UBND TỈNH THÁI NGUYÊN **SỞ XÂY DỰNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 730 /SXD-QLN&PTĐT V/v thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án: Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên	*Thái Nguyên, ngày 28 tháng 3 năm 2022*

Kính gửi: Công ty Cổ phần đầu tư Bình Minh Phát

Sở Xây dựng Thái Nguyên nhận được Tờ trình số 15/2022/TTr-BMP ngày 15/02/2022 của Công ty Cổ phần đầu tư Bình Minh Phát về việc thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án: Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên.

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14, Luật số 35/2018/QH14, Luật số 40/2019/QH14 và Luật số 62/2020/QH14;

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14;

Căn cứ Luật Nhà ở năm 2014;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng; số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng; số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2020 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 về phát triển và quản lý nhà ở xã hội; số 49/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 100/2015/NĐ-CP;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Xây dựng: số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 Quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng; số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng; số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 ban hành định mức xây dựng; số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

Căn cứ các Văn bản pháp luật hiện hành khác có liên quan.

Sau khi tổ chức thẩm định theo quy định, Sở Xây dựng thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án: Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên như sau:

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1. Tên dự án: Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên.

2. Nhóm dự án, loại, cấp công trình chính thuộc dự án: Dự án nhóm B; công trình xây dựng dân dụng, cấp III.

3. Người quyết định đầu tư: Chủ tịch Hội đồng quản trị Công ty Cổ phần đầu tư Bình Minh Phát.

4. Tên chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư Bình Minh Phát.

5. Địa điểm xây dựng: Phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

6. Giá trị tổng mức đầu tư (theo hồ sơ trình thẩm định của chủ đầu tư đối với hạng mục xây dựng công trình nhà ở công nhân + xã hội)**:** 325.888.947.000 đồng.

7. Nguồn vốn đầu tư: Vốn của chủ sở hữu và các nguồn vốn huy động hợp pháp khác;

8. Thời gian thực hiện: Từ Quý I/2016 đến Quý IV/2022 (theo Quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư số 2483/QĐ-UBND ngày 22/7/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên).

9. Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng: Áp dụng các quy chuẩn, quy phạm và các tiêu chuẩn liên quan hiện hành.

* Các quy chuẩn, quy phạm:

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCXDVN 01:2021/BXD ban hành theo Thông tư 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng;

- QCXDVN 05:2008/BXD Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khoẻ;

- QCVN 06:2020/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

- QCVN 09:2017/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả;

- QCVN 10:2014/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng;

- QCVN 04:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nhà chung cư;

* Các tiêu chuẩn áp dụng:

- TCVN 2622:1995 Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình. Yêu cầu thiết kế;

- TCVN 7505:2005 Quy phạm sử dụng kính trong xây dựng - Lựa chọn và lắp đặt;

- TCVN 4447 - 2012 Công tác đất trong xây dựng - Quy trình thi công và nghiệm thu;

- TCVN 9361:2012 Công tác nền móng – Thi công và nghiệm thu;

- Tiêu chuẩn Thoát nước bên ngoài công trình TCVN 51:1984;

- TCXDVN 33-2006 Cấp nước - mạng lưới đường ống và tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 2622 - 1995 Tiêu chuẩn phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình;

- TCVN 7222 – 2002 Nước thải sinh hoạt sau trạm xử lý;

- TCVN 4085:2011 Kết cấu gạch đá – Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu;

- Lắp đặt thiết bị điện theo các tiêu chuẩn 11 TCN 19-2006; 11 TCN 20-2006; 11 TCN 21-2006; 11 TCN 22-2006;

- Lưới điện cung cấp, chiếu sáng (đường dây, xà, sứ, cột và các chi tiết khác) đã áp dụng quy định về an toàn, quy định về nối đất và nối không thiết bị điện theo các tiêu chuẩn TCVN 4086-1985; TCVN 4756-1989;

- TCVN 2737:1995 Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 5574: 2018 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 5575: 2012 Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 9343:2012 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – hướng dẫn công tác bảo trì;

- TCVN 9362: 2012 Nền nhà và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 10304: 2014 Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 9394: 2012 Đóng và ép cọc - Thi công và nghiệm thu;

- TCVN 9393: 2012 Cọc – Phương pháp thử nghiệm tại hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục;

- TCVN 9206:2012 Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng – Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 9207:2012 Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng – Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 9888:2013 Bảo vệ chống sét.

* Các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn khác có liên quan.

10. Đơn vị lập hồ sơ khảo sát và Báo cáo nghiên cứu khả thi: Công ty Cổ phần SHOME.

II. HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH

1. Văn bản pháp lý:

- Tờ trình số 15/2022/TTr-BMP ngày 15/02/2022 của Công ty Cổ phần đầu tư Bình Minh Phát về việc thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án: Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên;

- Công văn số 432/UBND-TH ngày 25/02/2015 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc chấp thuận chủ trương cho thực hiện dự án nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên của công ty TNHH MTV Đầu tư Bình Minh Phát;

- Quyết định 2383/QĐ-UBND của UBND tỉnh Thái Nguyên ngày 11/9/2015 về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội, phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên;

- Thông báo số 2109/SXD-QLN ngày 04/12/2015 của Sở Xây dựng Thái Nguyên về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở hạ tầng kỹ thuật Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên;

- Quyết định số 799/QĐ-UBND ngày 19/4/2016 của UBND tỉnh Thái Nguyên về chủ trương đầu tư dự án xây dựng Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội, phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên cho Công ty TNHH một thành viên đầu tư Bình Minh Phát thực hiện;

- Quyết định số 1396/QĐ-UBND ngày 20/6/2016 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc thu hồi đất, giao đất cho Công ty TNHH một thành viên đầu tư Bình Minh Phát để xây dựng Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên (đợt 1);

- Văn bản số 469/PCTN-KT ngày 25/3/2019 của Công ty điện lực Thái Nguyên - Tổng Công ty điện lực Miền Bắc về việc phúc đáp công văn số 18/CV-BMP của Công ty TNHH MTV Bình Minh Phát về việc thỏa thuận cấp nguồn điện cho dự án Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên;

- Văn bản số 72/CTCPNS-KHKT ngày 20/3/2019 của Công ty Cổ phần nước sạch Thái Nguyên về việc trả lời chấp thuận điểm đấu nối cấp nước dự án Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên;

- Văn bản số 2188/PCCC&CNCH-Đ2 ngày 12/11/2019 của Phòng cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Thái Nguyên về việc ý kiến về giải pháp phòng cháy và chữa cháy đối với thiết kế cơ sở;

- Quyết định số 204/QĐ-UBND ngày 20/01/2020 của UBND tỉnh Thái Nguyên về phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên;

- Quyết định số 2483/QĐ-UBND ngày 22/7/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên về điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên;

- Các căn cứ pháp luật khác có liên quan.

