

Thực trạng công tác quản lý cốt xây dựng tại đô thị trung tâm TP Hà Nội

Current situation of construction level management In Hanoi central urban areas

> **TỔNG NGỌC TÚ^{1*}, NGUYỄN VIỆT PHƯƠNG², HÀ THỊ HẰNG², ỨNG THỊ THÚY HÀ³**

¹Khoa Kiến trúc và Quy hoạch, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội

²Khoa Cầu đường, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội

³Khoa Kỹ thuật Môi trường, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội

TÓM TẮT

Công tác quản lý cốt xây dựng đóng một vai trò quan trọng trong quá trình phát triển đô thị trung tâm TP Hà Nội. Mặc dù vậy, công tác quản lý cốt xây dựng bộc lộ nhiều tồn tại, thách thức trong thực tế: bộ máy quản lý thiếu đồng bộ, lĩnh vực quản lý chồng chéo, công cụ quản lý chưa hiệu quả, mốc giới xây dựng thiếu thông tin, thanh tra giám sát cao độ xây dựng theo giấy phép được cấp lỏng lẻo... Điều này đã và đang gây ra những hệ lụy rất lớn cho đô thị trung tâm Hà Nội như việc chênh lệch cao độ giữa khu đô thị mới và khu dân cư hiện hữu, giữa đường với nhà, giữa đường với đường... Vì vậy, nghiên cứu này tập trung phân tích, đánh giá về thực trạng công tác quản lý cốt xây dựng tại đô thị trung tâm TP Hà Nội nhằm làm rõ những tồn tại, bất cập trong công tác quản lý, những khó khăn vướng mắc cần tháo gỡ, làm cơ sở đề xuất những giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý cốt xây dựng hướng tới phát triển bền vững Thủ đô Hà Nội.

Từ khóa: Cốt xây dựng; quản lý cốt xây dựng; đô thị trung tâm; giấy phép xây dựng; mốc giới xây dựng.

ABSTRACT

Construction-level management plays an important role in the development of Hanoi's central urban areas. However, the construction level management revealed many shortcomings and challenges in practice: the management apparatus is not synchronized, the management fields overlapped, the management tools are not effective, the construction landmarks lack information, the inspection and supervision of the construction level under the construction permit/license are loosely granted... This has been causing great consequences for the Hanoi central urban area such as the level difference between the new urban area and the existing residential area, between the roads and the buildings, and between the road and the road... Therefore, this study focuses on analyzing and evaluating the current situation of construction-level management in Hanoi's central urban areas in order to clarify the shortcomings and problems in the management, difficulties, and obstacles that need to be removed, as a basis for proposing solutions to improve the construction level management efficiency towards sustainable development of Hanoi capital.

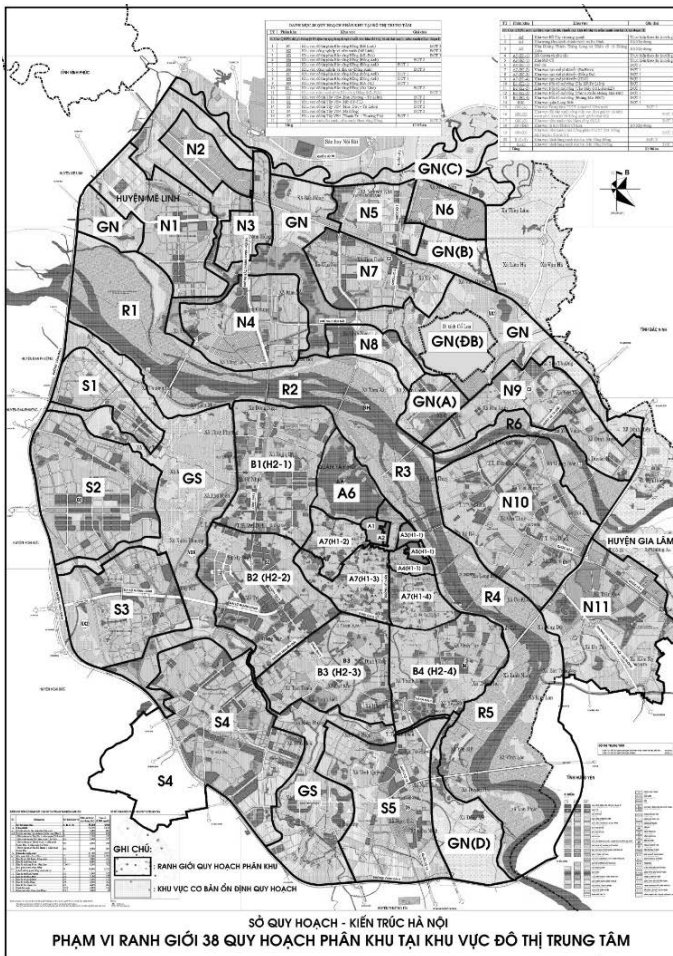
Keywords: Construction level; construction level management; central urban areas; construction permit/license; construction landmark.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thủ đô Hà Nội là trung tâm của vùng Đồng bằng sông Hồng, có vị trí chiến lược đặc biệt quan trọng về chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội, quốc phòng, an ninh và đối ngoại của cả nước [11], [12], [13]. Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 với mục tiêu sẽ tạo nên một diện mạo mới, động lực phát triển mới cho Thủ đô, xứng tầm với thủ đô các nước trong khu vực và trên thế giới [20]. Trên cơ sở Quy hoạch chung được phê duyệt, Ủy ban nhân dân TP Hà Nội đã triển khai lập, thẩm định và phê duyệt các quy hoạch phân khu tại đô thị trung tâm TP Hà Nội, làm căn cứ lập các đồ án quy hoạch chi tiết và triển khai các dự án đầu tư xây dựng phát triển đô thị. Tuy nhiên, các đồ án quy hoạch hạ tầng kỹ thuật hiện nay chú trọng nghiên cứu tổ chức giao thông và mạng

lưới cấp thoát nước, cấp điện, rác thải... mà chưa quan tâm đến công tác quy hoạch, quản lý cốt xây dựng đô thị. Điều này dẫn đến các dự án triển khai không đồng nhất về cao độ xây dựng là khá phổ biến. Một số dự án có cao độ xây dựng sau khi hoàn thiện cao hơn cao độ nền hiện trạng của khu vực dân cư hiện hữu dẫn đến tình trạng nhà vênh nhà, đường vênh đường và đường vênh nhà; một số dự án xây mới đã thu hẹp hoặc xóa bỏ các trục tiêu thoát nước của khu đô thị hiện hữu mà không có các giải pháp hoàn trả hoặc thay thế.

Hệ lụy của việc quản lý cốt xây dựng chưa đồng bộ, chưa phù hợp với quy hoạch và tình trạng chênh lệch cốt xây dựng là những ảnh hưởng tới an sinh xã hội, môi trường sống và sinh hoạt của người dân, gây mất mỹ quan đô thị và gây nên tình trạng ngập úng cục bộ hoặc ngập lụt trên diện rộng tại đô thị trung tâm Hà Nội.



Hình 1. Phạm vi khu vực đô thị trung tâm Hà Nội với 38 quy hoạch phân khu

(Nguồn: <https://vanban.hanoi.gov.vn>)

Có nhiều nguyên nhân dẫn tới tình trạng trên, song chủ yếu do: (1) Quá trình lập, thẩm định, phê duyệt quy hoạch cốt xây dựng chưa được quan tâm đúng mực; (2) Công tác quản lý cốt xây dựng theo quy hoạch được duyệt còn nhiều bất cập, công cụ quản lý còn nhiều hạn chế; (3) Vai trò tham gia của cộng đồng trong công tác lập quy hoạch, thẩm định phê duyệt và quản lý cốt xây dựng chưa được chú trọng.

