý của HIMC có quyền admin	✓	✓		
Cán bộ quản lý của HIMC	✓	✓		
Cán bộ quản lý có quyền admin	✓	✓	✓	
Cán bộ quản lý	✓	✓	✓	
Lãnh đạo		✓		
Cán bộ thu thập dữ liệu tại hiện trường				✓

Tài khoản Cán bộ thu thập dữ liệu tại hiện trường mặc định là không có quyền Xem Web nhưng quyền này có thể được thiết lập là trong một số trường hợp đặc biệt (Cán bộ cấp Phường/Xã cần quyền Xem Web để tạo báo cáo/tải dữ liệu).

Đối với quyền Quản trị tài khoản, nhóm người dùng ở cấp cao hơn có thể quản trị (tạo/sửa/xóa/xem) tài khoản ở cấp thấp hơn (Bảng 2). Tài khoản lãnh đạo và tài khoản Cán bộ thu thập dữ liệu tại hiện trường không có quyền quản trị tài khoản.

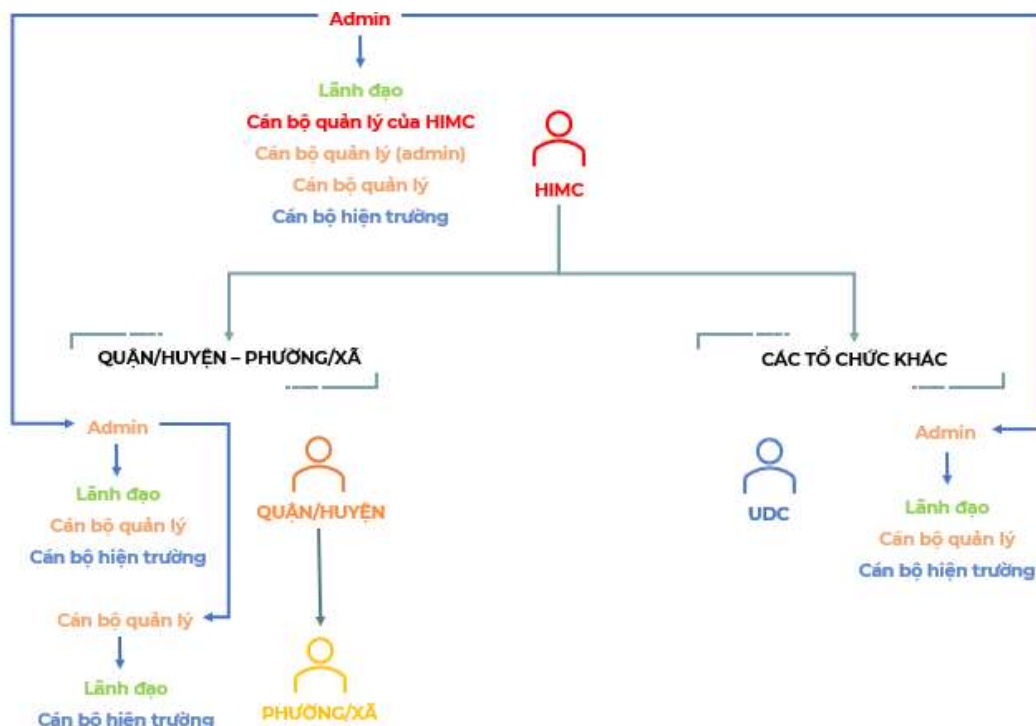
Bảng 2. Quyền quản trị tài khoản của các nhóm người dùng.

Tạo/sửa/xóa/xem tài khoản	Cán bộ quản lý của HIMC	Cán bộ quản lý có quyền admin	Cán bộ quản lý	Lãnh đạo	Cán bộ thu thập dữ liệu tại hiện trường
Nhóm người dùng					
Cán bộ quản lý của HIMC có quyền admin	✓	✓	✓	✓	✓
Cán bộ quản lý của HIMC		✓	✓	✓	✓
Cán bộ quản lý có quyền admin			✓	✓	✓
Cán bộ quản lý				✓	✓
Lãnh đạo					
Cán bộ thu thập dữ liệu tại hiện trường					

Các tổ chức trong nền tảng được phân chia thành 2 nhóm:

- Quận/Huyện - Phường/Xã - bao gồm tất cả các Quận/Huyện (bao gồm TP.Thủ Đức) và Phường/Xã trên địa bàn TP.HCM
- Các tổ chức khác - bao gồm Sở Xây Dựng, Trung tâm Quản lý hạ tầng (HIMC), Đơn vị quản lý vận hành (UDC).

Trung tâm Quản lý hạ tầng (HIMC) là đơn vị chủ quản của nền tảng. Mô hình quản trị về mặt tổ chức của nền tảng và các nhóm người dùng tương ứng tại các tổ chức được mô tả ở Hình 5.



Hình 5. Mô hình quản trị về mặt tổ chức của nền tảng và các nhóm người dùng tương ứng



Mỗi tổ chức chỉ có một tài khoản admin. Khi nền tảng vận hành, admin của HIMC sẽ tự tạo tài khoản người dùng của HIMC và tạo tài khoản admin cho các Quận/Huyện, và Đơn vị quản lý vận hành (UDC).

Admin cấp Quận/Huyện sau đó sẽ tạo người dùng cấp Quận/Huyện và tài khoản Cán bộ quản lý cấp Phường/Xã.

Cán bộ quản lý cấp Phường/Xã sau đó sẽ tự tạo tài khoản người dùng cấp Phường/Xã.

Đối với Đơn vị quản lý vận hành (UDC) và các tổ chức khác, admin của đơn vị sẽ tự tạo người dùng của mình.

Một số ví dụ về quyền quản trị (tạo/xóa/sửa/xem) tài khoản dựa theo thiết kế về nhóm người dùng và tổ chức trong nền tảng:

- Tài khoản Cán bộ quản lý của HIMC có quyền admin có thể quản trị tất cả các tài khoản trong nền tảng (bao gồm tài khoản ở Quận/Huyện, Phường/Xã, và Đơn vị quản lý vận hành (UDC), Sở Xây Dựng)
- Tài khoản Cán bộ quản lý của HIMC có thể quản trị tất cả các tài khoản trong nền tảng (bao gồm tài khoản ở Quận/Huyện, Phường/Xã, và Đơn vị quản lý vận hành (UDC), Sở Xây Dựng) trừ tài khoản Cán bộ quản lý của HIMC có quyền admin
- Tài khoản Cán bộ quản lý có quyền admin của tổ chức nào có thể quản trị tài khoản lãnh đạo, cán bộ quản lý, và cán bộ hiện trường của tổ chức đó.
  - o Tài khoản Cán bộ quản lý có quyền admin của HIMC có thể quản trị tài khoản lãnh đạo, cán bộ quản lý, và cán bộ hiện trường của HIMC
  - o Tài khoản Cán bộ quản lý có quyền admin của Đơn vị quản lý vận hành (UDC) có thể quản trị tài khoản lãnh đạo, cán bộ quản lý, và cán bộ hiện trường của đơn vị mình
  - o Tài khoản Cán bộ quản lý có quyền admin của Quận/Huyện có thể quản trị tài khoản lãnh đạo, cán bộ quản lý, và cán bộ hiện trường của Quận/Huyện đó và các Phường/Xã trực thuộc.
- Tài khoản Cán bộ quản lý có quyền của tổ chức nào có thể quản trị tài khoản lãnh đạo và cán bộ hiện trường của tổ chức đó.
  - o Tài khoản Cán bộ quản lý của HIMC có thể quản trị tài khoản lãnh đạo và cán bộ hiện trường của HIMC
  - o Tài khoản Cán bộ quản lý của Đơn vị quản lý vận hành (UDC) có thể quản trị tài khoản lãnh đạo và cán bộ hiện trường của đơn vị mình
  - o Tài khoản Cán bộ quản lý của Quận/Huyện nào có thể quản trị tài khoản lãnh đạo và cán bộ hiện trường của Quận/Huyện đó và các Phường/Xã trực thuộc.
  - o Tài khoản Cán bộ quản lý của Phường/Xã nào có thể quản trị tài khoản lãnh đạo và cán bộ hiện trường của Phường/Xã đó.

