

UBND XÃ MĂNG ĐEN
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN
VÀ DỊCH VỤ CÔNG ÍCH

Số: 34/TTr-BQL

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

Măng Đen, ngày 15 tháng 4 năm 2026

TỜ TRÌNH

**Thẩm định, phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án:
Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia**

Kính gửi: - Ủy ban nhân dân xã Măng Đen;
- Phòng Kinh tế.

Căn cứ Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024.

Căn cứ Luật Xây dựng số 50 ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật số 62 ngày 17 tháng 6 năm 2020 sửa đổi, bổ sung một số điều Luật xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 85/2025/NĐ-CP, ngày 08/4/2025 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều Luật đầu tư công;

Căn cứ Nghị định số 140/2025/NĐ-CP, ngày 12/6/2025 của Chính phủ về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước Bộ Xây dựng.

Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ Quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP, ngày 30/12/2024 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng.

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ các Thông tư của Bộ trưởng 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 về việc hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình; số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 về việc ban hành định mức xây dựng; số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 về việc hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình; Số 01/2025/TT-BXD ngày 22/01/2025; Số 60/2025/TT-BXD ngày 30/12/2025;

Căn cứ Quyết định số 32/2025/QĐ-UBND ngày 15 tháng 10 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ngãi quy định về một số nội dung quản lý hoạt động xây dựng trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi;

Căn cứ Nghị quyết số 33/NQ-HĐND ngày 17 tháng 12 năm 2025 của Hội đồng nhân dân xã Măng Đen về việc Kế hoạch đầu tư công năm 2026 xã Măng Đen;

Căn cứ 438/QĐ-UBND ngày 03/12/2025 của Ủy ban nhân dân xã Măng Đen về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia;

Căn cứ Quyết định số 54/QĐ-BQL ngày 23 tháng 01 năm 2026 của Ban quản lý dự án và Dịch vụ công ích xã Măng Đen về việc phê duyệt nhiệm vụ thiết kế lập Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia;

Căn cứ Quyết định số 65/QĐ-BQL ngày 23 tháng 01 năm 2026 của Ban quản lý dự án và Dịch vụ công ích xã Măng Đen về việc phê duyệt nhiệm vụ khảo sát lập Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia;

Ban quản lý dự án và dịch vụ công ích kính trình Ủy ban nhân dân xã Măng Đen, phòng Kinh tế thẩm định, phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án: Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia với những nội dung sau:

I. THÔNG TIN CHUNG CÔNG TRÌNH:

- 1. Tên dự án:** Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia.
- 2. Nhóm dự án:** Dự án nhóm C.
- 3. Loại, cấp công trình và thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế:**
 - Loại công trình: Công trình giao thông, cấp IV; công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV; Công trình công nghiệp cấp IV và công trình dân dụng, cấp III.
 - Thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế: khoảng 25 năm.
- 4. Người quyết định đầu tư:** Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Măng Đen.
- 5. Đơn vị thực hiện:** Ban quản lý dự án và dịch vụ công ích.
- 6. Địa điểm xây dựng:** Xã Măng Đen, tỉnh Quảng Ngãi.
- 7. Tổng mức đầu tư: 30.000.000.000 đồng.**

TT	Hạng mục chi phí	Giá trị (đồng)
1	Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư:	500.000.000
2	Chi phí xây dựng	25.632.724.000
3	Chi phí quản lý dự án	650.887.000
4	Chi phí tư vấn xây dựng	2.007.794.000
5	Chi phí khác	486.268.000
6	Dự phòng phí	722.327.000

8. Nguồn vốn đầu tư: Nguồn thu tiền sử dụng đất theo Nghị quyết số 33/NQ-HĐND ngày 17 tháng 12 năm 2025 của Hội đồng nhân dân xã Măng Đen.

9. Thời gian, tiến độ thực hiện dự án: 03 năm, từ năm 2026 - 2028.

10. Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:

- QCVN 07 - 2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật.
- TCVN 4054:2005: Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 13592:2022: Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế;
- TCCS 38:2022/TCĐBVN: Áo đường mềm - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế;
- TCVN 5847:2016 Cột điện bê tông cốt thép ly tâm;
- TCVN 6447:1998: Cáp điện vặn xoắn cách điện XLPE – Điện áp 0,6/1KV;
- TCVN 2103:1994 : Dây điện bọc nhựa PVC;
- TCXDVN 259:2001: Tiêu chuẩn chiếu sáng nhân tạo đường phố. Quảng

trường đô thị ;