Khu vực đô thị trung tâm Hà Nội bao gồm 3 khu vực đô thị chính: Khu nội đô (nội đô lịch sử và nội đô mở rộng); Khu phát triển đô thị mở rộng phía Bắc sông Hồng; Khu phát triển đô thị mở rộng phía Nam sông Hồng. Đô thị trung tâm Hà Nội được phân cách với thành phố phía Tây, các đô thị vệ tinh, các thị trấn bằng hành lang xanh.

Khu vực phát triển đô thị mở rộng được xem là khu vực có tốc độ đô thị hóa cao nhất, tốc độ phát triển dân cư nhanh, nhưng cũng đặt ra nhiều vấn đề trong công tác lập và quản lý xây dựng theo quy hoạch, đặc biệt là quản lý cốt xây dựng.

Cơ sở pháp lý nhà nước đã quy định rõ việc quản lý cốt xây dựng theo quy hoạch tuy nhiên việc thực hiện quản lý thực tế gặp nhiều khó khăn do chưa thực hiện đúng theo văn bản quy phạm. Công cụ quản lý hiện nay chủ yếu thông qua hồ sơ bản vẽ giấy, thanh tra xây dựng ít quan tâm đến cao độ nền khống chế mà chủ yếu chỉ tập trung chiều cao, mật độ xây dựng và các yếu tố về không gian và kiến trúc khác. Mốc giới quản lý ngoài thực địa thì hầu như chưa thực hiện triệt để cắm mốc

theo quy hoạch, nếu có mốc giới thì cũng thiếu hẳn thông tin về cốt xây dựng thể hiện trên mặt mốc. TP Hà Nội cũng chưa xây dựng được bộ cơ sở dữ liệu hạ tầng kỹ thuật và cốt xây dựng dùng chung cho các cơ quan quản lý thành phố, chưa có Bộ phận quản lý chuyên trách nên việc phối hợp trong công tác quản lý chưa có tính thống nhất, đồng bộ. Chính vì vậy, cốt xây dựng không được quản lý thống nhất giữa giấy phép xây dựng và thực địa, không tuân theo các nguyên tắc đã xác định trong quy hoạch, gây mất hài hòa và cân đối giữa cốt nền các dự án, giữa khu mới xây dựng và khu dân cư hiện hữu; đôi khi còn xâm phạm quy định hành lang thoát nước dẫn đến việc làm giảm khả năng lưu thông nước mặt trong đô thị gây ngập lụt cục bộ và gây ra các vấn đề về giao thông, mỹ quan chung của đô thị. Trong khi đó, việc quản lý cốt xây dựng được xem là một trong những nền tảng cơ bản giúp đô thị phát triển bền vững [20]. Do đó, bài báo này tập trung vào phân tích và đánh giá thực trạng công tác quản lý cốt xây dựng tại đô thị trung tâm TP Hà Nội nhằm làm rõ những tồn tại, khó khăn cần tập trung giải quyết nhằm tạo nên sự phối hợp hài hòa giữa cốt xây dựng của khu vực đô thị hiện hữu và khu vực đô thị mới, giữa đường với nhà đảm bảo cảnh quan đô thị, thoát nước mặt, giảm thiểu ngập úng cho đô thị.

2. KHÁI NIỆM, THUẬT NGỮ LIÊN QUAN CỐT XÂY DỰNG

2.1. Thuật ngữ trong nước:

Trước hết chúng ta tìm hiểu thuật ngữ, khái niệm liên quan đến chủ đề bài báo được quy định trong các văn bản pháp quy:

Cốt xây dựng (cao độ nền khống chế xây dựng) là cao độ xây dựng tối thiểu bắt buộc phải tuân thủ khi xây dựng công trình, được chọn phù hợp với quy hoạch về cao độ nền và thoát nước mưa. Cốt xây dựng là chỉ tiêu khống chế cho việc tính toán lựa chọn hệ thống cao độ xây dựng, trong đó có cao độ nền [1], [2], [3].

Cao độ nền là một đối tượng của quy hoạch hạ tầng kỹ thuật đô thị. Quy hoạch cao độ nền và thoát nước mặt bao gồm việc xác định khu vực thuận lợi, khu vực cấm và hạn chế cho việc xây dựng trong từng khu vực và đô thị; xác định lưu vực thoát nước chính; cốt xây dựng; giải pháp phòng tránh và giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai [2], [4].

Cao độ nền đô thị là cao độ được tính toán xác định theo cốt xây dựng trong đồ án quy hoạch xây dựng đô thị đối với các bộ phận chức năng, công trình, đường giao thông nhằm thỏa mãn yêu cầu thoát nước, an toàn đô thị, vệ sinh môi trường đồng thời đáp ứng các yêu cầu về không gian kiến trúc cảnh quan của đô thị [6], [7].

Quản lý cao độ nền đô thị hay cũng có thể hiểu chính là *quản lý cốt xây dựng* trong phạm vi bài báo này được hiểu là công tác quản lý cao độ trong các hoạt động từ giai đoạn thiết kế quy hoạch, thẩm định, phê duyệt, cấp phép xây dựng và triển khai thực hiện.

Giấy phép xây dựng là văn bản pháp lý do cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp cho chủ đầu tư để xây dựng mới, sửa chữa, cải tạo, di dời các công trình. Trong giấy phép xây dựng bao gồm thông tin về cốt xây dựng [1], [3].

Việc xây dựng công trình vi phạm cốt xây dựng là một trong các hành vi bị nghiêm cấm. Việc lập, thẩm định, phê duyệt cao độ nền và thoát nước mặt cần tuân thủ các quy định của quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị [5]. Cơ quan quản lý về quy hoạch xây dựng có trách nhiệm cung cấp thông tin về cốt xây dựng trong phạm vi đồ án quy hoạch xây dựng do mình quản lý, tổ chức cắm mốc giới (trong đó có cốt xây dựng) theo quy hoạch xây dựng được duyệt (theo hồ sơ mốc giới được duyệt). Cốt xây dựng công trình là một trong những nội dung chủ yếu của giấy phép xây dựng.

2.2. Thuật ngữ quốc tế:

- *Construction level, Elevation:* Cốt xây dựng, là cao độ xây dựng tối thiểu bắt buộc phải tuân thủ được chọn phù hợp với quy hoạch về cao độ nền và thoát nước mưa.

- *Bench mark:* mốc cao độ người khảo sát đánh dấu trên tường hoặc tòa nhà được sử dụng làm điểm tham chiếu để đo cao độ xây dựng.

- *Ground Level:* cao độ của bề mặt khu đất xây dựng công trình.

+ Lĩnh vực giao thông : ground level hiểu là cao độ nền đường

+ Lĩnh vực xây dựng: ground level hiểu là cao trình (mặt) đất, cốt mặt đất, cao độ mặt đất, trên đó xây dựng công trình. Trong lĩnh vực này có 2 thuật ngữ là finish(ed) ground level: cao trình mặt đất hoàn thiện (cao độ san nền) và original ground level: cao độ gốc (độ cao thực tế).

Như vậy thuật ngữ chỉ cốt xây dựng trong tiếng Anh là *Construction level* và trong một số trường hợp có thể sử dụng *Ground Level* [21], [22], [23].

3. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG BỘ MÁY, NHÂN LỰC QUẢN LÝ CỐT XÂY DỰNG

Công tác quản lý quy hoạch hạ tầng kỹ thuật trong đó có cốt xây dựng trên địa bàn TP Hà Nội được phân thành 2 cấp quản lý nhà nước [15] (Hình 2):

- Cấp Thành phố : Lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật do chính quyền thành phố quản lý được giao trực tiếp cho Phòng Đô thị thuộc Văn phòng UBND TP Hà Nội; Phòng Kỹ thuật hạ tầng thuộc Sở Xây dựng Hà Nội; phòng Quy hoạch Hạ tầng kỹ thuật thuộc Sở Quy hoạch Kiến trúc Hà Nội phối hợp, dưới sự chỉ đạo trực tiếp của 01 Phó chủ tịch UBND Thành phố phụ trách lĩnh vực xây dựng.