Một số ví dụ về quyền phê duyệt dữ liệu dựa theo thiết kế về nhóm người dùng và tổ chức trong nền tảng:

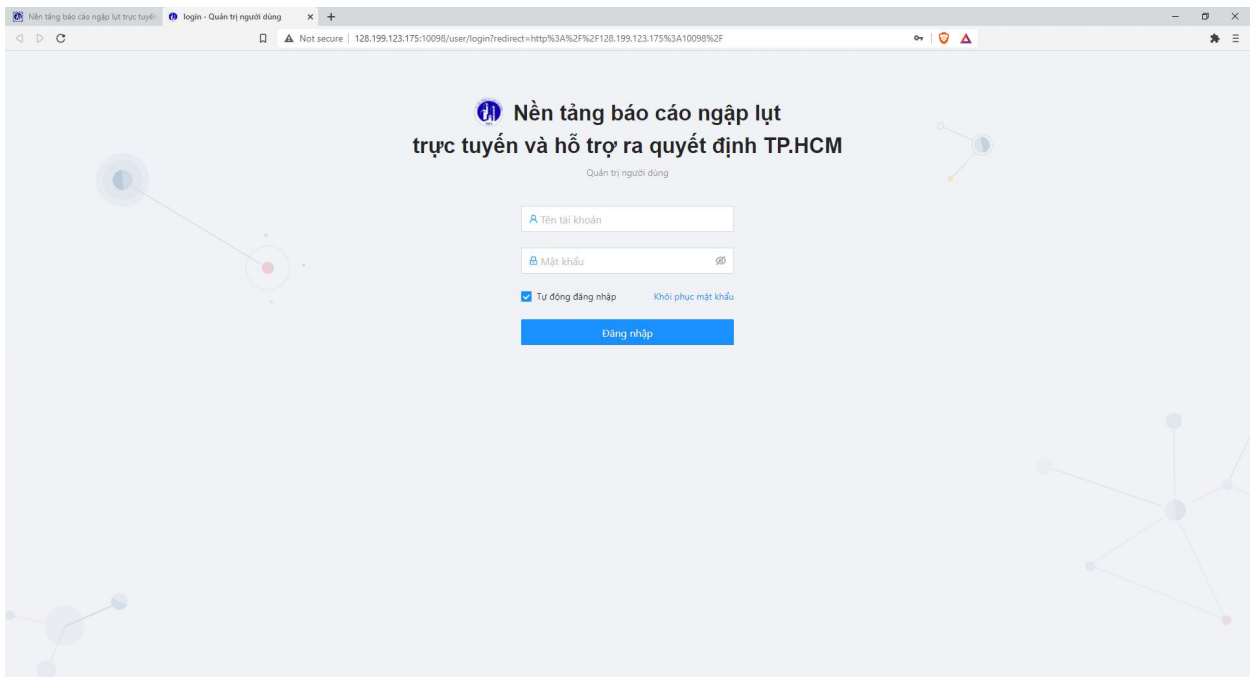
- Tài khoản Cán bộ quản lý có quyền admin và tài khoản Cán bộ quản lý của tổ chức nào có thể phê duyệt dữ liệu thu thập bởi cán bộ hiện trường của tổ chức đó.
  - o Tài khoản Cán bộ quản lý có quyền admin và tài khoản Cán bộ quản lý của HIMC có thể phê duyệt dữ liệu thu thập bởi cán bộ hiện trường của HIMC.
  - o Tài khoản Cán bộ quản lý có quyền admin và tài khoản Cán bộ quản lý của Đơn vị quản lý vận hành (UDC) có thể phê duyệt dữ liệu thu thập bởi cán bộ hiện trường của đơn vị mình.

- Tài khoản Cán bộ quản lý có quyền admin và tài khoản Cán bộ quản lý của Quận/Huyện nào có thể phê duyệt dữ liệu thu thập bởi cán bộ hiện trường của Quận/Huyện đó và các Phường/Xã trực thuộc.
- Tài khoản Cán bộ quản lý của Phường/Xã nào có thể phê duyệt dữ liệu thu thập bởi cán bộ hiện trường của Phường/Xã đó.

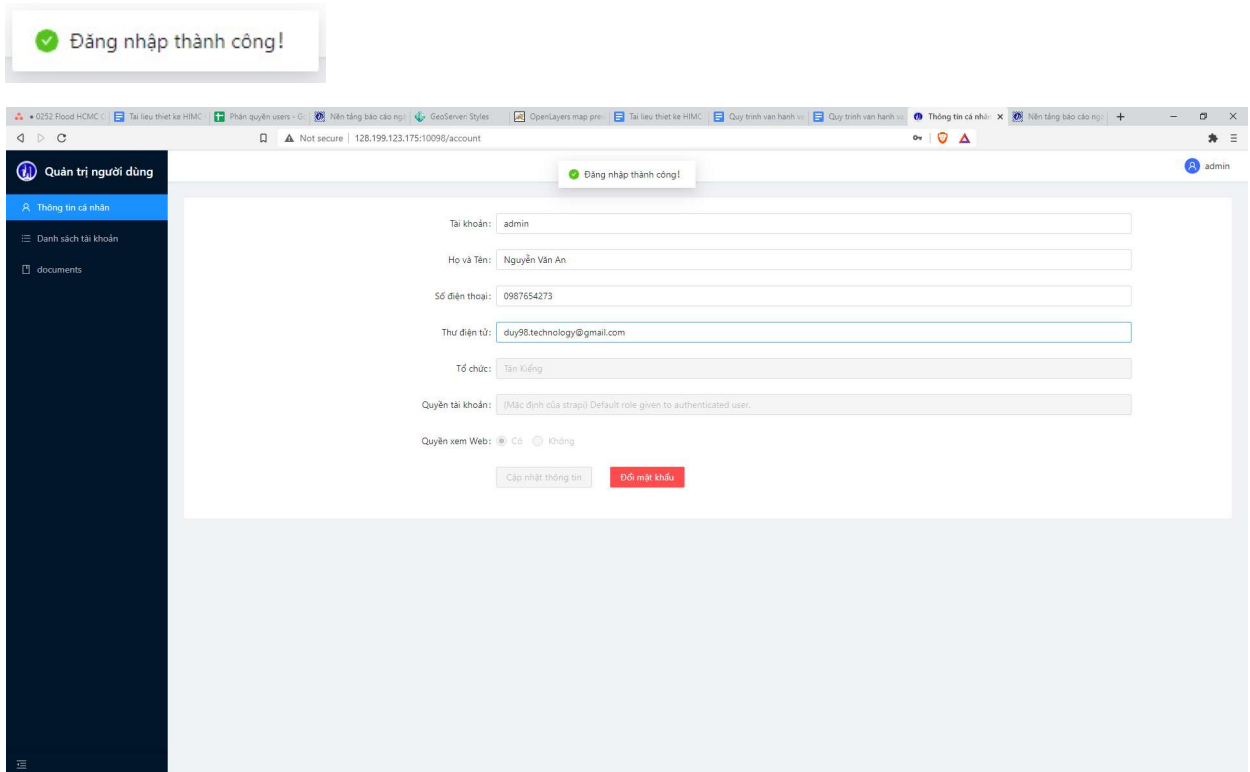
## 7.2 ĐĂNG NHẬP VÀ ĐĂNG XUẤT

### 7.2.1 Đăng nhập

B1 Ở màn hình chính WebGIS, chọn **QUẢN LÝ NGƯỜI DÙNG**, trang Quản trị người dùng sẽ hiển thị