2. Hồ sơ, tài liệu dự án, khảo sát, thiết kế và thẩm tra:

- Hồ sơ quy hoạch đã được phê duyệt;

- Tài liệu khảo sát địa chất, địa hình bao gồm: Nhiệm vụ khảo sát, phương án kỹ thuật khảo sát, báo cáo kết quả khảo sát được phê duyệt;

- Báo cáo nghiên cứu khả thi;

- Tập các bản vẽ thiết kế cơ sở của dự án;

- Tổng mức đầu tư của dự án;

3. Hồ sơ năng lực nhà thầu tư vấn:

- Nhà thầu tư vấn lập hồ sơ khảo sát địa chất: Công ty Cổ phần tư vấn kiến trúc TAC;

- Nhà thầu tư vấn lập Báo cáo nghiên cứu khả thi: Công ty Cổ phần SHOME.

III. NỘI DUNG HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH

Dự án Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên có quy mô thực hiện dự án với diện tích là 11,3ha, chủ đầu tư đã trình thẩm định thiết kế cơ sở các hạng mục hạ tầng kỹ thuật và đã được Sở Xây dựng thẩm định thiết kế cơ sở hạ tầng kỹ thuật Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên tại văn bản số 2109/SXD-QLN ngày 04/12/2015. Chủ đầu tư tiếp tục trình thẩm định hồ sơ báo cáo nghiên cứu khả thi giai đoạn tiếp theo của dự án bao gồm các hạng mục công trình dân dụng theo quy hoạch chi tiết được duyệt gồm:

- Tòa nhà NOXH-01: Diện tích khu đất 3.522,0m^2; diện tích xây dựng 882,4m^2; tổng diện tích sàn 6.559,8m^2; số tầng cao 05 tầng; mật độ xây dựng 25%, hệ số sử dụng đất 1,86 lần.

- Tòa nhà NOXH-02: Diện tích khu đất 3.420,0m^2; diện tích xây dựng 882,4m^2; tổng diện tích sàn 6.559,8m^2; số tầng cao 05 tầng; mật độ xây dựng 25,8%; hệ số sử dụng đất 1,91 lần.

- Tòa nhà NOXH-03: Diện tích khu đất 3.477,0m^2; diện tích xây dựng 882,4m^2; tổng diện tích sàn 6.559,8m^2; số tầng cao 05 tầng; mật độ xây dựng 29,4%; hệ số sử dụng đất 1,89 lần.

- Tòa nhà NOXH-04: Diện tích khu đất 1.696,0m^2; diện tích xây dựng 501,6m^2; tổng diện tích sàn 3.639,9 m^2; số tầng cao 05 tầng; mật độ xây dựng 34%; hệ số sử dụng đất 2,14 lần.

- Khu tòa nhà NOCN-01 gồm 05 tòa nhà ở công nhân có: Diện tích khu đất 8.534,0m^2; diện tích xây dựng 2.508,0m^2; tổng diện tích sàn 18.199,5m^2; số tầng cao 05 tầng; mật độ xây dựng 29%; hệ số sử dụng đất 2,13 lần.

- Khu tòa nhà NOCN-02 gồm 02 tòa nhà ở công nhân có: Diện tích khu đất 3.977m^2; diện tích chiếm đất 1.003,2m^2; tổng diện tích sàn 7.279,8m^2; số tầng cao 05 tầng; mật độ xây dựng 25%; hệ số sử dụng đất 1,83 lần.

1. Giải pháp thiết kế kiến trúc công trình:

1.1. Tòa NOXH-01, 02, 03: Công trình được thiết kế 05 tầng (bao gồm 01 tầng bố trí các căn hộ có chức năng dịch vụ và để ở; 04 tầng để ở), tổng diện tích sàn 6.559,8 m^2. Cơ cấu mặt bằng chức năng hình chữ nhật được định hướng bao gồm:

- Tầng 1: có diện tích khoảng 882,4 m^2, chiều cao tầng cao 5m, bao gồm sảnh ra vào tòa nhà, khu thang máy, thang bộ, phòng kĩ thuật và 19 căn hộ khép kín. Mỗi căn đều chia làm 2 cos (cos tầng có cao độ +0.05m và cốt tầng lửng có

cao độ +2.55m). Cos tầng bố trí 01 nhà vệ sinh, bếp+ăn và không gian kinh doanh thương mại dịch vụ; cốt tầng lửng bố trí phòng ngủ độc lập và khu vệ sinh. Tổng diện tích sử dụng mỗi căn khoảng từ 51,4m^2 đến 57,5m^2 trong đó diện tích sử dụng tại cos tầng từ 35,7m^2 đến 39,9m^2, và cos tầng lửng có diện tích từ 15,7m^2 đến 17,6 m^2.

- Tầng 2,3,4,5: Có tổng diện tích khoảng 3.921,6 m^2, chiều cao tầng cao 5m. Toàn bộ diện tích các tầng được phân chia sử dụng thành các căn hộ (tổng số từ tầng 2 đến tầng 5 là 80 căn) và hành lang giữa nhà, khu thang và các phòng kĩ thuật. Mỗi căn đều được chia làm 2 cos (cos tầng và cos tầng lửng): cos tầng bố trí ban công, bếp + ăn, phòng khách, 01 nhà vệ sinh; cos tầng lửng bố trí phòng ngủ độc lập và khu vệ sinh. Diện tích mỗi căn khoảng từ 38,3m^2 đến 49,5m^2 và gác xếp có diện tích từ 14,7m^2 đến 21,3m^2.

- Tầng tum kĩ thuật: Diện tích khoảng 1.019,8 m^2, chiều cao tầng 2,5m. Bố trí khu kĩ thuật phục vụ tòa nhà + mái che thang bộ, diện tích khoảng 56,8m^2.

- Hệ thống giao thông nằm ngang trong nhà sử dụng giải pháp hành lang giữa, các căn hộ được bố trí dọc theo 2 bên trục hành lang. Trục giao thông đứng được bố trí tập trung tại vị trí phân bố thành 1 khu trung tâm gồm hệ thống thang máy và kỹ thuật, ngoài ra còn có 2 thang bộ được bố trí với khoảng cách đảm bảo an toàn và thuận lợi trong quản lý và sử dụng.