- Cấp Quận/Huyện: Lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật được giao trực tiếp cho phòng Quản lý đô thị (QLĐT) của quận/huyện, dưới sự chỉ đạo trực tiếp của 01 phó chủ tịch UBND quận/huyện phụ trách lĩnh vực quản lý đô thị.



Hình 2. Sơ đồ bộ máy quản lý cốt nền xây dựng tại đô thị trung tâm TP Hà Nội.

Theo phân cấp quản lý cốt xây dựng trên địa bàn TP Hà Nội [15]:

- Cốt tim đường từ cấp khu vực, có mặt cắt ngang từ 16m trở lên: được quản lý bởi Chính quyền thành phố (trực tiếp là Sở Xây dựng Hà Nội).

- Cốt tim đường cấp khu vực có mặt cắt ngang 16m trở xuống và cấp nội bộ: được quản lý bởi chính quyền quận/huyện (trực tiếp là Phòng Quản lý đô thị).

- Cốt xây dựng hè đường, cốt xây dựng tại chỉ giới đường đỏ thuộc hệ đường giai đoạn sau đầu tư tất cả các đường phố trên địa bàn quận/huyện được phân cấp quản lý thống nhất bởi chính quyền quận/huyện (trực tiếp là Phòng Quản lý đô thị).

3.1. Bộ máy, nhân lực quản lý cấp Thành phố

3.1.1. Phòng Đô thị - Văn phòng UBND TP Hà Nội

Theo điều tra khảo sát của nhóm tác giả thì cơ cấu tổ chức Phòng Đô thị gồm 18 người, trong đó 01 trưởng phòng; 04 phó phòng và 13 chuyên viên. Đây là cơ quan chuyên môn thuộc Văn phòng UBND TP Hà Nội có chức năng nhiệm vụ là tham mưu, giúp

lãnh đạo UBND thành phố quản lý nhà nước về các lĩnh vực :



Hình 3. Sơ đồ quản lý chuyên môn phòng Đô thị - Văn phòng UBND TP Hà Nội

Đánh giá thực trạng công tác quản lý của phòng Đô thị - Văn phòng UBND:

- Với chỉ 01 chuyên viên phụ trách quản lý HKTK gồm nhiều nội dung, vì vậy tính chuyên môn hóa trong quản lý không cao.

- Nội dung quản lý quy hoạch chiều cao và cốt xây dựng hầu như không được quan tâm, chưa được chú ý trong công tác quản lý của Văn phòng UBND Thành phố.

3.1.2. Phòng Quy hoạch Hạ tầng Kỹ thuật - Sở Quy hoạch Kiến trúc Hà Nội

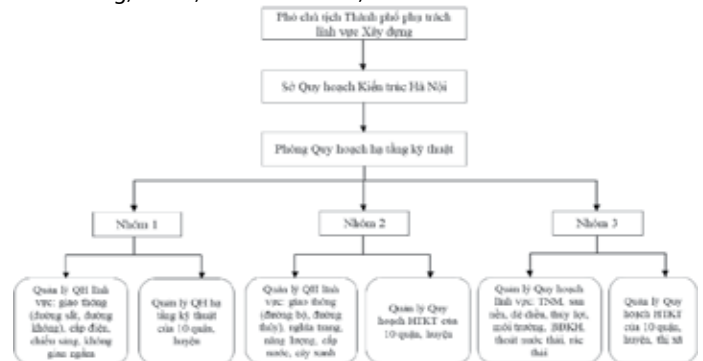
Theo điều tra khảo sát của nhóm tác giả thì cơ cấu tổ chức gồm 13 người, trong đó 01 trưởng phòng, 02 phó phòng và 10 chuyên viên. Phòng Quy hoạch Hạ tầng kỹ thuật (HTKT) là phòng chuyên môn nghiệp vụ thuộc Sở Quy hoạch Kiến trúc có chức năng tham mưu, đầu mối giúp việc cho Sở trong công tác quản lý nhà nước về quy hoạch hạ tầng kỹ thuật: giải quyết các hồ sơ, thủ tục hành chính liên quan đến các công trình hạ tầng kỹ thuật; thẩm định hồ sơ chỉ giới đường đỏ, hồ sơ thiết kế cắm mốc giới, quản lý và tổ chức thực hiện các quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị đã được phê duyệt trên địa bàn thành phố theo phân cấp của UBND TP Hà Nội.

Hà Nội có tổng cộng 30 đơn vị hành chính cấp huyện (12 quận, 17 huyện, 01 thị xã). Với địa bàn rộng như vậy nên Phòng Quy hoạch HTKT đang tổ chức quản lý theo 03 nhóm, mỗi nhóm 10 quận, huyện (thị xã), đồng thời mỗi nhóm phụ trách quản lý thêm một lĩnh vực chuyên môn cụ thể về hạ tầng kỹ thuật chung cho toàn thành phố (Hình 4):

Nhóm 1: Phụ trách giao thông đường sắt và giao thông đường không, cấp điện, chiếu sáng, không gian ngầm.

Nhóm 2: Phụ trách giao thông đường bộ và giao thông đường thủy, nghĩa trang, năng lượng, cấp nước, cây xanh.

Nhóm 3: Phụ trách thoát nước mưa, san nền, đê điều, thủy lợi, môi trường, BDKH, thoát nước thải, rác thải.



Hình 4. Sơ đồ quản lý chuyên môn phòng Quy hoạch HTKT, Sở QHKT Hà Nội

Đánh giá thực trạng công tác quản lý của phòng Quy hoạch HTKT:

Như vậy có thể thấy công tác quản lý của phòng Quy hoạch HTKT- Sở Quy hoạch kiến trúc (QHKT) Hà Nội đang bị chông chéo, không có tính tổng hợp thể hiện ở chỗ:

- Các nhóm phụ trách HTKT theo địa bàn hành chính quận, huyện, thị xã và phụ trách một lĩnh vực hạ tầng riêng cho toàn thành phố. Vì vậy khi cần số liệu, tài liệu, bản đồ tổng hợp của lĩnh vực nào đó do nhóm mình phụ trách, sẽ phải phối hợp với các nhóm khác quản lý các địa bàn không do nhóm mình quản lý. Công tác khớp nối để có tài liệu tổng thể mất thời gian.

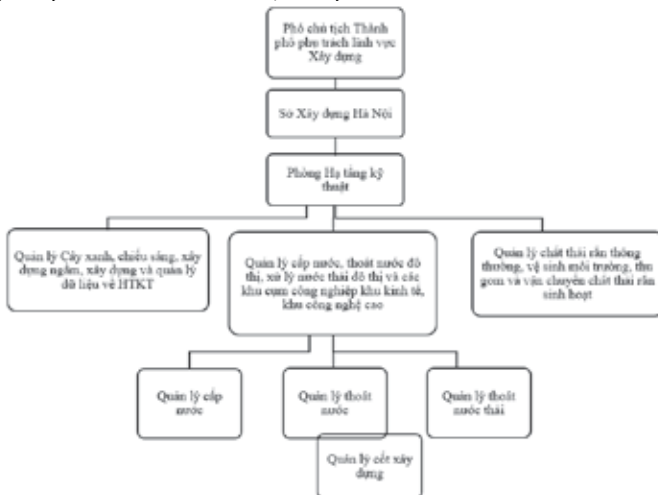
- Lĩnh vực giao thông được phân nhỏ thành 2 nhóm là đường sắt-đường không và đường bộ-đường thủy khiến cho việc quản lý ngành giao thông trên địa bàn thành phố không thống nhất. Đơn cử như trường hợp các dự án đường sắt đô thị số 3 Nhổn-ga Hà Nội và dự án đường sắt đô thị số 2A Cát Linh – Hà Đông được phê duyệt trước dự án đường bộ vành đai 3 trên cao, Tuy nhiên do sự phối hợp quản lý không thống nhất nên dự án đường vành đai 3 trên cao phải duyệt sau lại được đầu tư trước dẫn đến phải điều chỉnh thiết kế cục bộ cao độ tại nút giao cắt đường sắt đô thị với đường vành đai 3 trên cao (nút giao Cầu Giấy và nút giao Khuất Duy Tiến), góp phần khiến dự án đường sắt đô thị đội vốn, chậm tiến độ so với dự tính ban đầu.