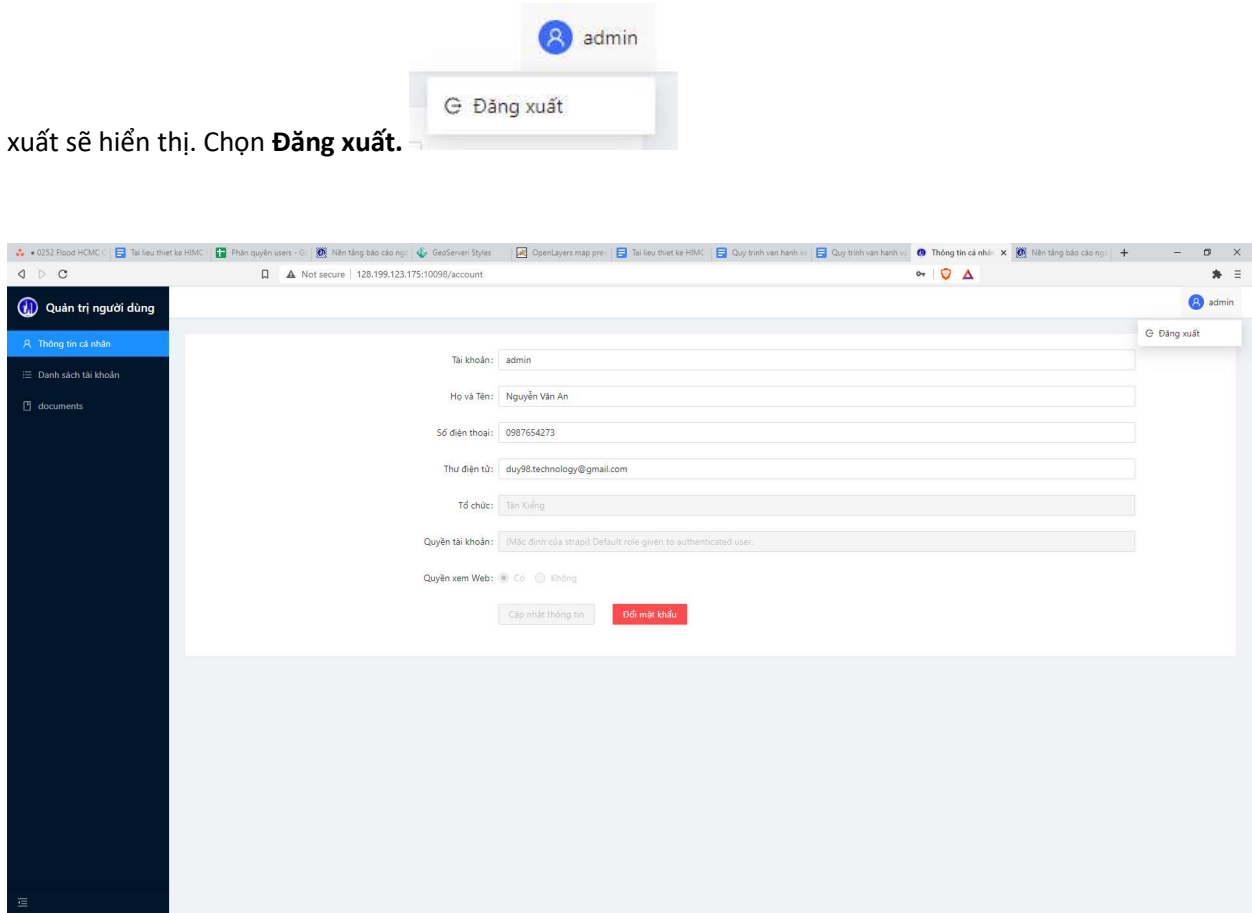
B2 Người dùng đăng nhập bằng tài khoản được cấp. Giao diện Quản trị người dùng hiện ra với thông báo



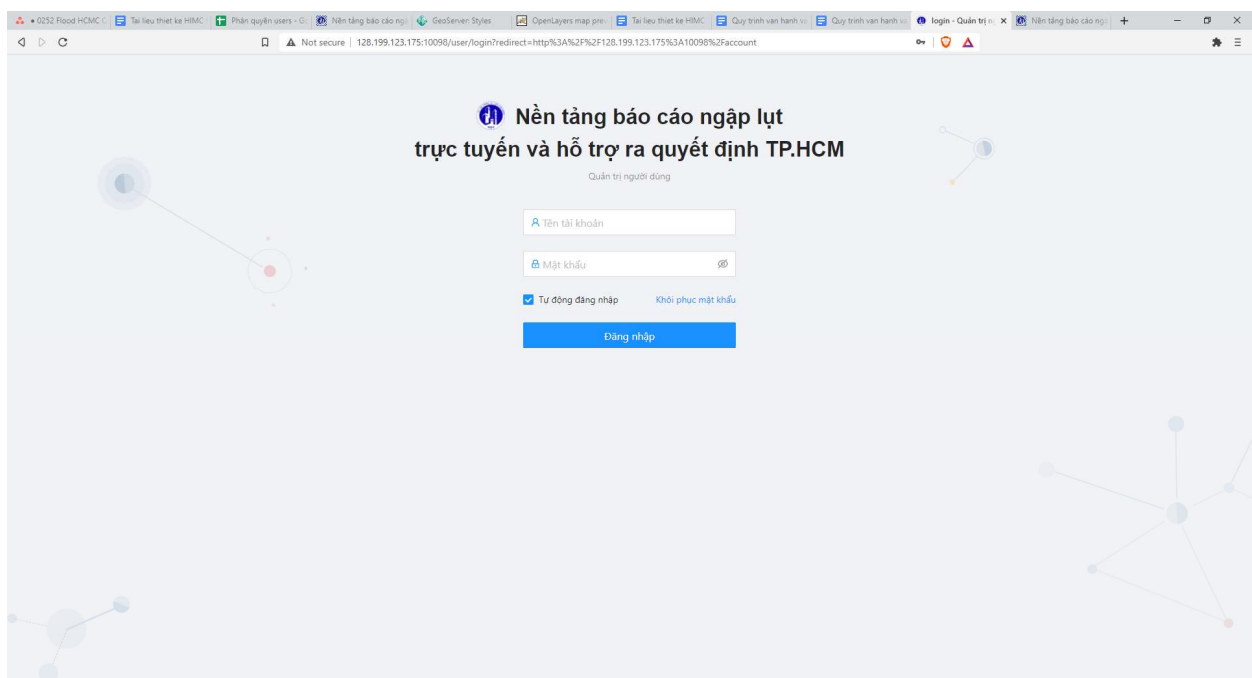
## 7.2.2 Đăng xuất

**B1** Ở giao diện Quản trị người dùng, chọn biểu tượng người dùng (với tên tài khoản), biểu tượng Đăng

xuất sẽ hiển thị. Chọn **Đăng xuất**.




**B2** Đăng xuất thành công, màn hình hiển thị giao diện đăng nhập.




## 7.3 QUẢN TRỊ TÀI KHOẢN CÁ NHÂN

### 7.3.1 Quản lý thông tin cá nhân

 Thông tin cá nhân

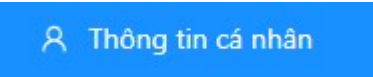
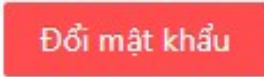
**B1** Ở giao diện Quản trị người dùng, chọn **Thông tin cá nhân**. Người dùng có thể quản lý và thay đổi các thông tin như: Tài khoản, Họ và Tên, Số điện thoại, Thư điện tử. Sau khi thay đổi, chọn **Cập nhật thông tin**.

Tài khoản:	<input type="text" value="admin"/>
Họ và Tên:	<input type="text" value="Nguyễn Văn An"/>
Số điện thoại:	<input type="text" value="0987654273"/>
Thư điện tử:	<input type="text" value="duy98.technology@gmail.com"/>
Tổ chức:	<input type="text"/>
Quyền tài khoản:	<input type="text" value="(Mặc định của strapi) Default role given to authenticated user."/>
Quyền xem Web:	<input checked="" type="radio"/> Có <input type="radio"/> Không
<input type="button" value="Cập nhật thông tin"/> <input type="button" value="Đổi mật khẩu"/>	