- Mặt đứng công trình được phân định làm 3 phần theo chiều đứng, gồm: tầng 1 tạo thành phần đế công trình; phần thân từ tầng 2 đến tầng 5, được nhấn mạnh bởi hệ thống ô cửa, tạo nhịp điệu mặt đứng; phần trên là hệ thống tường chắn thấp và mái vát được nhấn mạnh tạo sự cân đối hình thức cho tổng thể công trình. Cao độ nền tầng 1 cao + 0,45m so với cos vỉa hè hoàn thiện; chiều cao tầng 1 đến tầng 5 cao 5m; chiều cao tầng tum 2,5m.

1.2. Tòa NOXH-04: Công trình được thiết kế 5 tầng (bao gồm 01 tầng bố trí các căn hộ có chức năng dịch vụ và để ở; 04 tầng để ở), tổng diện tích sàn 3.639,9 m^2. Cơ cấu mặt bằng hình chữ nhật có chức năng được định hướng mặt bằng bao gồm:

- Tầng 1: có diện tích khoảng 501,7 m^2, chiều cao tầng 5m. Bao gồm sảnh ra vào tòa nhà, khu thang và phòng kĩ thuật và 9 căn để ở và dịch vụ. Mỗi căn đều chia làm 2 cos (cos tầng và cos tầng lửng): Cốt tầng bố trí nhà vệ sinh, bếp+ăn và không gian kinh doanh thương mại dịch vụ; cos tầng lửng bố trí phòng ngủ độc lập và khu vệ sinh. Diện tích mỗi căn khoảng từ 37,2m^2 đến 41,3m^2 và gác xếp có diện tích từ 16,1m^2 đến 18,0 m^2.

- Tầng 2,3,4,5: Có tổng tổng diện tích sàn khoảng 2.202,8m^2, chiều cao tầng cao 5m. Toàn bộ diện tích các tầng được phân chia sử dụng thành các căn hộ (tổng số từ tầng 2 đến tầng 5 là 40 căn) và hành lang giữa nhà, khu thang và các phòng kĩ thuật. Mỗi căn đều chia làm 2 cos (cos tầng và cos tầng lửng): cos tầng bố trí ban công, bếp + ăn, phòng khách, nhà vệ sinh; cốt tầng lửng bố trí phòng ngủ độc lập và khu vệ sinh. Diện tích mỗi căn khoảng từ 38,7m^2 đến 49,4m^2 và gác xếp có diện tích từ 14,8 m^2 đến 19,7 m^2.

- Tầng tum kĩ thuật: Diện tích khoảng 593,2 m^2, chiều cao tầng 2,5m. Bố trí khu kĩ thuật phục vụ tòa nhà + mái che, thang bộ, diện tích khoảng 56,8m^2.

- Hệ thống giao thông nằm ngang trong nhà sử dụng giải pháp hành lang giữa, các căn hộ được bố trí dọc theo 2 bên trục hành lang. Trục giao thông đứng được bố trí tập trung tại vị trí phân bố thành 1 khu trung tâm gồm hệ thống thang máy và kỹ thuật, ngoài ra còn có 2 thang bộ được bố trí với khoảng cách đảm bảo an toàn và thuận lợi trong quản lý và sử dụng.

- Mặt đứng công trình được phân định làm 3 phần theo chiều đứng gồm: tầng 1 tạo thành phần đế công trình; phần thân từ tầng 2 đến tầng 5 được nhấn mạnh bởi hệ thống ô cửa, tạo nhịp điệu mặt đứng; phần trên là hệ thống tường chắn thấp và mái vát được nhấn mạnh tạo sự cân đối hình thức cho tổng thể công trình. Cao độ nền tầng 1 cao + 0,45m so với cos vỉa hè hoàn thiện; chiều cao tầng 1 đến tầng 5 cao 5m; chiều cao tầng tum 2,5m.

1.3. Tòa NOCN-01 và NOCN-02

Khu tòa nhà NOCN-01 gồm 05 tòa nhà ở công nhân có: Diện tích khu đất 8.534,0m^2; diện tích xây dựng 2.508,0m^2; tổng diện tích sàn 18.199,5m^2; số tầng cao 05 tầng.

- Khu tòa nhà NOCN-02 gồm 02 tòa nhà ở công nhân có: Diện tích khu đất 3.977m^2; diện tích chiếm đất 1.003,2m^2; tổng diện tích sàn 7.279,8m^2; số tầng cao 05 tầng.

Từng tòa nhà của khu NOCN-01 và NOCN-02 được thiết kế như sau:

- Công trình được thiết kế 5 tầng (bao gồm 01 tầng bố trí các căn hộ có chức năng dịch vụ và để ở; 04 tầng để ở). Tầng 1: có diện tích khoảng 501,7 m^2, chiều cao tầng cao 5m. Bao gồm sảnh ra vào tòa nhà, khu thang, phòng kĩ thuật và 9 căn để ở và dịch vụ. Mỗi căn đều chia làm 2 cos (cos tầng và cos tầng lửng): Cốt tầng bố trí nhà vệ sinh, bếp+ăn và không gian kinh doanh thương mại dịch vụ; cos tầng lửng bố trí phòng ngủ độc lập và khu vệ sinh. Diện tích mỗi căn khoảng từ 37,2m^2 đến 41,3m^2 và gác xếp có diện tích từ 16,1m^2 đến 18,0 m^2.

- Tầng 2,3,4,5: Có tổng tổng diện tích sàn khoảng 2.202,8m^2, chiều cao tầng cao 5m. Toàn bộ diện tích các tầng được phân chia sử dụng thành các căn hộ (tổng số từ tầng 2 đến tầng 5 là 40 căn) và hành lang giữa nhà, khu thang và các phòng kĩ thuật. Mỗi căn đều chia làm 2 cos (cos tầng và cos tầng lửng): cos tầng bố trí ban công, bếp + ăn, phòng khách, nhà vệ sinh; cốt tầng lửng bố trí phòng ngủ độc lập và khu vệ sinh. Diện tích mỗi căn khoảng từ 38,7m^2 đến 49,4m^2 và gác xếp có diện tích từ 14,8 m^2 đến 19,7 m^2.

- Tầng tum kĩ thuật: Diện tích khoảng 593,2 m^2, chiều cao tầng 2,5m. Bố trí khu kĩ thuật phục vụ tòa nhà + mái che, thang bộ, diện tích khoảng 56,8m^2.

- Hệ thống giao thông nằm ngang trong nhà sử dụng giải pháp hành lang giữa, các căn hộ được bố trí dọc theo 2 bên trục hành lang. Trục giao thông đứng được bố trí tập trung tại vị trí phân bố thành 1 khu trung tâm gồm hệ thống thang

máy và kỹ thuật, ngoài ra còn có 2 thang bộ được bố trí với khoảng cách đảm bảo an toàn và thuận lợi trong quản lý và sử dụng.