- Nội dung quản lý quy hoạch chiều cao và cốt xây dựng chưa được chú ý và quan tâm trong công tác quản lý của Sở QHKT Hà Nội.

- Phương thức quản lý cốt xây dựng theo địa giới hành chính mà không theo lưu vực như hiện nay cũng gây ra nhiều khó khăn trong việc khớp nối cốt xây dựng, phụ thuộc vào sự phối hợp và năng lực chuyên môn của cơ quan quản lý đô thị các quận, huyện, thị xã. Đây cũng là một trong những nguyên nhân dẫn đến những sự chênh lệch trong thực tế.

3.1.3. Phòng Hạ tầng Kỹ thuật - Sở Xây dựng Hà Nội

Theo điều tra khảo sát của nhóm tác giả thì Phòng Hạ tầng kỹ thuật thuộc Sở Xây dựng Hà Nội được thành lập trên cơ sở sáp nhập 2 phòng chuyên môn trước đây: Phòng Hạ tầng công trình ngầm và phòng Hạ tầng Cấp thoát nước với phạm vi quản lý địa bàn toàn TP Hà Nội. Cơ cấu tổ chức của phòng gồm 17 người trong đó có 01 trưởng phòng, 03 phó phòng và 13 chuyên viên. Nhiệm vụ của phòng là tham mưu, giúp Giám đốc Sở thực hiện chức năng quản lý nhà nước về Hạ tầng kỹ thuật đô thị và khu công nghiệp, khu kinh tế, khu công nghệ cao. Hiện tại, phòng đang tổ chức quản lý theo 03 nhóm lĩnh vực chuyên môn (Hình 5).



Hình 5. Sơ đồ quản lý chuyên môn phòng Hạ tầng kỹ thuật, Sở Xây dựng Hà Nội

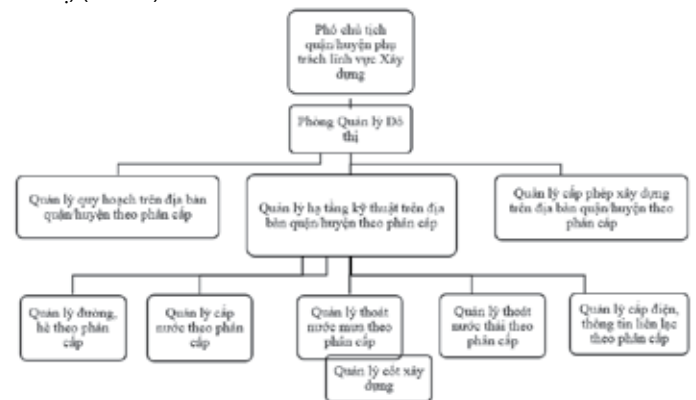
Đánh giá thực trạng công tác quản lý của phòng HTKT, Sở Xây dựng:

- Nội dung quản lý quy hoạch chiều cao và cốt xây dựng chưa được chú ý và để cập một cách cụ thể, có thể hiểu là đang được gộp trong công tác quản lý thoát nước.

- HTKT là lĩnh vực rộng với nhiều chuyên môn khác nhau, chỉ được quản lý gộp trong 3 nhóm như trên dẫn đến một nhóm quản lý nhiều nội dung chuyên môn hạ tầng kỹ thuật khác nhau, tính chuyên môn hóa không cao. Một cán bộ phải đảm nhận quản lý nhiều chuyên môn khác nhau, có khi không đúng chuyên ngành mình được đào tạo, vì vậy sai sót trong công tác quản lý là không tránh khỏi, đặc biệt trong việc tính toán cốt xây dựng.

3.2. Bộ máy quản lý cấp Quận, Huyện

Theo điều tra khảo sát của nhóm tác giả thì cơ cấu tổ chức Phòng Quản lý đô thị các quận, huyện từ 10 đến 12 người, trong đó 01 trưởng phòng, 02 phó phòng, còn lại là các chuyên viên phụ trách các lĩnh vực chuyên môn. Chức năng nhiệm vụ của phòng là tham mưu, giúp UBND thực hiện chức năng quản lý nhà nước về kiến trúc; quy hoạch xây dựng; phát triển đô thị; nhà ở và công sở; vật liệu xây dựng; giao thông vận tải; hạ tầng kỹ thuật đô thị và nông thôn (gồm: cấp, thoát nước; vệ sinh môi trường đô thị và nông thôn; công viên, cây xanh; chiếu sáng; rác thải; bến, bãi đỗ xe đô thị) (Hình 6).



Hình 6. Sơ đồ quản lý chuyên môn phòng Quản lý đô thị quận/huyện/thị xã

Đánh giá thực trạng công tác quản lý của phòng Quản lý Đô thị:

- Nội dung quản lý quy hoạch chiều cao và cốt xây dựng chưa được chú ý và quan tâm trong công tác quản lý của phòng Quản lý đô thị quận, huyện. Nội dung này nếu có, thường được gộp trong công tác quản lý đường, hè, thoát nước mưa theo QĐ41 phân cấp quản lý của Thành phố.

- Thông thường mỗi chuyên viên thực hiện quản lý theo từng địa bàn ranh giới phường/xã chứ không theo tiểu lưu vực dẫn đến bất cập như đã kể trên. Hơn nữa, mỗi chuyên viên phòng thường kiêm quản lý nhiều nội dung chứ không thực hiện theo chuyên môn hóa.

- Phòng Quản lý đô thị quận, huyện thường thiếu kỹ sư có chuyên môn về hạ tầng kỹ thuật, quy hoạch chiều cao khu đất xây dựng để quản lý lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật đô thị¹. Thay vào đó là

¹ Theo khảo sát đối với phòng Quản lý đô thị (QLĐT) 05 quận huyện thuộc khu vực phát triển mở rộng phía Nam sông Hồng của đô thị trung tâm Hà Nội thì số lượng chuyên viên tốt nghiệp chuyên ngành kỹ thuật hạ tầng công tác trong phòng còn rất hạn chế (02 kỹ sư kỹ thuật hạ tầng / 05 phòng QLĐT).

các kiến trúc sư quy hoạch, kỹ sư xây dựng, kỹ sư giao thông, kỹ sư cấp thoát nước và môi trường... kiêm nhiệm công tác quản lý cốt cao độ. Đây là bất cập lớn trong thực trạng quản lý cốt xây dựng.

4. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG CÔNG CỤ QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ CỐT XÂY DỰNG

4.1. Quản lý cốt xây dựng thông qua công cụ giấy phép xây dựng

4.1.1. Quy định cấp phép xây dựng

Cốt xây dựng công trình là một trong những nội dung của giấy phép xây dựng quy định trong điều 90 của Luật Xây dựng. Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 [1] và Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 [3] đã quy định rất rõ việc cung cấp thông tin quy hoạch, cốt xây dựng công trình khi chủ đầu tư (CĐT) hay Ban quản lý dự án (Ban QLDA) được ủy quyền làm CĐT yêu cầu, quy định cụ thể cốt xây dựng trong giấy phép xây dựng công trình. Quy trình cấp giấy phép xây dựng được quy định ở điều 102 Luật Xây dựng, tuy nhiên việc xác định cốt xây dựng còn thủ công và phụ thuộc rất nhiều vào năng lực của đội ngũ cán bộ quản lý đô thị cấp thành phố hoặc cấp quận/huyện. Vì vậy có một số giấy phép xây dựng xác định cốt xây dựng không chính xác dẫn đến sai lệch cao độ xây dựng trong thực tế.