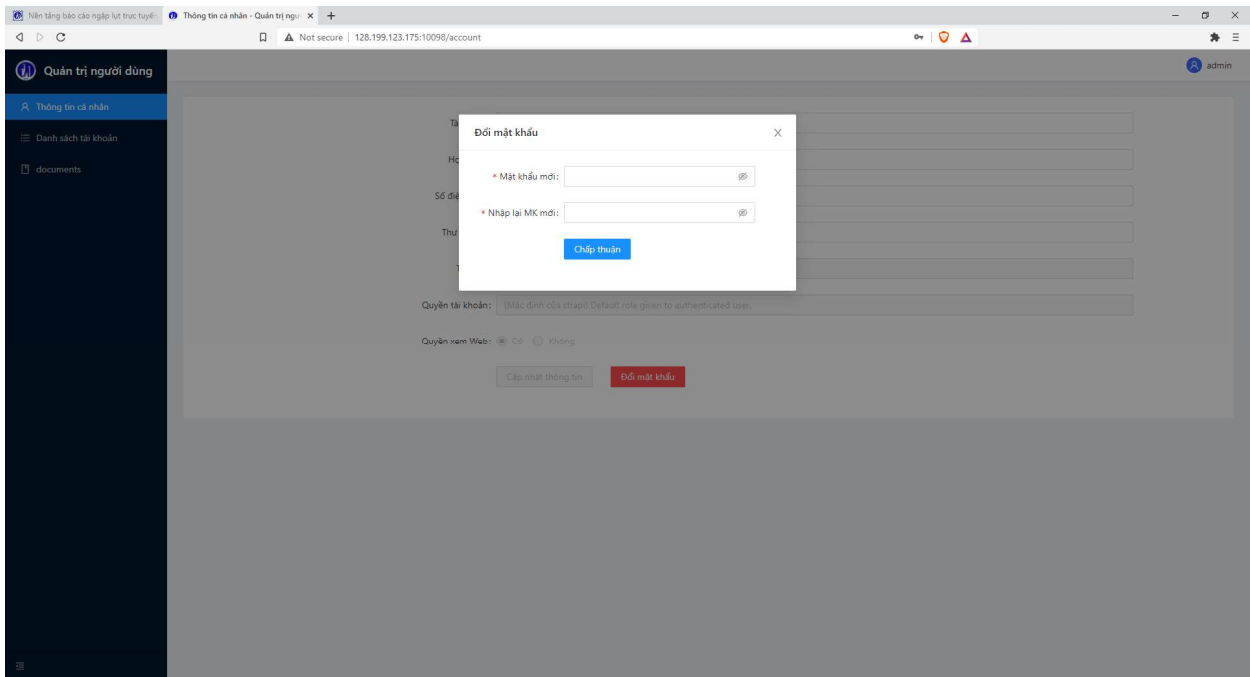
 Cập nhật thành công

**B2** Thông tin được thay đổi thành công và hệ thống thông báo

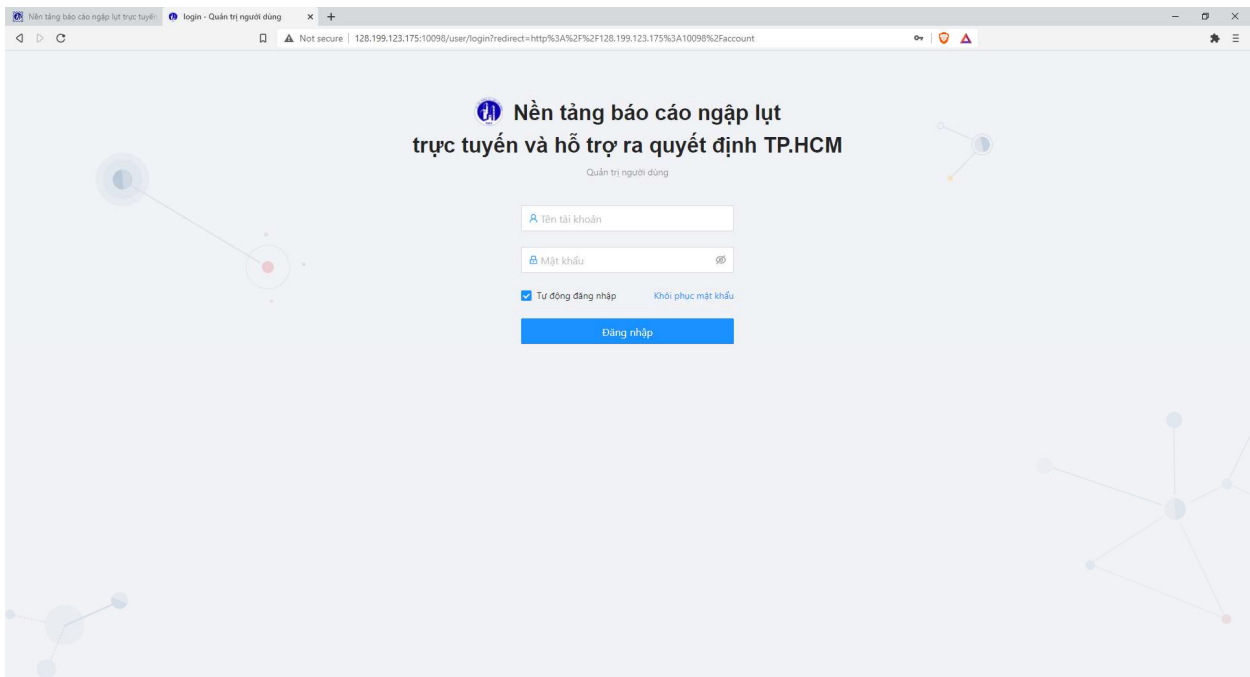
### 7.3.2 Đổi mật khẩu

B1 Ở phần , chọn 

B2 Nhập mật khẩu mới (2 lần) và chọn **Chấp thuận** để hoàn tất đổi mật khẩu



B3 Đăng nhập lại bằng mật khẩu mới



## 7.4 QUẢN TRỊ TÀI KHOẢN CẤP THẤP HƠN

### 7.4.1 Tạo tài khoản

Lưu ý: Tài khoản ở cấp cao hơn có thể quản trị (tạo/sửa/xóa/xem) tài khoản ở cấp thấp hơn ở trong cùng tổ chức. Chi tiết xem mục 6.1 TỔNG QUAN VỀ QUẢN TRỊ VÀ PHÂN CẤP NGƯỜI DÙNG.

Lưu ý: Email và Số điện thoại của mỗi tài khoản phải là duy nhất. Hai tài khoản không thể có trùng email hoặc số điện thoại

B1 Trong mục **Danh sách tài khoản**, chọn **+ Tạo mới**. Giao diện Tạo tài khoản hiện ra.

The screenshot shows a web browser window with the URL 128.199.123.175:10098/list. The page title is 'Danh sách tài khoản - Quản trị m...'. A modal window titled 'Tạo mới' is open, displaying a form with the following fields:

- Tài khoản: Tài khoản
- Tên đầy đủ: Họ và Tên
- Mật khẩu: Mật khẩu
- Nhập lại mật khẩu: Nhập lại mật khẩu
- Email: Email
- Số điện thoại: Số điện thoại
- Loại tài khoản: Loại tài khoản
- Cấp quản trị: Cấp quản trị

Buttons for 'Hủy' (Cancel) and 'Tạo tài khoản' (Create account) are visible at the bottom of the modal.

B2 Nhập các thông tin được yêu cầu: tài khoản, tên, mật khẩu, email, số điện thoại.

The screenshot shows the same 'Tạo mới' modal window with the following data entered:

- Tài khoản: himg\_collector2
- Tên đầy đủ: himg\_collector2
- Mật khẩu: [masked]
- Nhập lại mật khẩu: [masked]
- Email: himg\_collector2@mail.com
- Số điện thoại: 0371234556
- Loại tài khoản: Loại tài khoản
- Cấp quản trị: Cấp quản trị

Buttons for 'Hủy' (Cancel) and 'Tạo tài khoản' (Create account) are visible at the bottom of the modal.