- Mặt đứng công trình được phân định làm 3 phần theo chiều đứng gồm: tầng 1 tạo thành phần đế công trình; phần thân từ tầng 2 đến tầng 5 được nhấn mạnh bởi hệ thống ô cửa, tạo nhịp điệu mặt đứng; phần trên là hệ thống tường chắn thấp và mái vát được nhấn mạnh tạo sự cân đối hình thức cho tổng thể công trình. Cao độ nền tầng 1 cao + 0,45m so với cos vỉa hè hoàn thiện; chiều cao tầng 1 đến tầng 5 cao 5m; chiều cao tầng tum 2,5m.

2. Giải pháp hoàn thiện công trình:

- Mái: mái bê tông cốt thép với các lớp vật liệu chống thấm, chống nóng; phần mái dốc bê tông cốt thép lợp ngói.

- Cửa sổ loại khung nhôm kính chịu lực; cửa đi loại cửa thép chống cháy vân gỗ EI15. Khu vực sảnh tầng 1 sử dụng cửa khung nhôm hệ, kết hợp hệ cửa thuỷ lực, lắp kính trắng an toàn dày 10mm.

- Tường ngoài: Các tầng trát vữa xi măng bả matít sơn theo chỉ định.

- Hoàn thiện bên trong công trình:

+ Sàn các căn hộ, hành lang lát gạch Ceramic theo chỉ định, sàn phòng kĩ thuật sơn Epoxy theo chỉ định.

+ Khu vệ sinh lát gạch Ceramic chống trơn.

+ Tường trong các phòng ở trát vữa ximăng, bả matít sơn theo chỉ định.

+ Các phòng vệ sinh ốp gạch Ceramic chống trơn.

+ Trần khu sảnh, phòng chức năng, phòng vệ sinh, phòng căn hộ ... trát phẳng sơn hoàn thiện theo mầu chỉ định.

- Cầu thang, đường dốc:

+ Bậc thang: Trát vữa hoàn thiện + sơn epoxy chống trượt

+ Đường dốc: Lát đá Granite nhám.

3. Giải pháp thiết kế kết cấu công trình:

3.1. Phần móng:

Căn cứ vào hồ sơ thiết kế kiến trúc công trình, đặc điểm địa chất đất nền theo báo cáo khảo sát địa chất công trình lựa chọn giải pháp móng cọc bê tông cốt thép, sử dụng cọc D350mm có sức chịu tải cọc đơn là 75 tấn. Đài móng bê tông cốt thép có chiều cao đài 1m, đài móng tiếp nhận nội lực các chân cột và phân phối lại nội lực này truyền xuống các cọc.

3.2. Phần thân:

- Hệ kết cấu theo phương đứng: Căn cứ mặt bằng kiến trúc công trình, chiều cao và số tầng của công trình nhằm đáp ứng tốt công năng sử dụng, đảm bảo tính thẩm mỹ của công trình lựa chọn giải pháp hệ hết cấu vách và cột bê tông cốt thép.

- Hệ kết cấu theo phương ngang: Từ phương án hệ lưới cột vách đã chọn, kết hợp với mặt bằng kiến trúc các tầng, việc bố trí lưới cột theo mặt bằng lựa chọn phương án kết cấu từ tầng 2 đến tầng mái hệ sàn dầm bê tông cốt thép.

- Tiết diện kết cấu: Hệ kết cấu là loại bê tông cốt théo đổ toàn khối với:

+ Phương án sàn: Từ tầng 2 đến tầng mái dùng hệ sàn dầm bê tông cốt thép, chiều dày sàn 120mm.

+ Phương án dầm: Các dầm được bố trí quanh chu vi biên sàn, gia cường các lỗ mở, lỗ thông tầng, cầu thang. Sử dụng dầm kích thước 220x350mm, 220x400mm, 220x450mm, 220x500mm, … tùy vào khẩu độ và bước cột.

+ Phương án cột, vách: Sử dụng cột vuông kích thước 220x220mm; vách 220x800mm, 220x1000mm …

3.3. Phương pháp phân tích kết cấu: Kết cấu công trình được mô phỏng theo sơ đồ không gian 3D và được phân tích tính toán theo phương pháp phần tử hữu hạn với sự trợ giúp của phần mềm phân tích kết cấu Etabs. Kết cấu sàn được tính toán với sự trợ giúp của phần mềm phân tích kết cấu SAFE; kết cấu cột, vách, lõi được tính toán, kiểm tra với sự trợ giúp của phần mêm phân tích kết cấu Prokon, các bản tính Excel; kết cấu dầm được tính toán với sự trợ giúp của phần mềm phân tích kết cấu Etabs, các bản tính Excel.

3.4. Vật liệu sử dụng:

- Bê tông có cấp độ bền theo TCVN 5574-2018 được sử dụng cho các cấu kiện đài cọc, dầm móng, cột, dầm, sàn, thang bộ, bể ngầm, lanh tô, trụ tường, giằng tường, tường rào, nhà bảo vệ, nhà để xe, khác, bể nước, bể phốt… có cấp độ bền B20 (M250), cường độ chịu nén R_b=11,0MPa, cường độ chịu kéo R_{bt}=0,9MPa; bê tông lót móng có cấp độ bền B7,5 (M100), cường độ chịu nén R_b=4,5MPa, cường độ chịu kéo R_{bt}=0,48MPa.

- Cốt thép theo TCVN 5574-2018 với loại đường kính D<10mm dùng loại CB240-T có cường độ chịu kéo tiêu chuẩn $R_{s,n}$=240MPa; loại đường kính D≥10mm dùng loại CB500-V có cường độ chịu kéo tiêu chuẩn $R_{s,n}$=500Mpa.

4. Giải pháp thiết kế cấp điện:

Nguồn cung cấp điện chính cho công trình được lấy từ tủ điện hạ thế Trạm biến áp của dự án. Phần thiết kế cấp điện đường dây 22KV và 03 Trạm biến áp 1000KVA-22/0,4KV chủ đầu tư có trách nhiệm trình Sở Công Thương thẩm định và gửi Thông báo kết quả thẩm định về Sở Xây dựng để lưu và quản lý theo quy định.

4.1. Giải pháp thiết kế cấp điện cho tòa NOXH-01 (tòa NOXH 02,03 tương tự):

- Nguồn cấp điện cho tòa NOXH-01 là nguồn xoay chiều có tần số 50Hz, có điện áp định mức 380V, 3 pha lấy từ tủ điện của Trạm biến áp 1000KVA-22/0,4KV, công suất tính toán yêu cầu cấp cho tòa nhà khoảng 308kW.