- TCVN 5828 :1994: Đèn chiếu sáng đường phố - Yêu cầu kỹ thuật chung;
- TCXDVN 272:2002: Ống nhựa gân xoắn HDPE
- TCVN 13567-1:2022: Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu - Phần 1: Bê tông nhựa chặt sử dụng nhựa đường thông thường;
- TCVN 8858:2023: Móng cấp phối đá dăm và cấp phối thiên nhiên gia cố xi măng trong kết cấu áo đường ô tô - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 8859:2023: Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - vật liệu, thi công và nghiệm thu;
- TCVN 9505:2012: Mặt đường láng nhũ tương nhựa đường a xít – Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 8817:2011: Nhũ tương nhựa đường a xít - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử;
- TCVN 8818-1:2011- Nhựa đường lỏng - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 14270:2024: Nhũ tương nhựa đường a xít thấm bám (EAP) – Yêu cầu kỹ thuật, thi công và nghiệm thu;
- TCVN 7887:2018: Màn phản quang dùng cho báo hiệu đường bộ - Lan can phòng hộ;
- TCVN 12584: 2019: Trang thiết bị an toàn giao thông đường bộ - Đinh phản quang - Yêu cầu lý thuyết và phương pháp thử;
- TCVN 12585:2019: Trang thiết bị an toàn giao thông đường bộ - Thiết bị dẫn hướng và tấm phản quang - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử;3
- TCVN 8791:2011: Sơn tín hiệu giao thông – Vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo - Yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu;
- TCVN 4447:2012: Công tác đất - thi công và nghiệm thu;
- TCVN 5574:2018: Kết cấu bê tông & bê tông cốt thép tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4453-1995: Quy trình thi công và nghiệm thu kết cấu BTCT toàn khối;
- TCVN 9115:2019: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép – Thi công và nghiệm thu;
- TCCS 34:2020/TCĐBVN: Gờ giảm tốc, gờ giảm tốc trên đường bộ - Yêu cầu thiết kế;
- TCCS 14:2016/TCĐBVN: Tiêu chuẩn về tổ chức giao thông và bố trí phòng hộ khi thi công trên đường bộ đang khai thác;
- TCVN 14182:2024 Tiêu chuẩn kỹ thuật bảo dưỡng thường xuyên đường bộ;
- QCVN 41:2024/BGTVT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ;
- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật, định mức khác có liên quan do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền ban hành, công bố.

11. Nhà thầu lập báo cáo nghiên cứu khả thi: Công ty TNHH ĐT & XD Phú Phong.

12. Nhà thầu khảo sát xây dựng: Công ty TNHH ĐT & XD Phú Phong.

13. Nhà thầu thẩm tra: Công ty TNHH MTV đầu tư xây dựng hạ tầng đô thị Kon Tum.

14. Các thông tin khác có liên quan: Không.

15. Phạm vi trình thẩm định:

15.1 Mục tiêu đầu tư: Nhằm hoàn thiện hệ thống hạ tầng du lịch theo Quy hoạch khu du lịch sinh thái Măng Đen. Từng bước xây dựng hệ cơ sở hạ tầng du lịch, hình thành và phát triển du lịch cộng đồng tại thôn Kon Vong Kia.

15.2 Quy mô, giải pháp thiết kế chủ yếu của công trình: Chi tiết có phụ lục kèm theo.

II. Danh mục hồ sơ gửi kèm bao gồm:

1. Văn bản pháp lý:

- Nghị quyết số 33/NQ-HĐND ngày 17 tháng 12 năm 2025 của Hội đồng nhân dân xã Măng Đen về việc Kế hoạch đầu tư công năm 2026 xã Măng Đen;

- Quyết định số 438/QĐ-UBND ngày 03/12/2025 của Ủy ban nhân dân xã Măng Đen về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia;

- Quyết định số 32/QĐ-BQL ngày 20 tháng 01 năm 2026 của Ban quản lý dự án và Dịch vụ công ích xã Măng Đen về việc phê duyệt dự toán và kế hoạch lựa chọn nhà thầu giai đoạn chuẩn bị đầu tư xây dựng dự án Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia.