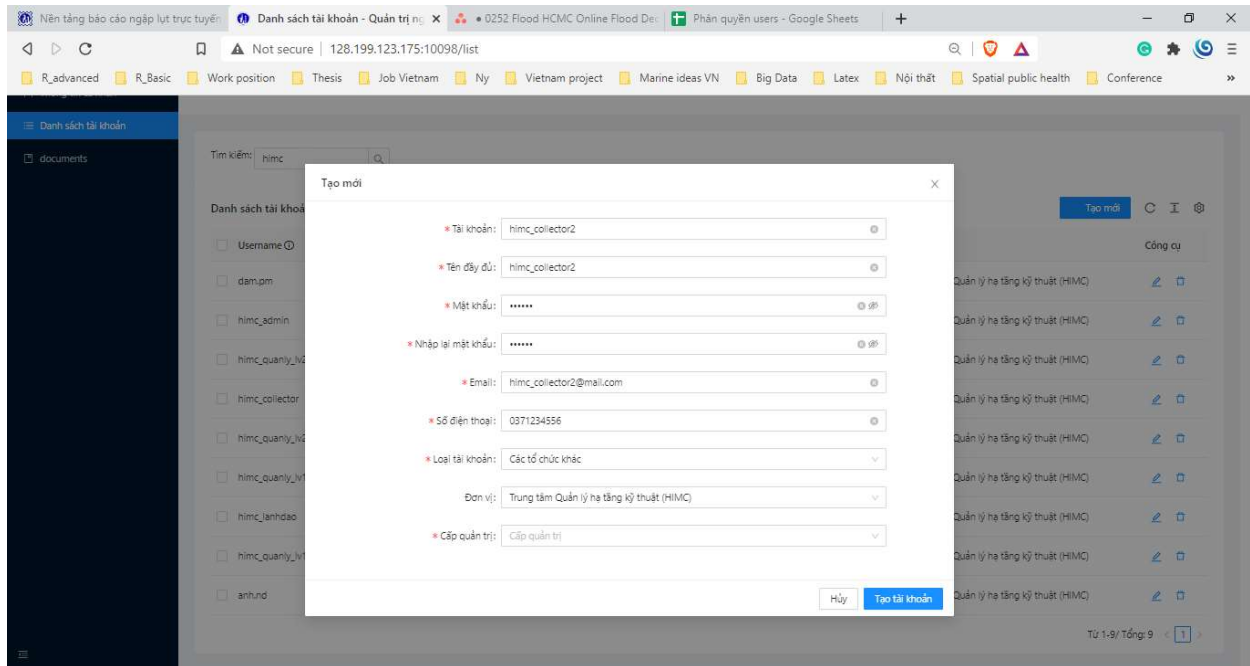
### B3 Chọn loại tài khoản và đơn vị

Có 2 loại tài khoản với các đơn vị tương ứng:

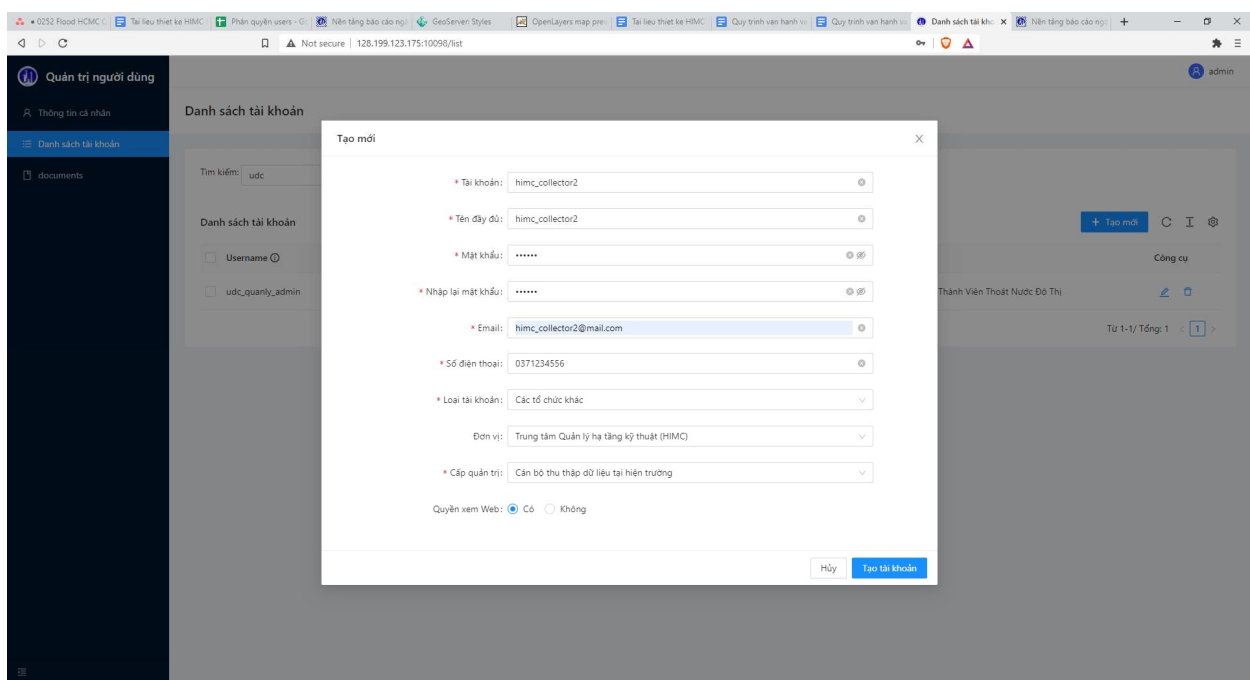
- Quận/Huyện – Phường Xã: bao gồm các Quận/Huyện – Phường/Xã trên địa bàn TP.HCM
- Các tổ chức khác: bao gồm DOC, HIMC, và Đơn vị quản lý vận hành (UDC)

Ví dụ: tạo của HIMC nên chọn:

Loại tài khoản: Các tổ chức khác và Đơn vị: Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)



**B4 Chọn cấp quản trị.** Ví dụ: tạo tài khoản cán bộ thu thập dữ liệu - chọn **Cán bộ thu thập dữ liệu tại hiện trường**. Sau đó nhấn **Tạo tài khoản**. Lưu ý: Quyền Xem Web được mặc định chọn là Có, người dùng có thể chọn không để không cấp quyền xem web.






## B5 Ứng dụng thông báo tạo tài khoản thành công.

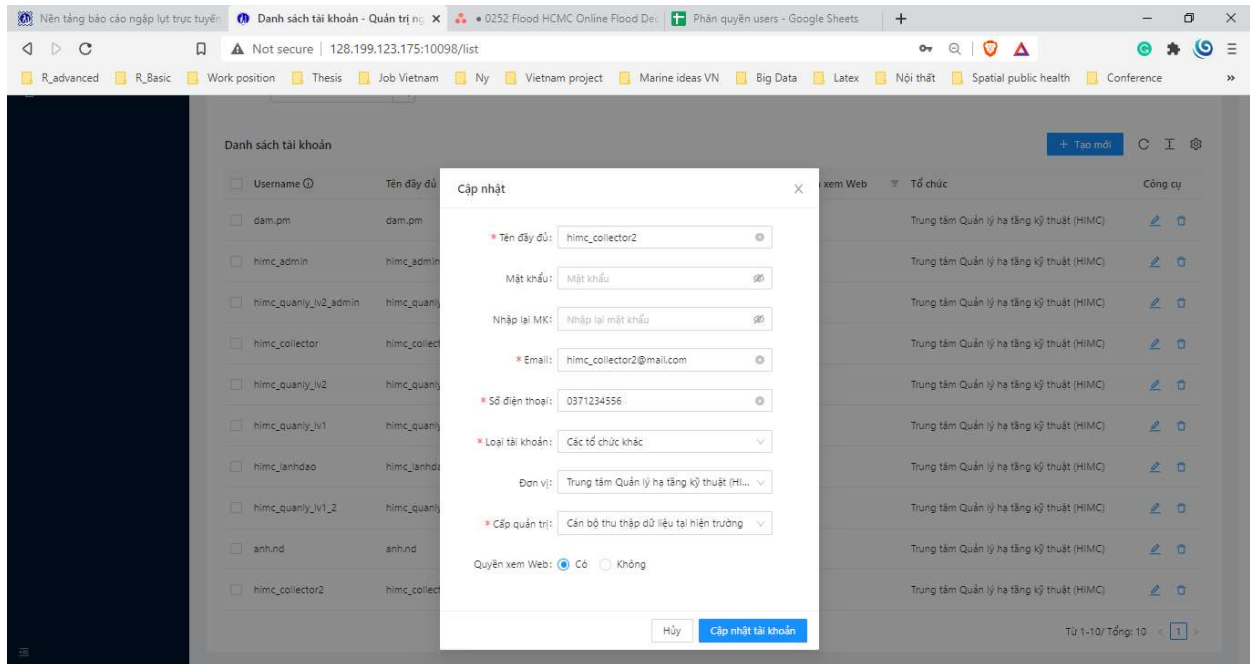
The screenshot shows a web browser window with the URL `128.199.123.175:10098/list`. The page title is "Danh sách tài khoản - Quản trị". A notification bubble at the top center says "Tạo tài khoản thành công". Below it, a search bar contains "hmc". The main content is a table titled "Danh sách tài khoản" with a "Tạo mới" button. The table lists various users with columns for Username, Tên đầy đủ, Số điện thoại, Email, Quyền xem Web, Tổ chức, and Công cụ.