- Cấp điện từ tủ phân phối điện hạ thế chính đến các tủ điện phân phối các tầng, tủ điện động lực các hệ thống khác sử dụng cáp điện đi trong thang, máng cáp, cáp điện được bố trí dọc theo trục kỹ thuật điện các tầng. Từ tủ điện phân phối hạ thế tổng cấp điện cho các phụ tải căn hộ. Tại mỗi tầng bố trí tủ điện tầng trong phòng kỹ thuật điện của tầng để phân phối điện cho các tủ điện căn hộ. Công tơ điện cho các căn hộ cũng được lắp đặt tại tủ điện tầng. Dây dẫn từ công tơ đến các tủ điện của từng căn hộ dùng cáp lõi đồng, cách điện PVC, vỏ bọc PVC, đi trong máng cáp trên trần giả dọc theo hành lang tầng, từ máng cáp vào căn hộ cáp được luồn trong ống PVC chôn ngầm tường.

- Tại tủ phân phối điện căn hộ lắp các áptômát để cấp điện và bảo vệ riêng cho từng loại phụ tải như: chiếu sáng, ổ cắm điện, điều hoà nhiệt độ, bình đun nước nóng, v.v,... Dây dẫn điện đi trong nhà dùng dây lõi đồng, cách điện PVC và được luồn trong ống nhựa cứng chôn ngầm tường hoặc đi trên trần. Dây dẫn có màu phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành, thuận tiện cho việc đấu nối, kiểm tra và vận hành. Trong các căn hộ có bố trí các điểm điện chờ để cấp nguồn cho các thiết bị: máy điều hoà nhiệt độ, bình nước nóng, bếp điện …

- Hệ thống chiếu sáng trong công trình bao gồm: hệ thống chiếu sáng chung và hệ thống chiếu sáng sự cố. Hệ thống chiếu sáng chung dùng các loại đèn tuýp bóng Led, đèn ốp trần bóng Led, đèn chiếu sáng sự cố bóng Led có ắc quy duy trì nguồn điện trong 2 giờ.

4.2. Giải pháp thiết kế cấp điện cho tòa NOXH-04 (tòa NOCN-01,02 tương tự):

- Nguồn cấp điện cho tòa NOXH-01 là nguồn xoay chiều có tần số 50Hz, có điện áp định mức 380V, 3 pha lấy từ tủ điện của Trạm biến áp 1000KVA-22/0,4KV, công suất tính toán yêu cầu cấp cho tòa nhà khoảng 161,8kW.

- Cấp điện từ tủ phân phối điện hạ thế chính đến các tủ điện phân phối các tầng, tủ điện động lực các hệ thống khác sử dụng cáp điện đi trong thang, máng cáp, cáp điện được bố trí dọc theo trục kỹ thuật điện các tầng. Từ tủ điện phân phối hạ thế tổng cấp điện cho các phụ tải căn hộ. Tại mỗi tầng bố trí tủ điện tầng trong phòng kỹ thuật điện của tầng để phân phối điện cho các tủ điện căn hộ. Công tơ điện cho các căn hộ cũng được lắp đặt tại tủ điện tầng. Dây dẫn từ công tơ đến các tủ điện của từng căn hộ dùng cáp lõi đồng, cách điện PVC, vỏ bọc PVC, đi trong máng cáp trên trần giả dọc theo hành lang tầng, từ máng cáp vào căn hộ cáp được luồn trong ống PVC chôn ngầm tường.

- Tại tủ phân phối điện căn hộ lắp các áptômát để cấp điện và bảo vệ riêng cho từng loại phụ tải như: chiếu sáng, ổ cắm điện, điều hoà nhiệt độ, bình đun nước nóng, v.v,... Dây dẫn điện đi trong nhà dùng dây lõi đồng, cách điện PVC và được luồn trong ống nhựa cứng chôn ngầm tường hoặc đi trên trần. Dây dẫn có màu phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành, thuận tiện cho việc đấu nối, kiểm tra và vận hành. Trong các căn hộ có bố trí các điểm điện chờ để cấp nguồn cho các thiết bị: máy điều hoà nhiệt độ, bình nước nóng, bếp điện …

- Hệ thống chiếu sáng trong công trình bao gồm: hệ thống chiếu sáng chung và hệ thống chiếu sáng sự cố. Hệ thống chiếu sáng chung dùng các loại đèn tuýp bóng Led, đèn ốp trần bóng Led, đèn chiếu sáng sự cố bóng Led có ắc quy duy trì nguồn điện trong 2 giờ.

4.3. Hệ thống chống sét và nối đất:

a) Hệ thống chống sét:

- Hệ thống chống sét cho công trình tuân thủ các tiêu chuẩn NFC 17-102:2011, TCVN 9888:2013.

- Để bảo vệ chống sét đánh thẳng, trên mái của công trình lắp đặt một kim thu sét phát xạ sớm bán kính bảo vệ 30m. Hệ thống này được nối xuống hệ thống nối đất chống sét qua các dây dẫn sét đồng trần 70mm^2 từ trên mái xuống hệ thống cọc nối đất ngoài nhà tầng 1 của công trình.

- Hệ thống nối đất chống sét sử dụng cọc nối đất bằng thép bọc đồng ϕ16, dài 2,4m, dây nối đất bằng đồng có tiết diện 70mm^2, được lắp đặt phía dưới sàn tầng hầm. Phương án hàn hóa nhiệt (CADWELD) sẽ được sử dụng để hàn nối dây nối đất, dây dẫn sét...

- Điện trở nối đất của hệ thống chống sét sẽ được thiết kế bảo đảm ≤ 10Ω.

b) Hệ thống nối đất an toàn điện:

- Hệ thống nối đất an toàn cho thiết bị điện được thực hiện độc lập với hệ thống nối đất chống sét và hệ thống nối đất thông tin. Hệ thống nối đất này bao gồm các cọc nối đất thép mạ đồng ϕ16, dài 2,4m liên kết với nhau bằng các sợi đồng trần 70mm^2 được bố trí phía ngoài nhà tầng 1 của công trình. Điện trở của hệ thống nối đất an toàn điện được thiết kế bảo đảm ≤ 4Ω.

- Tất cả các kết cấu kim loại của các thiết bị dùng điện như: tất cả các tủ điện hạ thế, thang, máng cáp, ống cứu hỏa chính, ống cấp nước chính, khung tủ điện các tầng, bảng điện, vỏ động cơ máy bơm, động cơ thang máy, máy điều hoà nhiệt độ, bình đun nước nóng, v.v... đều được nối vào dây nối đất này và nối về hệ thống nối đất an toàn chung của công trình.

5. Hệ thống cấp điện nhẹ:

5.1. Hệ thống thông tin FTTH: Hệ thống thông tin FTTH được thiết kế nhằm đạt mục đích đảm bảo liên lạc giữa các khu vực trong tòa nhà với bên ngoài, đảm bảo kết nối mạng internet và đảm bảo cung cấp tín hiệu truyền hình cho các khu vực và các căn hộ trong tòa nhà.