- Quyết định số 54/QĐ-BQL ngày 23 tháng 01 năm 2026 của Ban quản lý dự án và Dịch vụ công ích xã Măng Đen về việc phê duyệt nhiệm vụ thiết kế lập Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia;

- Quyết định số 65/QĐ-BQL ngày 23 tháng 01 năm 2026 của Ban quản lý dự án và Dịch vụ công ích xã Măng Đen về việc phê duyệt nhiệm vụ khảo sát lập Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia;

- Quyết định số 76/QĐ-BQL ngày 23 tháng 01 năm 2026 của Ban quản lý dự án và Dịch vụ công ích xã Măng Đen về việc phê duyệt dự toán gói thầu tư vấn dự án Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia;

- Quyết định số 87/QĐ-BQL ngày 24 tháng 01 năm 2026 của Ban quản lý dự án và Dịch vụ công ích xã Măng Đen về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu gói thầu tư vấn khảo sát, lập báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia.

- Quyết định số 98/QĐ-BQL ngày 23 tháng 01 năm 2026 của Ban quản lý dự án và Dịch vụ công ích xã Măng Đen về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu gói thầu tư vấn giám sát khảo sát xây dựng dự án Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia.

- Quyết định số 120/QĐ-BQL ngày 26 tháng 01 năm 2026 của Ban quản lý dự án và Dịch vụ công ích xã Măng Đen về việc phê duyệt phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng dự án Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia.

- Quyết định số 109/QĐ-BQL ngày 24 tháng 01 năm 2026 của Ban quản lý dự án và Dịch vụ công ích xã Măng Đen về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu gói thầu tư vấn thẩm tra thiết kế cơ sở và tổng mức đầu tư xây dựng dự án Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia.

- Báo cáo thẩm tra số 06/2026/HTĐT ngày 10/4/2026 của Công ty TNHH MTV ĐTXD hạ tầng đô thị Kon Tum.

- Và các hồ sơ tài liệu khác liên quan.

2. Tài liệu khảo sát, thiết kế, tổng mức đầu tư:

- Hồ sơ khảo sát xây dựng (giai đoạn lập BCNCKT).
 - Hồ sơ thiết kế cơ sở.
 - Thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi - Tổng mức đầu tư.
3. Hồ sơ năng lực của các nhà thầu:

Tên nhà thầu và Danh mục	Mã số, ký hiệu chứng chỉ năng lực hoạt động	Ngày, tháng cấp	Đơn vị cấp	Chức danh cá nhân đảm nhiệm
1. Năng lực nhà thầu Tư vấn khảo sát, thiết kế lập Báo cáo nghiên cứu khả thi				
Công ty TNHH Đầu tư và Xây dựng Phú Phong	KOT-00014119	05/07/2023	Sở Xây dựng Kon Tum	
* Mã số chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng của cá nhân tham gia khảo sát, thiết kế, lập dự án:				
- Trần Phú Khánh	KOT-00030348	18/5/2023	Sở Xây dựng Kon Tum	Chủ nhiệm đồ án
- Nguyễn Quốc Phương	BXD-00001610	08/7/2022	Cục công tác phía nam	Chủ trì khảo sát địa hình
- Trần Phú Khánh	KOT-00030348	18/5/2023	Sở Xây dựng Kon Tum	Chủ trì thiết kế đường giao thông
- Trần Văn Mạnh	THX - 00128071	29/12/2021	Tổng hội xây dựng Việt Nam	Chủ trì thiết kế công trình Hạ tầng kỹ thuật
- Trần Phú Khánh	KOT-00030348	18/5/2023	Sở Xây dựng Kon Tum	Chủ trì lập tổng mức đầu tư
- Ông Nguyễn Đình Thông	HNT-00131043	28/01/2022	Hiệp hội các nhà thầu xây dựng Việt Nam	Chủ trì thiết kế điện
- Ông Lê Trọng Khiêm	KOT-00130697	20/6/2022	Sở Xây dựng Kon Tum	Chủ trì thiết kế dân dụng
2. Năng lực nhà thầu Tư vấn thẩm tra				
Công ty TNHH MTV ĐTXD hạ tầng đô thị Kon Tum	KOT-00077394	10/11/2023	Sở Xây dựng Kon Tum	
* Mã số chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng của cá nhân tham gia thẩm tra dự án:				
- Ông Dương Thanh Tiên	HTV-00028160	20/9/2022	Hiệp hội tư vấn xây dựng Việt Nam	Chủ nhiệm thẩm tra thiết kế giao thông
- Ông Trương Đức Thiệu	KOT-00030401	17/7/2023	Sở Xây dựng Kon Tum	Thẩm tra tổng mức đầu tư