Nội dung về cấp giấy phép xây dựng trên địa bàn TP Hà Nội được thực hiện theo TT số 15/2016/TT-BXD [8], QĐ số 04/2010/QĐ-UBND [10], QĐ số 20/2016/QĐ-UBND [14] và QĐ số 12/2018/QĐ-UBND [16]. Viện Quy hoạch Xây dựng (Viện QHXD) Hà Nội là cơ quan có trách nhiệm cung cấp thông tin về chỉ giới đường đỏ, cao độ xây dựng khống chế và cung cấp các số liệu quy hoạch hạ tầng kỹ thuật theo yêu cầu của chủ đầu tư và cơ quan cấp giấy phép xây dựng. Trên cơ sở hồ sơ xin cấp phép xây dựng, Sở Xây dựng Hà Nội hoặc UBND các quận/huyện thẩm tra hồ sơ, kiểm tra thực địa và nếu đáp ứng đủ các yêu cầu theo quy định thì cơ quan trên sẽ cấp giấy phép xây dựng công trình theo mẫu.

Nội dung chi tiết trong giấy phép xây dựng có quy định thông tin cốt xây dựng :

- Cốt xây dựng công trình: thường quy định cốt ± 0.00m là cốt tương đối, bằng hoặc cao hơn so với cốt đất tự nhiên, cốt hè hoặc cốt đường một khoảng cách. Từ cốt tương đối ± 0.00m này sẽ tính ra cốt sàn các tầng và chiều cao công trình (Hình 7).

- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: được xác định theo giấy phép quy hoạch, theo quy hoạch chi tiết 1/500 hoặc quy hoạch phân khu 1/2000 được duyệt. Trong giấy phép xây dựng không thấy đề cập đến mốc giới tại chỉ giới đường đỏ hoặc tại chỉ giới xây dựng chứa thông tin cao độ xây dựng theo quy định điều 44 Luật XD số 50 [1].

4.1.2. Quy trình quản lý nhà nước theo giấy phép xây dựng

Quy trình quản lý nhà nước theo giấy phép xây dựng, liên quan đến cốt xây dựng, được tổng hợp theo 5 bước như sau (Hình 8):

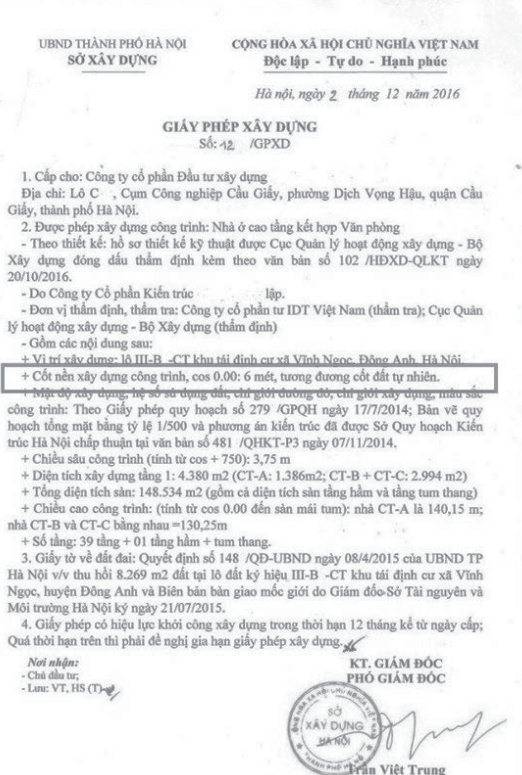
- Bước 1: Nộp hồ sơ xin cấp phép xây dựng đến cơ quan quản lý nhà nước, bao gồm bản vẽ thiết kế công trình.
- Bước 2: Cơ quan quản lý nhà nước cấp giấy phép xây dựng công trình xây mới hoặc cải tạo.
- Bước 3: Thực hiện thi công và giám sát thi công xây dựng công trình theo giấy phép xây dựng được cấp.
- Bước 4: Cơ quan thanh tra thực hiện công tác thanh tra, kiểm tra công trình theo giấy phép xây dựng được cấp.
- Bước 5: Hội đồng nghiệm thu tiến hành nghiệm thu, bàn giao công trình đưa vào sử dụng.

4.1.3. Đánh giá thực trạng quản lý cốt xây dựng theo giấy phép xây dựng được cấp

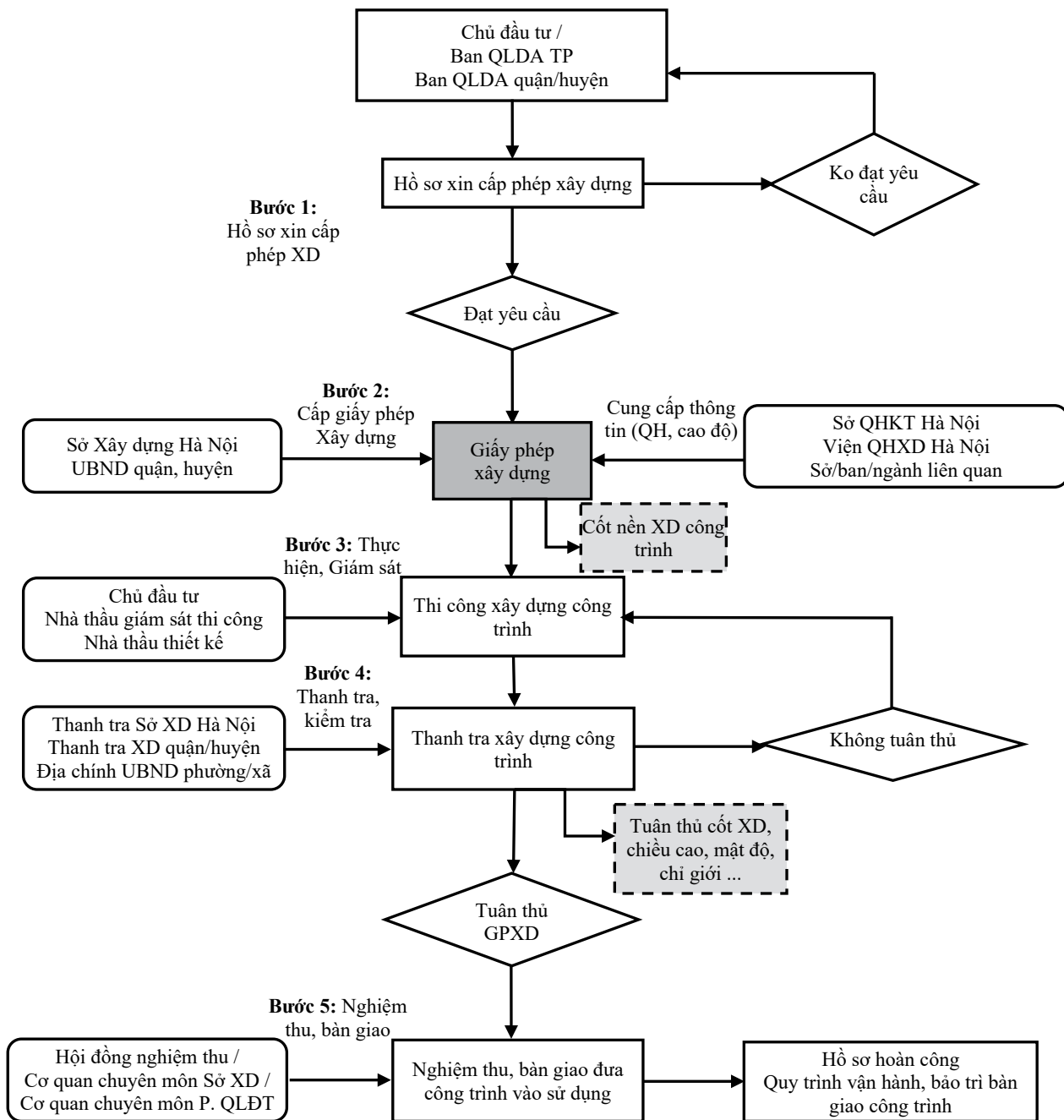
* Đánh giá thực trạng quản lý hồ sơ xin cấp phép xây dựng (bước 1): Trong hồ sơ bản vẽ xin cấp phép xây dựng, chủ đầu tư thể hiện mặt bằng định vị công trình trên lô đất, tỷ lệ 1/500 - 1/200, mặt bằng các tầng, các mặt đứng và mặt cắt công trình, tỷ lệ 1/100 - 1/200 với cốt tương đối theo cos ± 0.00m thường tự quy định là cốt nền tầng 1, từ đó tính ra cốt sàn các tầng và chiều cao công trình. Nhưng trên thực tế, các chủ đầu tư xây dựng công trình riêng lẻ thường làm bản vẽ xin cấp phép xây dựng lấy lệ, sau đó chỉnh sửa thiết kế so với bộ hồ sơ bản vẽ nộp đến cơ quan chức năng. Mặt khác, một vài huyện vẫn sử dụng hệ tọa độ HN-72 để chuyển đổi cao độ một cách thông đổi để cấp phép xây dựng. Tình trạng này khiến cho cốt xây dựng công trình không khớp giữa thực tế thi công và quy định trong giấy phép được cấp.