- Hệ thống mạng FTTH và điện thoại bao gồm:

+ Tủ đấu rack tầng chứa các giá phối cáp quang, bộ chia quang đặt tại phòng kỹ thuật tầng.

+ Hộp nối dây cho cáp quang cho căn hộ (mỗi căn hộ bố trí một hộp nối dây chung cho các hệ thống điện nhẹ: truyền hình iptv, mạng internet…).

+ Hệ thống cáp quang từ tủ đấu dây tầng đến hộp nối dây căn hộ và hệ thống cáp đồng từ hộp nối dây căn hộ tới các ổ cắm điện thoại, mạng.

+ Các ổ cắm mạng Lan Jack RJ45, mặt lắp âm tường, được lắp đặt ở độ cao 0,4m so với mặt nền hoàn thiện (trừ những ổ có ghi chú cụ thể).

5.2. Hệ thống mạng truyền hình trong căn hộ: Hệ thống cáp điện thoại trong công trình lắp đặt cho khu căn hộ được thiết kế tích hợp với hệ thống Internet chạy trên nền cáp quang, cáp quang từ hộp kỹ thuật tầng đến các hộp nối quang vị trí tivi phòng khách. Modem Wifi cho hệ thống Internet, cáp cho mạng Internet từ hộp nối dây điện nhẹ căn hộ đến các ổ cắm mạng là cáp UTP Cat5e 4P-0.5. Cáp mạng được đi trong ống PVC ngầm tường, trần hoặc trên trần giả.

5.3. Hệ thống âm thanh thông báo công cộng: Chức năng hoạt động chính của hệ thống âm thanh thông báo là phát các bản tin thông báo, phát nhạc nền, liên kết với hệ thống an ninh và hệ thống báo cháy khi có sự cố thì tự động phát ra chuông, còi báo động ... Hệ thống thiết bị cấu thành hệ thống được thiết kế bao gồm:

- Bộ điều khiển trung tâm.

- Bộ khuếch đại công suất.

- Micro thông báo.

- Đầu phát nhạc nền CD/DVD/MP3/USB, thu sóng AM/FM.

- Thiết bị được bố trí tại các phòng chức năng như sảnh, hành lang, cầu thang đều được bố trí hệ thống loa âm trần và loa treo tường.

- Dây tín hiệu $2x1.5mm^2$ đi trong ống bảo vệ trên trần giả hoặc đi ngầm trần tường tại các vị trí không có trần giả. Cáp tín hiệu sẽ đi từ trung tâm kỹ thuật đến mỗi tầng theo trục kỹ thuật của toà nhà, tại mỗi tầng cáp sẽ được đi trong ống PVC lắp phía trên trần giả.

5.4. Hệ thống Camera giám sát:

- Hệ thống camera quan sát được thiết kế nhằm mục đích đảm bảo an ninh cho tòa nhà, bảo vệ con người và tài sản trong tòa nhà. Hệ thống thực hiện chức năng kiểm soát, theo dõi liêntục 24/24h và quản lý lưu trữ những thông tin cần thiết về nhân sự ra vào tòa nhà và các khu vực quan trọng, lưu trữ hình ảnh theo giờ, khu vực cần thiết. Trung tâm hệ thống Camera lắp tại phòng kỹ thuật tầng 1, Camera được lắp đặt tại các vị trí sảnh thang máy của tầng 1, sảnh của tất cả các tầng căn hộ, các lối ra vào của thang bộ.

- Cáp tín hiệu dùng loại cáp Cat 6, cáp tín hiệu được đi trong ống luồn dây tại các vị trí lắp nổi và đi trong ống PVC tại các vị trí đặt ngầm tường trần, hay đi nổi phía trên trần giả. Tại các vị trí có máng cáp, cáp được đi trong máng cáp.

- Tại phòng điều khiển có các bộ NVR và màn hình chuyên dụng để giám sát hình ảnh từ các camera đưa về. Nếu muốn xem một Camera nào đó, thực hiện ấn nút phóng to theo Camera lựa chọn. Từ màn hình này có thể thực hiện các thao tác giám sát, ghi hình theo ý muốn. Các Camera được thể hiện trên màn hình

màu có ghi chú thích tên khu vực để người điều khiển có thể quan sát khi cần thiết khi có nghi vấn hoặc thông báo tức thời. Hệ thống Camera được lắp gồm các thiết bị:

+ Camera bán cầu cố định: Được lắp đặt trên trần, Camera bán cầu không những đảm bảo được hiệu quả hoạt động mà còn có tính thẩm mỹ cao.

+ Đầu ghi hình kỹ thuật số (NVR): NVR cho phép tích hợp thể hiện 32 kênh Camera, có chức năng kết nối qua đường TCP/IP. Mỗi bộ NVR sẽ được trang bị ổ cứng đảm bảo lưu trữ dữ liệu trong 30 ngày.

+ Bộ điều khiển trung tâm với máy tính và phần mềm để có thể thực hiện cả 2 chức năng trực tiếp và ghi hình từ hệ thống CCTV của các khối nhà khác qua mạng Lan.

+ Khi ở chế độ xem hình, hình ảnh động thể hiện cùng một lúc của 1 đến 32 camera, có thể chia hình 1, 4, 9, 16, 32 camera. Khi ở chế độ tìm kiếm, có thể playback 32 kênh camera, có thể tìm lại theo từng đoạn bước hoặc toàn cảnh. Playback dựa trên chế độ ghi; liên tục, theo chuyển động và các tín hiệu cảm biến. Có đường kết nối USB để sao chép dữ liệu.

+ Bộ lưu điện (UPS): Để đảm bảo cấp điện liên tục cho hệ thống trong trường hợp mất điện lưới, sử dụng các bộ UPS dự phòng để cấp điện liên tục cho hệ thống.

+ Với máy tính được kết nối với hệ thống thông qua mạng LAN/WAN chúng ta cũng có thể xem và thực hiện các thao tác bằng cách lực chọn camera từ màn hình đồ hoạ cửa sổ hình ảnh của camera đó sẽ hiện ra và ta thực hiện các thao tác.

6. Hệ thống thông gió:

- Thông gió vệ sinh căn hộ, bếp khu căn hộ và vệ sinh thương mại tầng 1.

+ Thông gió vệ sinh các căn hộ sử dụng phương án thông gió theo phương ngang. Quạt thông gió lắp trên tường mỗi khu vệ sinh để hút thải gió từ khu vệ sinh ra ban công hở của các căn hộ.