<input type="checkbox"/>	Username	Tên đầy đủ	Số điện thoại	Email	Quyền xem Web	Tổ chức	Công cụ
<input type="checkbox"/>	dam.pm	dam.pm	0381234567	phammanhdam.it@gmail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">↗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	hmc_admin	hmc_admin	0371234567	hmc_admin@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">↗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	hmc_quanly_lv2_admin	hmc_quanly_lv2_admin	0371234565	hmc_quanly_lv2_admin@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">↗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	hmc_collector	hmc_collector	0371234563	hmc_collector@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">↗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	hmc_quanly_lv2	hmc_quanly_lv2	0371234564	hmc_quanly_lv2@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">↗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	hmc_quanly_lv1	hmc_quanly_lv1	0371234566	hmc_quanly_lv1@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">↗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	hmc_lanhdao	hmc_lanhdao	0371234562	hmc_lanhdao@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">↗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	hmc_quanly_lv1_2	hmc_quanly_lv1_2	0371234560	hmc_quanly_lv1_2@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">↗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	anh.nd	anh.nd	0911133355	dinhnh26101995@gmail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">↗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	hmc_collector2	hmc_collector2	0371234556	hmc_collector2@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">↗</a> <a href="#">🗑️</a>

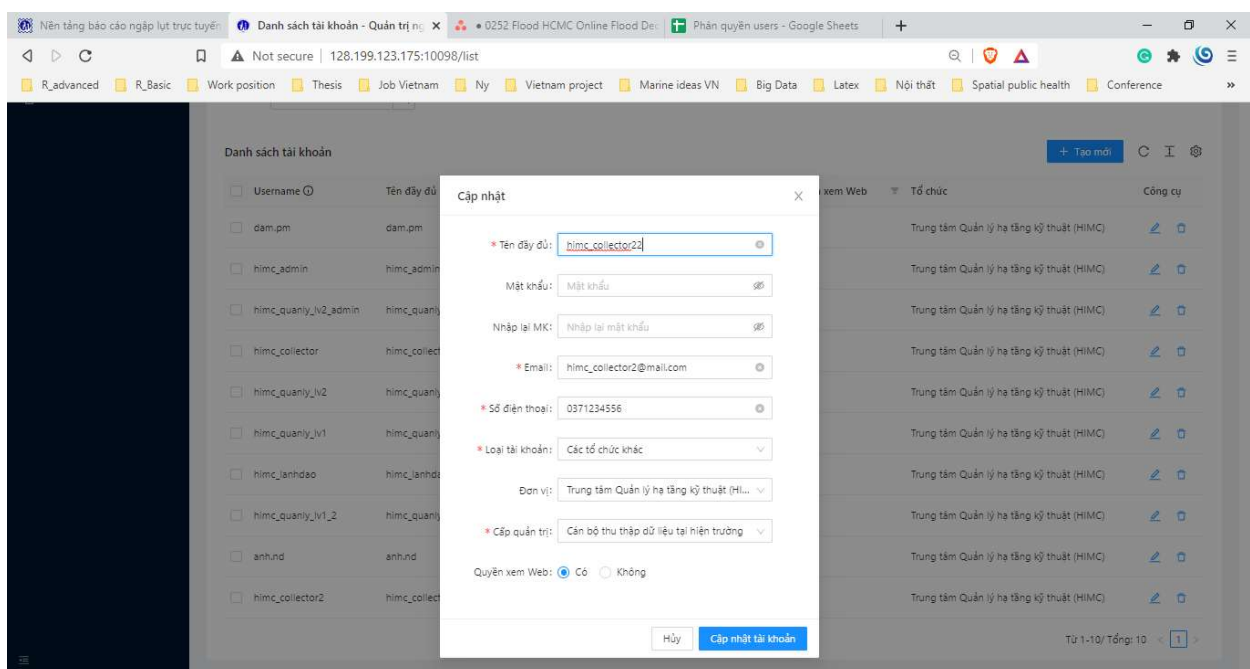
## 7.4.2 Sửa tài khoản

Lưu ý: Tài khoản ở cấp cao hơn có thể quản trị (tạo/sửa/xóa/xem) tài khoản ở cấp thấp hơn ở trong cùng tổ chức. Chi tiết xem mục 6.1 TỔNG QUAN VỀ QUẢN TRỊ VÀ PHÂN CẤP NGƯỜI DÙNG.

**B1** Trong mục **Danh sách tài khoản**, chọn biểu tượng  ở tài khoản. Thông tin tài khoản hiện ra.



**B2** Chỉnh sửa thông tin. Sau đó nhấn **Cập nhật tài khoản**.



**B2** Ứng dụng thông báo **Cập nhật tài khoản thành công**

Nền tảng báo cáo ngập lụt trực tuyến | Danh sách tài khoản - Quản trị | 0252 Flood HCMC Online Flood D... | Phân quyền users - Google Sheets

Not secure | 128.199.123.175:10098/list

R\_advanced R\_Basic Work position Thesis Job Vietnam Ny Vietnam project Marine ideas VN Big Data Latex Nội thất Spatial public health Conference

Cập nhật tài khoản thành công

### Danh sách tài khoản

[+ Tạo mới](#) [C](#) [I](#) [⚙](#)

<input type="checkbox"/>	Username	Tên đầy đủ	Số điện thoại	Email	Quyền xem Web	Tổ chức	Công cụ
<input type="checkbox"/>	dam.pm	dam.pm	0381234567	phammanhdam.it@gmail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	himc_admin	himc_admin	0371234567	himc_admin@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	himc_quanly_lv2_admin	himc_quanly_lv2_admin	0371234565	himc_quanly_lv2_admin@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	himc_collector	himc_collector	0371234563	himc_collector@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	himc_quanly_lv2	himc_quanly_lv2	0371234564	himc_quanly_lv2@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	himc_quanly_lv1	himc_quanly_lv1	0371234566	himc_quanly_lv1@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	himc_lanhdao	himc_lanhdao	0371234562	himc_lanhdao@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	himc_quanly_lv1_2	himc_quanly_lv1_2	0371234560	himc_quanly_lv1_2@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	anh.nd	anh.nd	0911133355	dinhanh26101995@gmail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	himc_collector2	himc_collector22	0371234556	himc_collector2@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>


Từ 1-10/ Tổng: 10 [1](#)

### 7.4.3 Xóa tài khoản

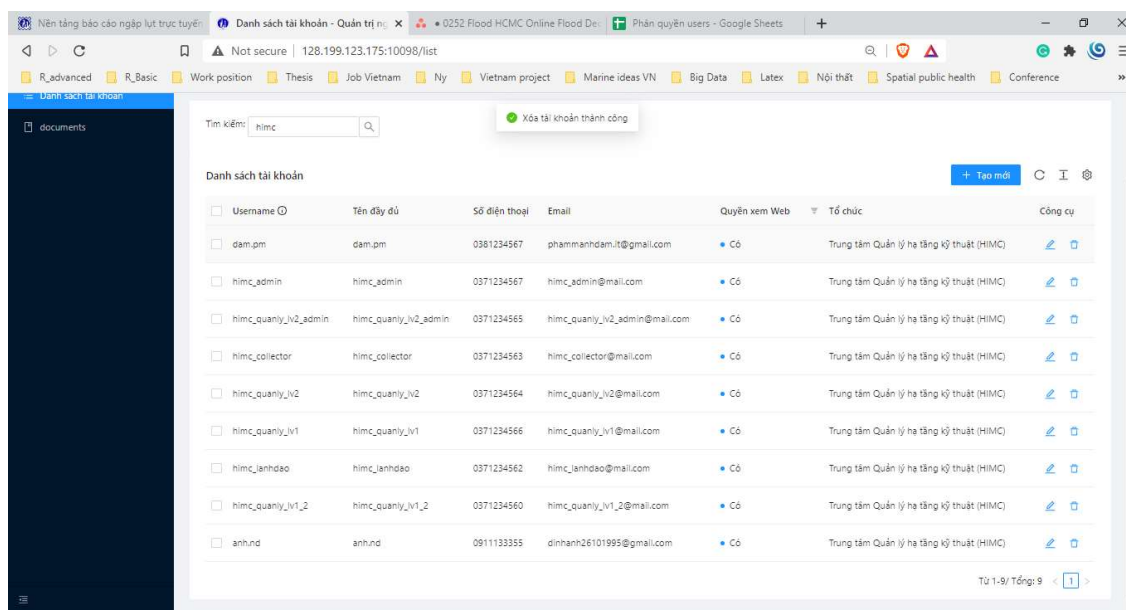
Lưu ý: Tài khoản ở cấp cao hơn có thể quản trị (tạo/sửa/xóa/xem) tài khoản ở cấp thấp hơn ở trong cùng tổ chức. Chi tiết xem mục 6.1 TỔNG QUAN VỀ QUẢN TRỊ VÀ PHÂN CẤP NGƯỜI DÙNG.