* Đánh giá thực trạng quản lý cốt xây dựng trong giấy phép xây dựng (bước 2): còn tồn tại một số bất cập sau (1) Cốt xây dựng được xác định bằng cách nội suy theo đồ án quy hoạch chi tiết được duyệt, bên cạnh đó, cán bộ quản lý thường kiêm nhiệm nhiều lĩnh vực, chuyên môn không sâu về hạ tầng kỹ thuật đô thị nên rất dễ xác định cốt xây dựng không chuẩn; (2) Cốt xây dựng công trình quy định trong giấy phép được cấp là cốt tương đối so với cốt đất tự nhiên, không phải là cốt theo mốc giới đường đỏ.

* Đánh giá thực trạng quản lý cốt xây dựng khi thi công, giám sát (bước 3): còn tồn tại một số bất cập sau (1) Cốt nền xây dựng công trình nhiều khi được xác định theo ý muốn chủ quan của chủ đầu tư; (2) Nhà thầu giám sát thi công hoặc tư vấn thiết kế cũng chủ yếu dựa vào thông tin cốt xây dựng trong giấy phép được cấp để tư vấn cho nhà thầu thi công và chủ đầu tư; (3) Hầu như không có mốc giới ngoài thực địa, hoặc nếu có mốc giới thì không có thông tin về cao độ xây dựng để chủ đầu tư và các bên liên quan làm căn cứ xác định cốt xây dựng công trình.



Hình 7. Ví dụ Giấy phép xây dựng do Sở Xây dựng Hà Nội cấp nhà ở cao tầng



Hình 8. Sơ đồ quy trình quản lý cốt xây dựng theo giấy phép xây dựng

* Đánh giá thực trạng quản lý cốt xây dựng khi thanh kiểm tra (bước 4): Trong quá trình thi công xây dựng công trình, Thanh tra xây dựng của Sở hoặc của Quận/Huyện có quyền thanh tra, kiểm tra công trình theo giấy phép xây dựng được cấp. Trên thực tế, hoạt động thanh tra, kiểm tra thi công chủ yếu tập trung vào kiểm tra về mật độ xây dựng, số tầng cao, chiều cao công trình, mặt đứng, lan can, loggia...mà chưa chú trọng vào cốt nền xây dựng công trình. Hơn nữa không có mốc giới làm chuẩn nên thanh tra viên cũng không thể kiểm soát được việc cốt xây dựng công trình có được tuân thủ chính xác hay không.

* Đánh giá thực trạng quản lý cốt xây dựng khi nghiệm thu, bàn giao (bước 5): Đến giai đoạn này, coi như công trình đã tuân thủ tốt theo giấy phép xây dựng được cấp về cốt xây dựng và các

thông số kỹ thuật khác. Tuy vậy, nếu phát hiện công trình hoặc hạng mục nào của công trình không đúng với giấy phép được cấp, cơ quan chuyên môn có thể không nghiệm thu hạng mục đó và từ chối nghiệm thu công trình, yêu cầu chủ đầu tư và các bên liên quan chỉnh sửa, hoàn thiện.

4.2. Đánh giá thực trạng quản lý cốt xây dựng bằng công cụ mốc giới ngoài thực địa

Cắm mốc giới ngoài thực địa được thực hiện theo quy định tại Điều 44 của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 [1]. Cấu tạo mốc được quy định trong Thông tư 10/2016/TT-BXD [9].

Thông tư số 10/2016/TT-BXD quy định cắm mốc giới tùy theo đồ án quy hoạch, cấp chính quyền như trong bảng dưới đây

Bảng 1. Quy định cấm mốc giới theo đồ án quy hoạch được duyệt

* Đánh giá thực trạng quản lý cốt xây dựng khi thanh kiểm tra (bước 4): Trong quá trình thi công xây dựng công trình, Thanh tra xây dựng của Sở hoặc của Quận/Huyện có quyền thanh tra, kiểm tra công trình theo giấy phép xây dựng được cấp. Trên thực tế, hoạt động thanh tra, kiểm tra thi công chủ yếu tập trung vào kiểm tra về mật độ xây dựng, số tầng cao, chiều cao công trình, mặt đứng, lan can, loggia...mà chưa chú trọng vào cốt nền xây dựng công trình. Hơn nữa không có mốc giới làm chuẩn nên thanh tra viên cũng không thể kiểm soát được việc cốt xây dựng công trình có được tuân thủ chính xác hay không.

* Đánh giá thực trạng quản lý cốt xây dựng khi nghiệm thu, bàn giao (bước 5): Đến giai đoạn này, coi như công trình đã tuân

thủ tốt theo giấy phép xây dựng được cấp về cốt xây dựng và các thông số kỹ thuật khác. Tuy vậy, nếu phát hiện công trình hoặc hạng mục nào của công trình không đúng với giấy phép được cấp, cơ quan chuyên môn có thể không nghiệm thu hạng mục đó và từ chối nghiệm thu công trình, yêu cầu chủ đầu tư và các bên liên quan chỉnh sửa, hoàn thiện.

4.2. Đánh giá thực trạng quản lý cốt xây dựng bằng công cụ mốc giới ngoài thực địa

Cấm mốc giới ngoài thực địa được thực hiện theo quy định tại Điều 44 của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 [1]. Cấu tạo mốc được quy định trong Thông tư 10/2016/TT-BXD [9].