+ Thông gió bếp các căn hộ sử dụng phương án thông gió theo phương ngang. Tại các vị trí bếp được lắp đặt chụp hút mùi chuyên dụng, hút và đẩy gió theo tuyến ống ra ban công hở của các căn hộ. (Thiết bị hút mùi bếp sẽ do chủ nhà đầu tư lắp đặt sau này).

- Thông gió các phòng kĩ thuật tầng tum: Các phòng kỹ thuật trên tum được thông gió bằng quạt cưỡng bức. Việc thông gió này nhằm đảm bảo nhiệt độ trong phòng không quá 40^{o}C theo yêu cầu của từng phòng kỹ thuật thông qua các cảm biến nhiệt độ.

7. Hệ thống cấp thoát nước trong nhà:

7.1. Hệ thống cấp nước:

a) Phương án cấp nước:

- Cấu trúc hệ thống cấp nước: ống phân phối của khu vực dự án → Bể nước mái → Hệ thống đường ống → Thiết bị sử dụng nước.

- Hệ thống cấp nước của công trình được chia thành các vùng chính cấp nước theo yêu cầu áp lực như sau:

+ Áp lực tự do tính tại vòi có h_{min} = (0,8- 1,0)bar.

+ Áp lực nước trong hệ thống có chênh cao hình học h_{max}= 35m (3,5bar).

+ Vùng1 (1 tầng trên cùng): Do sự chênh áp từ tầng mái đến thiết bị dùng nước không đủ (chênh cao hình học từ mực nước thấp nhất trong bể đến sen tắm có h<1,0bar), do đó sử dụng cụm bơm tăng áp tự động để cấp cho các thiết bị dùng nước trong vùng này.

+ Vùng 2: Cấp nước cho các tầng tiếp theo bằng áp lực chênh cao tự do giữa bể nước mái và các thiết bị dùng nước trong công trình.

- Đồng hồ đo nước được bố trí tập trung tại các phòng kỹ thuật từng tầng để thuận tiện cho việc vận hành và quản lý khi công trình được đưa vào sử dụng.

b) Hệ thống đường ống, van khóa và thiết bị vệ sinh:

- Đường ống cấp nước sinh hoạt sử dụng ống nhựa hàn nhiệt Polypropylene (PP-R). Ống nước lạnh chính trục đứng, ống nước lạnh nhánh (ống ngang cấp căn hộ, rửa, tưới ...) sử dụng ống PN10. Ống nước nóng sử dụng ống loại PPR PN20. Ống bơm nước lên bể mái và ống trong phòng kỹ thuật bơm nước sinh hoạt sử dụng ống HDPE PN10. Ống cấp nước lên bể mái dùng ống HDPE-D75 PN10. Ống trục đứng từ két nước xuống sử dụng ống D63, D90. Ống ngang và ống nhánh cấp vào căn hộ sử dụng ống D20, D25, D63

- Van khóa: Đối với van khoá có đường kính dưới 65mm sử dụng loại van cầu làm bằng đồng thau, nối ren, chịu áp lực PN16; đối với van có đường kính trên 65 mm sử dụng van cửa gang, nối bích, chịu áp lực PN16. Riêng ống đẩy đầu bơm cấp lên bể mái tại phòng bơm tầng hầm sử dụng loại van chịu áp lực PN25.

- Thiết bị vệ sinh: Các thiết bị vệ sinh và phụ tùng cấp thoát nước phải được sản xuất từ các vật liệu rắn, bền và có bề mặt trơn, sạch và không thấm nước. Tất cả các thiết bị phải đảm bảo đúng chất lượng thiết kế yêu cầu, phù hợp với các tiêu chuẩn Việt nam hoặc các tiêu chuẩn khác được cơ quan quản lý chấp thuận. Lắp đặt và cung cấp các thiết bị vệ sinh được xác nhận bởi hồ sơ thầu.

7.2. Hệ thống thoát nước:

a) Hệ thống thoát nước thải:

- Cấu trúc hệ thống thoát nước: Hệ thống thoát nước trong nhà được thiết kế phân thành các loại sau:

+ Ống thoát nước xí, tiểu (nước đen): Tất cả nước thải từ thiết bị này được thu gom về bể tự hoại.

+ Ống thoát nước rửa từ chậu bếp, thoát sàn, máy giặt, lavabo được thu gom và thoát vào hố ga nước thải ngoài nhà

- Trên ống đứng thoát nước bẩn, thoát xí tiểu, tầng cuối cùng lắp tê thông tắc.

- Các ống đứng thoát nước đều được bố trí 1 ống thông hơi phụ. Ống đứng thông hơi cao khỏi mái 0,7m.

- Các ống thoát nước tự chảy ở trong nhà có độ dốc 1-2% hoặc không được nhỏ hơn 1/D.

b) Hệ thống thoát nước mưa:

- Nước mưa trên mái và ban công, lô gia được thoát chung bằng các ống đứng.

- Nước mưa trên mái được thu gom bằng các quả cầu thu nước, theo ống đứng thoát nước mưa xuống các hố ga thu nước mưa ngoài nhà.

- Nước mưa từ các ban công của các căn hộ được thu về phễu thu sàn, theo ống đứng và thoát vào các hố ga thu nước mưa ngoài nhà.

- Nước mặt sân vườn, cảnh quan của công trình được thu gom và thoát vào hệ thống thoát nước mưa chung của dự án

c) Hệ thống đường ống thoát nước thải, nước mưa:

Ống đứng thoát nước sử dụng ống nhựa uPVC PN8. Ống gom thoát nước, ống nhánh thoát sử dụng ống nhựa uPVC PN8. Ống thông hơi sử dụng ống uPVC PN6. Ống trục đứng sử dụng ống D110, D90. Ống gom ngang sử dụng ống D160, D140, D110. Ống thoát ngang căn hộ sử dụng ống D75, D110.

IV. KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH

1. Sự tuân thủ quy định của pháp luật về lập dự án đầu tư xây dựng, thiết kế cơ sở; điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức, cá nhân hành nghề xây dựng:

- Dự án đầu tư xây dựng công trình: Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên tuân thủ quy định của pháp luật về lập dự án đầu tư xây dựng. Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án đã được lập gồm các nội dung chính theo quy định tại Điều 54 Luật Xây dựng 2014, nội dung Báo cáo nghiên cứu khả thi phù hợp với yêu cầu, quy mô của dự án. Giải pháp về kết cấu công trình lựa chọn đã được đơn vị tư vấn thiết kế tính toán và kết luận đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng và đảm bảo phù hợp với mục tiêu, quy mô theo Quyết định: 799/QĐ-UBND ngày 19/4/2016 và số 2483/QĐ-UBND ngày 22/7/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên. Chủ đầu tư có trách nhiệm kiểm tra, tính toán kết cấu, khảo sát chi tiết để quyết định lựa chọn phương án thiết kế móng và tổ chức thẩm tra, thẩm định tại bước thiết kế tiếp theo đảm bảo công trình ổn định, an toàn trong quá trình sử dụng.

- Điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức, cá nhân hành nghề xây dựng:

+ Nhà thầu thực hiện lập Báo cáo nghiên cứu khả thi là Công ty Cổ phần SHOME có đủ điều kiện, năng lực thực hiện theo quy định, các cá nhân chủ trì thực hiện có chứng chỉ hành nghề phù hợp với loại công trình, đơn vị đã được Bộ Xây dựng cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số BXD-00006794 ngày 22/12/2017.

+ Nhà thầu tư vấn lập hồ sơ khảo sát địa chất là Công ty Cổ phần tư vấn kiến trúc TAC có đủ điều kiện, năng lực thực hiện theo quy định, các cá nhân chủ trì thực hiện có chứng chỉ hành nghề phù hợp với loại công trình, đơn vị đã được Sở Xây dựng Thái Nguyên cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số THN-00010762 ngày 19/4/2018.

2. Sự phù hợp của thiết kế cơ sở với quy hoạch vị trí, quy hoạch sử dụng đất: Dự án đầu tư Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên phù hợp với Quyết định 2383/QĐ-UBND của UBND tỉnh Thái Nguyên ngày 11/9/2015 về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội, phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên.

3. Sự phù hợp của dự án với chủ trương đầu tư: Dự án trình thẩm định có các nội dung về vị trí địa điểm, mục tiêu, quy mô thực hiện dự án phù hợp với Quyết định: 799/QĐ-UBND ngày 19/4/2016 và số 2483/QĐ-UBND ngày 22/7/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên. Loại nhà và tiêu chuẩn diện tích nhà ở xã hội đảm bảo phù hợp với quy định của Luật Nhà ở, Nghị định 100/2015/NĐ-CP và Nghị định 49/2021/NĐ-CP về quản lý phát triển nhà ở xã hội.

4. Về khả năng kết nối hạ tầng kỹ thuật của dự án:

- Dự án đã được Công ty điện lực Thái Nguyên - Tổng Công ty điện lực Miền Bắc thỏa thuận cấp điện cho dự án tại văn bản số 469/PCTN-KT ngày 25/3/2019;

- Dự án đã được Công ty Cổ phần nước sạch Thái Nguyên thỏa thuận cấp nước cho dự án tại văn bản số 72/CTCPNS-KHKT ngày 20/3/2019;

5. Sự phù hợp của giải pháp thiết kế cơ sở về bảo đảm an toàn xây dựng; việc thực hiện các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ và bảo vệ môi trường:

- Thuyết minh thiết kế cơ sở thể hiện được các giải pháp thiết kế kiến trúc, kết cấu, cấp nước, cấp nước phòng cháy chữa cháy, thoát nước mưa thoát nước thải của công trình, cấp điện, … đảm bảo an toàn xây dựng, bảo vệ môi trường;

- Dự án đã được Phòng cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Thái Nguyên cho ý kiến về giải pháp phòng cháy và chữa cháy đối với thiết kế cơ sở tại văn bản số 2188/PCCC&CNCH-Đ2 ngày 12/11/2019;

- Dự án đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của tại Quyết định số 204/QĐ-UBND ngày 20/01/2020.

6. Sự tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và áp dụng tiêu chuẩn theo quy định: Các giải pháp thiết kế đã cơ bản áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; nội dung thiết kế đã cơ bản tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng. Tuy nhiên đề nghị chủ đầu tư kiểm tra, rà soát và điều chỉnh bổ sung thiết kế với một số nội dung sau:

- Đảm bảo chiều cao thông thủy tính từ sàn đến mặt dưới lỗ cửa/bậu cửa sổ trong nhà chung cư phải ≥1,4m;

- Chiều cao thông thủy đối với phòng ở đề nghị phải đảm bảo chiều cao tối thiểu theo QCVN hiện hành;

- Bổ sung không gian sinh hoạt chung tại mỗi công trình nhà ở chung cư và đảm bảo diện tích theo QCVN 04:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nhà chung cư;

- Bổ sung vị trí, diện tích bãi đỗ xe đảm bảo phù hợp với QCVN đối với căn hộ chung cư là nhà ở xã hội;

- Bổ sung phòng cho nhân viên quản lý, phục vụ của tòa nhà đảm bảo diện tích tối thiểu theo QCVN;

- Đối với thang máy trong tòa nhà yêu cầu phải đảm bảo tải trọng thang máy ≥ 630kg;

- Bổ sung hệ thống thu gom rác thải sinh hoạt tại mỗi tòa nhà đảm bảo phù hợp với QCVN;

- Nghiên cứu bố trí chỗ để xe của người khuyết tật, vị trí và số lượng tính toán chỗ để xe của người khuyết tật tuân thủ QCVN 10:2014/BXD;

- Nghiên cứu phải bố trí chỗ phơi quần áo đảm bảo mỹ quan của tòa nhà và đô thị;

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy yêu cầu phải đảm bảo phù hợp với quy chuẩn hiện hành và phù hợp với ý kiến thẩm định giải pháp thiết kế của phòng cảnh sát PCCC - Công an tỉnh Thái Nguyên.

V. KẾT LUẬN & KIẾN NGHỊ

- Đề nghị chủ đầu tư nghiên cứu bổ sung và hoàn chỉnh hồ sơ theo nội dung yêu cầu tại Mục IV nêu trên trước khi phê duyệt dự án và triển khai các bước tiếp theo.

- Đề nghị chủ đầu tư bổ sung văn bản thỏa thuận đấu nối hệ thống giao thông của dự án với khu vực do cơ quan có thẩm quyền chấp thuận.

- Chủ đầu tư, nhà thầu tư vấn khảo sát và thiết kế chịu trách nhiệm về tính chính xác và pháp lý của hồ sơ trình thẩm định.

Trên đây là thông báo của Sở Xây dựng về kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư Khu nhà ở công nhân, nhà ở xã hội tại phường Tích Lương, thành phố Thái Nguyên. Đề nghị chủ đầu tư nghiên cứu thực hiện theo quy định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- GĐ, các PGĐ Sở;
- Lưu VT, QLN&PTĐT;
(Chungnt.02b)

GIÁM ĐỐC

CỘNG HOÀ X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ XÂY DỰNG
TỈNH THÁI NGUYÊN

Ký bởi: Sở Xây dựng
Email: soxaydung@thainguyen.gov.vn
Cơ quan: Tỉnh Thái Nguyên
Ngày ký: 30-03-2022 17:14:18 +07:00

Hoàng Đức Khánh