#### 7.4.3.1 Xóa 1 tài khoản



















**B1** Trong mục **Danh sách tài khoản**, chọn biểu tượng  ở tài khoản. Thông báo xác nhận

Xóa tài khoản hiện ra.  Chọn **Có**.

#### **B2** Ứng dụng thông báo Xóa tài khoản thành công

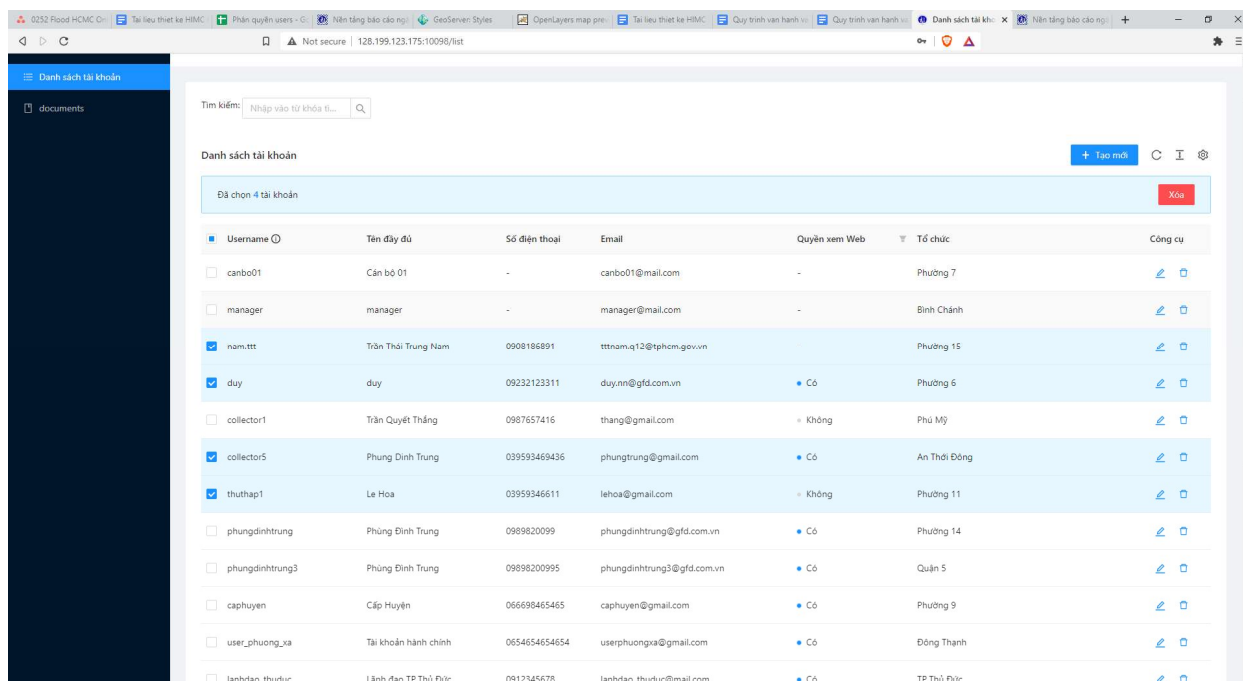


The screenshot shows a web browser window with the URL `128.199.123.175:10098/list`. The page title is "Danh sách tài khoản - Quản trị". A search bar contains "himc" and a green notification bubble says "Xóa tài khoản thành công". Below is a table of users:

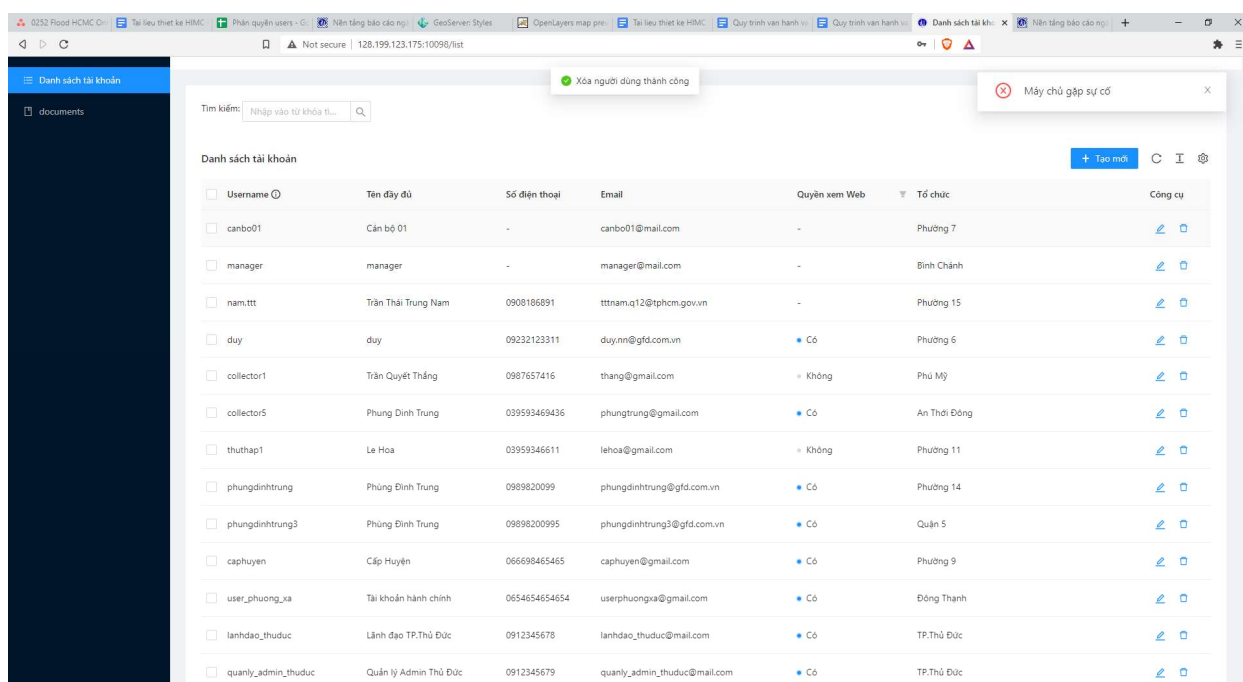
Username ID	Tên đầy đủ	Số điện thoại	Email	Quyền xem Web	Tổ chức	Công cụ
dam.pm	dam.pm	0381234567	phammanhdam.it@gmail.com	Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	 
himc_admin	himc_admin	0371234567	himc_admin@mail.com	Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	 
himc_quanly_nv2_admin	himc_quanly_nv2_admin	0371234565	himc_quanly_nv2_admin@mail.com	Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	 
himc_collector	himc_collector	0371234563	himc_collector@mail.com	Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	 
himc_quanly_nv2	himc_quanly_nv2	0371234564	himc_quanly_nv2@mail.com	Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	 
himc_quanly_nv1	himc_quanly_nv1	0371234566	himc_quanly_nv1@mail.com	Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	 
himc_lanhdao	himc_lanhdao	0371234562	himc_lanhdao@mail.com	Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	 
himc_quanly_nv1_2	himc_quanly_nv1_2	0371234560	himc_quanly_nv1_2@mail.com	Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	 
anh.nd	anh.nd	0911133355	dinhnh26101995@gmail.com	Có	Trung tâm Quản lý hạ tầng kỹ thuật (HIMC)	 

### 7.4.3.2 Xóa nhiều tài khoản

**B1** Trong mục **Danh sách tài khoản**, tích vào ô nằm bên trái tên tài khoản của những tài khoản muốn xóa. Sau đó chọn **Xóa**