Thông tư số 10/2016/TT-BXD quy định cấm mốc giới tùy theo đồ án quy hoạch, cấp chính quyền như trong bảng dưới đây

Bảng 1. Quy định cấm mốc giới theo đồ án quy hoạch được duyệt

Quy định về cấm mốc giới ngoài thực địa	Thành phố trực thuộc Trung ương	Thành phố thuộc tỉnh, thị xã, thị trấn, đô thị mới
Quy định về cấm mốc giới đối với đồ án quy hoạch chung (đô thị, khu chức năng đặc thù) và quy hoạch chung xây dựng xã (Điều 11)	a) Mốc tim đường các đường phố chính đô thị; b) Mốc chỉ giới đường đỏ các đường phố chính đô thị; c) Mốc giới xác định ranh giới khu vực cấm xây dựng.	a) Mốc tim đường các đường phố chính và đường khu vực; b) Mốc chỉ giới đường đỏ các đường phố chính và đường khu vực; c) Mốc giới xác định ranh giới khu vực cấm xây dựng.
Quy định về cấm mốc giới đối với đồ án quy hoạch phân khu (Điều 12)	a) Mốc tim đường các tuyến đường dự kiến xây dựng mới hoặc cải tạo trong khu vực quy hoạch; b) Mốc chỉ giới đường đỏ các tuyến đường dự kiến xây dựng mới hoặc cải tạo trong khu vực quy hoạch; c) Mốc giới xác định ranh giới khu vực cấm xây dựng.	
Quy định về cấm mốc giới đối với đồ án quy hoạch chi tiết (Điều 13)	a) Mốc tim đường các tuyến đường, tuyến ngõ dự kiến xây dựng mới hoặc cải tạo trong khu vực quy hoạch; b) Mốc chỉ giới đường đỏ các tuyến đường, tuyến ngõ dự kiến xây dựng mới hoặc cải tạo trong khu vực quy hoạch. Trên thân mốc chỉ giới đường đỏ phải thể hiện rõ các thông số quy định về chỉ giới xây dựng, cốt xây dựng ; c) Mốc ranh giới khu vực cấm xây dựng.	

4.2.1. Đánh giá thực trạng công tác cấm mốc giới theo quy hoạch

- Mốc giới tim đường chưa được thực hiện đầy đủ trên các đường phố được yêu cầu cấm mốc theo quy hoạch.

- Mốc chỉ giới đường đỏ, mốc ranh giới, mốc tham chiếu gặp khó khăn trong khu vực đông dân cư do vị trí cấm mốc thường vào nhà dân. Điều này gây khó khăn cho công tác quản lý cốt xây dựng. Mốc tim đường, mốc chỉ giới đường đỏ và mốc ranh giới chỉ thuận tiện khi cắm mốc cho các khu đô thị mới được xây dựng trên những lô đất trống.

- Theo Luật định thì trên mốc giới còn thiếu thông tin Tọa độ, Cao độ. Đây là thiếu sót lớn trong công tác quản lý quy hoạch.

Bên cạnh đó, việc chưa quy định rõ các hành lang vệt tụ thủy, hành lang hồ nước điều hòa trong đô thị là khu vực cấm xây dựng dẫn tới việc các khu vực này không được cấm mốc giới và dễ bị lấn chiếm làm thay đổi dòng chảy, thu hẹp vùng tiêu thoát nước. Đây là một trong số nhiều nguyên nhân gây ngập úng cục bộ trong đô thị.

4.2.2. Đánh giá thực trạng quản lý mốc giới theo quy hoạch được duyệt

Thông tư 10/2016/TT-BXD của Bộ Xây dựng đã có quy định rất cụ thể về việc lập, thẩm định, phê duyệt hồ sơ và triển khai cấm mốc ngoài thực địa, quản lý mốc giới theo các đồ án quy hoạch, theo cấp chính quyền đô thị. Tuy nhiên, thực tế các mốc giới chưa được thực hiện đồng bộ, đầy đủ mốc giới, đầy đủ thông tin ghi trên mốc giới theo quy định Thông tư. Thông tin của các mốc giới hiện nay nếu có thì chỉ thể hiện định vị mốc (tọa độ x, tọa độ y), hầu như còn thiếu thông tin về cao độ nền khống chế z (cốt xây

dựng) theo quy hoạch được duyệt.

Thông tin trên mốc giới ngoài thực địa cần được thể hiện đầy đủ các nội dung cả về tọa độ, cao độ được cấm theo các giai đoạn quy hoạch (quy hoạch chung, quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết) làm cơ sở cho công tác quản lý đồng bộ theo quy hoạch được duyệt trên phạm vi toàn đô thị đảm bảo tính thống nhất theo lưu vực, tiểu lưu vực đảm bảo mỹ quan, môi trường đô thị, phòng chống ngập úng.

5. KẾT LUẬN VỀ THỰC TRẠNG QUẢN LÝ CỐT XÂY DỰNG

Qua đánh giá thực trạng cơ cấu tổ chức của các đơn vị, chúng ta có thể nhận thấy quản lý cốt xây dựng đô thị trung tâm Hà Nội gần như chưa được chú trọng từ cấp thành phố đến cấp quận, huyện, thị xã. Tổ chức bộ máy quản lý hạ tầng kỹ thuật nói chung chưa mang tính chuyên môn hóa, bộc lộ nhiều hạn chế về cả tổ chức quản lý (còn chồng chéo, kiêm nhiệm nhiều chuyên môn) và nhân sự quản lý (thiếu hụt kỹ sư chuyên môn về hạ tầng kỹ thuật, đặc biệt kỹ sư có chuyên môn sâu về quy hoạch chiều cao khu đất xây dựng). Điều này cũng đã được nhiều chuyên gia nhận xét, chỉ ra trong các tài liệu, diễn đàn, tham luận [17], [18], [19].

Công cụ kỹ thuật quản lý cốt cao độ hiện nay đã được quy định trong Luật Xây dựng và Thông tư 10/2016/TT-BXD của Bộ Xây dựng thông qua mốc giới cấm ngoài thực địa. Tuy vậy việc triển khai thực hiện cấm mốc giới cũng còn chưa đầy đủ và đồng bộ giữa các quận, huyện đô thị trung tâm Hà Nội. Thông tin trên mốc giới còn thiếu hụt thông tin về cao độ xây dựng dẫn đến khó khăn cho việc thi công công trình đúng theo cốt xây dựng được cấp

phép và khó khăn cho công tác quản lý cốt xây dựng, thanh/kiểm tra của các cơ quan chức năng.

Mặt dù cốt xây dựng được thể hiện trong các đồ án quy hoạch (quy hoạch chung, quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết, thiết kế đô thị) tuy nhiên chất lượng đồ án quy hoạch còn hạn chế nên thông tin cao độ nền và thoát nước mặt trong giấy phép xây dựng không đầy đủ hoặc thiếu chuẩn xác. Quy trình quản lý theo giấy phép xây dựng được sơ đồ hóa theo 5 bước nhưng vẫn còn nhiều bất cập, trong đó nổi lên 2 vấn đề chính:

- Tính chính xác trong việc xác định cốt xây dựng công trình từ phía cơ quan quản lý nhà nước: Cán bộ có chuyên môn không đúng, tính toán thủ công mà chưa áp dụng công nghệ BIM, GIS trong công tác quản lý dẫn đến sai lệch trong việc cung cấp cốt xây dựng.

- Tính chính xác trong việc xác định cốt xây dựng công trình ngoài thực địa từ phía chủ đầu tư, nhà thầu thi công, đơn vị giám sát, tư vấn thiết kế. Tất cả bắt nguồn từ việc không có cốt mốc nào làm chuẩn ngoài thực địa để đối chiếu, dẫn cốt đến chân công trình. Cốt xây dựng được cấp trong giấy phép xây dựng thường so với cốt nền đất tự nhiên xung quanh nên khó khăn cho việc xác định chính xác, đặc biệt khi cốt nền đất tự nhiên xung quanh công trình thay đổi do điều kiện địa chất hay do con người tác động.

Vì vậy, công tác quản lý xây dựng sau cấp giấy phép còn hạn chế, chưa hiệu quả thể hiện qua số công trình phải xử lý vi phạm còn lớn. Một số công trình chưa tuân thủ hoàn toàn giấy phép xây dựng về mật độ xây dựng, cao độ xây dựng, kiến trúc mặt ngoài, khoảng lùi, công năng sử dụng². Thực tế, có rất nhiều công trình vi phạm trật tự xây dựng đô thị, xây dựng không phép, sai giấy phép, (HH Linh Đàm, 8B Lê Trực, Hinode City...) cho thấy sự yếu kém trong công tác quản lý của các cơ quan chức năng, sự phối hợp không chặt chẽ các khâu, các bước quy trình, xử lý chưa triệt để các sai phạm trong xây dựng. Điều này ảnh hưởng đến mỹ quan đô thị và góp phần làm tình trạng ngập úng đô thị trung tâm Hà Nội thêm trầm trọng. Thực tế chỉ ra rằng tại những khu vực có sự chênh lệch cốt xây dựng lớn thì chiều sâu ngập lụt và thời gian ngập úng trầm trọng hơn so với những khu vực chênh lệch cốt xây dựng không nhiều.

6. KIẾN NGHỊ

Tại Việt Nam, hệ tọa độ quốc gia VN-2000 đóng vai trò quan trọng trong việc hoàn thành hệ thống bản đồ địa hình quốc gia, hệ thống bản đồ địa chính trên toàn quốc và các loại bản đồ chuyên ngành khác trong gần 20 năm qua. Trong lĩnh vực quy hoạch, hệ tọa độ VN-2000 đóng vai trò vô cùng để quản lý thống nhất cốt xây dựng trong việc cấp phép, giám sát, thanh tra xây dựng, tránh tình trạng sử dụng cốt tương đối 'tương đương cốt đất tự nhiên'. Chính vì vậy, nghiên cứu này đề xuất cần áp dụng triệt để hệ tọa độ quốc gia VN-2000 để quản lý thống nhất cốt xây dựng trong việc cấp phép, giám sát, thanh tra xây dựng.

Kết quả phân tích, đánh giá thực trạng quản lý cốt xây dựng tại đô thị trung tâm TP Hà Nội là tiền đề cho việc đề xuất các giải pháp quản lý giải quyết triệt để các bất cập trên, như hoàn thiện thêm bộ máy tổ chức quản lý, hoàn thiện cơ chế giám sát tuân thủ cốt xây dựng có sự

² Theo thống kê của Sở Xây dựng Hà Nội, thành phố đã phải xử lý sai phạm nhiều công trình quy mô từ nhỏ đến lớn, những nhà siêu mỏng, siêu méo, tồn nhiều thời gian. Riêng giai đoạn 2016-2020, Sở đã kiểm tra 95.502 công trình; phát hiện, lập hồ sơ xử lý hơn 6.500 trường hợp vi phạm, chiếm tỷ lệ 6,76%; ban hành gần 7.500 quyết định xử phạt hành chính, với tổng số tiền phạt trên 70 tỷ đồng.

tham gia của cộng đồng dân cư, khuyến khích ứng dụng công nghệ số GIS, BIM trong quản lý [24], [25]... Các giải pháp đề xuất phải đảm bảo tính chính xác, hiệu quả và đồng bộ theo hướng chuyên môn hóa, mô hình hóa công tác quản lý hạ tầng kỹ thuật nói chung và cốt xây dựng nói riêng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tiếng Việt

- [1] Quốc hội (2014). Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18 tháng 6 năm 2014, Hà Nội.
- [2] Quốc hội (2009). Luật quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17 tháng 6 năm 2009, Hà Nội.
- [3] Quốc hội (2020). Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng, số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020.
- [4] Chính phủ (2010). Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về Vệ lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị.
- [5] Chính phủ (2014). Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 về Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng.
- [6] Bộ Xây dựng (2016). Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật, Hà Nội.
- [7] Bộ Xây dựng (2021). Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD.
- [8] Bộ Xây dựng (2016). Thông tư số 15/2016/TT-BXD hướng dẫn về cấp phép xây dựng quy định chi tiết về hồ sơ để nghị cấp giấy phép xây dựng, điều chỉnh giấy phép xây dựng, gia hạn giấy phép xây dựng; giấy phép xây dựng có thời hạn; quy trình và thẩm quyền cấp giấy phép xây dựng;
- [9] Bộ Xây dựng (2016). Thông tư số 10/2016/TT-BXD ngày 15/03/2016 của Bộ Xây dựng về việc Quy định về cấm mốc giới và quản lý mốc giới theo quy hoạch xây dựng, Hà Nội.
- [10] UBND TP Hà Nội (2010). Quyết định số 04/2010/QĐ-UBND ngày 20 tháng 01 năm 2010 quy định cấp giấy phép xây dựng và quản lý việc xây dựng công trình theo giấy phép trên địa bàn thành phố Hà Nội.
- [11] UBND TP Hà Nội (2011). Quyết định số 27/2011/QĐ-UBND ngày 30 tháng 8 năm 2011 về Cấp giấy phép Quy hoạch trên địa bàn Tp Hà Nội, Hà Nội.
- [12] UBND TP Hà Nội (2011). Quy định Quản lý (2011) theo đồ án Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050, Hà Nội.
- [13] UBND TP Hà Nội (2014). Quyết định số 72/2014/QĐ-UBND ngày 17/9/2014 về Ban hành Quy định về Vệ lập, thẩm định, phê duyệt nhiệm vụ và quản lý theo đồ án quy hoạch đô thị trên địa bàn TP Hà Nội, Hà Nội.
- [14] UBND TP Hà Nội (2016). Quyết định số 20/2016/QĐ-UBND ngày 24/6/2016 về việc Ban hành quy định chi tiết một số nội dung về cấp giấy phép xây dựng trên địa bàn TP Hà Nội.
- [15] UBND TP Hà Nội (2016). Quyết định số 41/2016/QĐ-UBND ngày 19/9/2016 về việc Ban hành quy định phân cấp quản lý nhà nước một số lĩnh vực kinh tế - xã hội trên địa bàn TP Hà Nội.
- [16] UBND TP Hà Nội (2018). Quyết định 12/2018/QĐ-UBND ngày 15 tháng 5 năm 2018 sửa đổi, bổ sung một số điều của quy định chi tiết một số nội dung về cấp giấy phép xây dựng trên địa bàn TP Hà Nội ban hành kèm theo quyết định số 20/2016/QĐ-UBND ngày 24/6/2016;
- [17] Nguyễn Hồng Tiến. *Quản lý xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị*. Hà Nội: Cục Hạ tầng Kỹ thuật đô thị - Bộ Xây dựng, 2014.
- [18] Nguyễn Hồng Tiến. *Cơ sở xây dựng chính sách quản lý và phát triển đô thị*. Hà Nội: NXB Khoa học kỹ thuật, 2012.
- [19] Nguyễn Hồng Tiến. *Quy hoạch và hạ tầng kỹ thuật*. Hà Nội: NXB Xây dựng, 2019.
- [20] Chính phủ (2011). Quyết định số 1259/QĐ-TTG của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050.

Tài liệu Tiếng Anh

- [21] McLuckie, D. *A guide to best practice in flood risk management in Australia*. Floodplain Management Association National Conference, Tweed Heads, Australia, 2013.
- [22] Department for Environment Food & Rural Affairs. *The SuDS Manual*. London, UK, 2015.
- [23] Wilbanks T., Fernandez S., et al. *Climate change and infrastructure, urban systems*. And Vulnerabilities: Technical Report for the US Department of Energy in Support of the National Climate Assessment, 2013.
- [24] Marzouk, Mohamed, and Ahmed Othman. *Planning utility infrastructure requirements for smart cities using the integration between BIM and GIS*. Sustainable Cities and Society 57 (2020): 102120. 2020.
- [25] Tao, W. *Interdisciplinary urban GIS for smart cities: advancements and opportunities*. Geo-spatial Information Science, 16 (1), 25-34. 2013.