### B2 Ứng dụng thông báo Xóa tài khoản thành công



## 7.4.4 Xem danh sách tài khoản

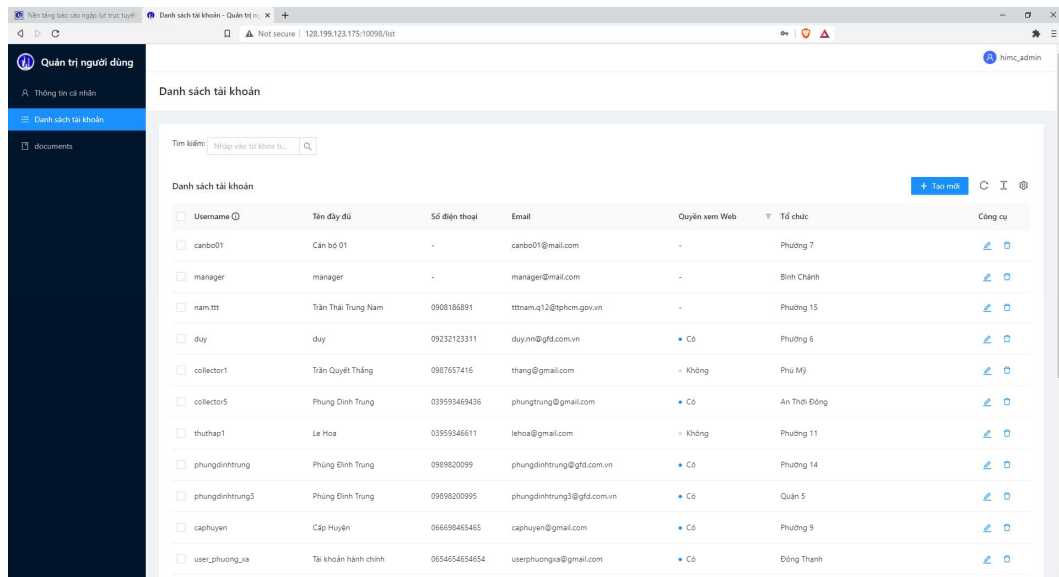
Lưu ý: Tài khoản ở cấp cao hơn có thể quản trị (tạo/sửa/xóa/xem) tài khoản ở cấp thấp hơn ở trong cùng tổ chức. Chi tiết xem mục 6.1 TỔNG QUAN VỀ QUẢN TRỊ VÀ PHÂN CẤP NGƯỜI DÙNG.

 Danh sách tài khoản

Ở phần giao diện Quản trị người dùng, chọn

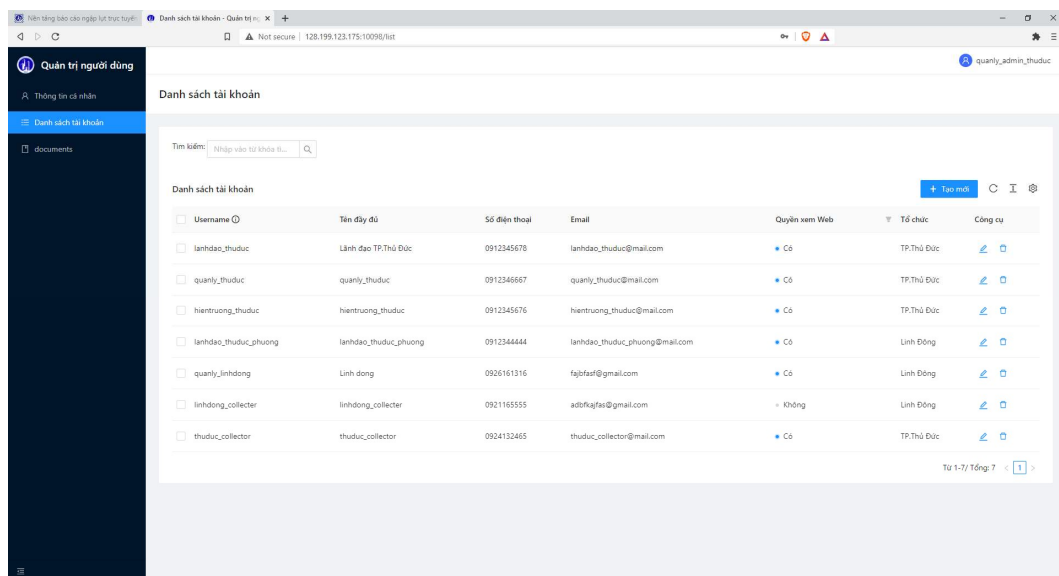
Danh sách các tài khoản ở cấp thấp hơn trực thuộc cùng tổ chức sẽ hiển thị

Ví dụ 1: Tài khoản Cán bộ quản lý của HIMC có quyền admin có thể thấy tất cả các tài khoản trong hệ thống



Username	Tên đầy đủ	Số điện thoại	Email	Quyền xem Web	Tổ chức	Công cụ
<input type="checkbox"/>	canbo01	Cán bộ 01	canbo01@mail.com	-	Phòng 7	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	manager	manager	manager@mail.com	-	Bình Chánh	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	nam,ttt	Trần Thái Trung Nam	tttnam.q12@tphom.gov.vn	-	Phòng 15	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	duy	duy	duy.m@gfd.com.vn	• Có	Phòng 6	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	collector1	Trần Quyết Thắng	thang@gmail.com	+ Không	Phú Mỹ	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	collector5	Phung Dinh Trung	phungtrung@gmail.com	• Có	An Thi Đông	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	thuthap1	Le Hoa	lehoa@gmail.com	+ Không	Phòng 11	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	phungdinhtung	Phung Dinh Trung	phungdinhtung@gfd.com.vn	• Có	Phòng 14	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	phungdinhtung3	Phung Dinh Trung	phungdinhtung3@gfd.com.vn	• Có	Quận 5	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	caphuyen	Cấp Huyện	caphuyen@gmail.com	• Có	Phòng 9	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	user_phuong_xa	Tài khoản hành chính	0654654654654	• Có	Đông Thành	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>

Ví dụ 2: Tài khoản Cán bộ quản lý có quyền admin của TP.Thủ Đức có thể thấy tất cả các tài khoản trong TP.Thủ Đức



Username	Tên đầy đủ	Số điện thoại	Email	Quyền xem Web	Tổ chức	Công cụ
<input type="checkbox"/>	lanhdao_thuduc	Lãnh đạo TP.Thủ Đức	0912345678	• Có	TP.Thủ Đức	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	quanly_thuduc	quanly_thuduc	0912345667	• Có	TP.Thủ Đức	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	hientruong_thuduc	hientruong_thuduc	0912345676	• Có	TP.Thủ Đức	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	lanhdao_thuduc_phuong	lanhdao_thuduc_phuong	0912344444	• Có	Linh Đông	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	quanly_linhdong	Linh dong	0926161316	• Có	Linh Đông	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	linhdong_collector	linhdong_collector	0921165555	+ Không	Linh Đông	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>
<input type="checkbox"/>	thuduc_collector	thuduc_collector	0924132465	• Có	TP.Thủ Đức	<a href="#">🔗</a> <a href="#">🗑️</a>

Người dùng có thể tìm kiếm tài khoản bằng cách nhập từ khóa vào mục

Tim kiếm:

Ví dụ: tìm các tài khoản liên quan đến từ khóa himc

The screenshot shows a web browser window with the URL `128.199.123.175:10098/list`. The page title is "Danh sách tài khoản - Quản trị". A search bar at the top contains the text "himc". Below the search bar, there is a table titled "Danh sách tài khoản" with a "+ Tạo mới" button. The table has columns for "Username", "Tên đầy đủ", "Số điện thoại", "Email", "Quyền xem Web", "Tổ chức", and "Công cụ". The table lists 10 accounts, all associated with "Trung tâm Quản lý hệ tầng kỹ thuật (HIMC)".

<input type="checkbox"/>	Username	Tên đầy đủ	Số điện thoại	Email	Quyền xem Web	Tổ chức	Công cụ
<input type="checkbox"/>	dam.pm	dam.pm	0381234567	phanmanhdam.it@gmail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hệ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	himc_admin	himc_admin	0371234567	himc_admin@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hệ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	himc_quanly_lv2_admin	himc_quanly_lv2_admin	0371234565	himc_quanly_lv2_admin@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hệ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	himc_collector	himc_collector	0371234563	himc_collector@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hệ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	himc_quanly_lv2	himc_quanly_lv2	0371234564	himc_quanly_lv2@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hệ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	himc_quanly_lv1	himc_quanly_lv1	0371234566	himc_quanly_lv1@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hệ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	himc_janhdao	himc_janhdao	0371234562	himc_janhdao@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hệ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	himc_quanly_lv1_2	himc_quanly_lv1_2	0371234560	himc_quanly_lv1_2@mail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hệ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
<input type="checkbox"/>	anh.nd	anh.nd	0911133355	dinhanh26101995@gmail.com	• Có	Trung tâm Quản lý hệ tầng kỹ thuật (HIMC)	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>

Từ 1-9 / Tổng: 9