Tên nhà thầu và Danh mục	Mã số, ký hiệu chứng chỉ năng lực hoạt động	Ngày, tháng cấp	Đơn vị cấp	Chức danh cá nhân đảm nhiệm
- Ông Trần Đình Châm	KOT-00185713	01/4/2024	Sở Xây dựng Kon Tum	Chủ trì thẩm tra thiết kế công trình dân dụng
- Ông Trần Văn Lãnh	BXD-00083243	14/12/2021	Cục công tác phía nam – Bộ xây dựng	Chủ trì thẩm tra thiết kế công trình điện

Ban quản lý dự án và dịch vụ công ích kinh trình Ủy ban nhân dân xã Măng Đen, Phòng Kinh tế thẩm định, phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án: Dự án: Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT.

GIÁM ĐỐC



Trương Văn Minh

PHỤ LỤC

Quy mô và giải pháp thiết kế xây dựng dự án Đầu tư làng du lịch cộng đồng thôn Kon Vong Kia

(Kèm theo tờ trình số 34/TTr-BQL, ngày 15 tháng 04 năm 2026 của Ban quản lý dự án và Dịch vụ công ích xã Măng Đen)

1. Quy mô xây dựng

Đầu tư các tuyến đường nội bộ, bãi đỗ xe, cây xanh cảnh quan, công trình công cộng và các hạng mục phụ trợ phục vụ du lịch cộng đồng.

- Đường giao thông nông thôn cấp A và B có chiều dài xây dựng khoảng $L=2.132m$. Trong đó:

+ Tuyến chính N1 chiều dài khoảng 1213m, bề rộng nền đường $B=7m$, mặt đường 3,5m, lề đường 3,5m

+ Tuyến N5 chiều dài khoảng 404m, bề rộng nền đường $B=5,5m$, mặt đường rộng 3,5m, lề đường rộng 2m;

+ Các tuyến (N2, N3, N4, N6) có tổng chiều dài khoảng 515m, bề rộng nền đường $B=5m$, mặt đường rộng 3,5m, lề đường rộng 1,5m;

+ Kết cấu mặt đường bằng bê tông xi măng; Kết cấu lề đường như kết cấu mặt đường.

+ Hệ thống thoát nước và an toàn giao thông.

- Hạ tầng kỹ thuật: Khu tổ chức lễ hội, Cây xanh, hồ cảnh quan, cấp nước sinh hoạt và hệ thống điện chiếu sáng.

- Xây dựng nhà rông truyền thống diện tích khoảng 120m²; nhà trưng bày sản phẩm diện tích khoảng 80m²; điểm dừng, bãi đỗ xe khoảng 1000m².

2. Giải pháp thiết kế

2.1. Đường giao thông:

1. Giải pháp về kiến trúc:

- Bố trí mặt bằng phù hợp với quy hoạch, với điều kiện địa hình khu vực và sự phân bố dân cư dọc tuyến; thuận lợi cho việc kết nối các đường giao và sự lưu thông của các phương tiện tham gia giao thông.

- Cao trình đường cơ bản bám theo đường hiện trạng, các điểm khống chế tại điểm đầu, điểm cuối, vị trí cầu,...

- Thiết kế các yếu tố tuyến (đường cong nằm, đứng; tầm nhìn,...) đều lớn hơn trị số giới hạn quy trình cho phép đồng thời phối hợp với chiều cao kiến trúc cầu nên tạo cảm giác an toàn, thuận lợi, liên tục.

- Tại các vị trí đắp cao, hai đầu cống đều được gia cố mái taluy bằng BT, BTCT hạn chế xói lở, tạo mỹ quan cho công trình.

2. Thiết kế bình diện:

Bình diện tuyến đường cơ bản bám theo quy hoạch, các đường hiện trạng,

nhằm tận dụng tối đa công trình hiện hữu như nền, mặt đường, rãnh dọc, cống,... đồng thời hạn chế ảnh hưởng đến khu dân cư dọc 2 bên tuyến, hạn chế mở rộng tuyến vào các điểm taluy dương cao, taluy âm sâu và phù hợp với điều kiện thực tế tuyến đường.

Bán kính đường cong nằm được lựa chọn dựa trên tiêu chí: Chọn giá trị bán kính đường cong nằm bám sát địa hình, điều kiện thực tế của tuyến đường để hạn chế giải phóng mặt bằng, ảnh hưởng đến dân cư và đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật. Bán kính cong nằm tối thiểu thông thường $R=30m$ (có châm chú một số vị trí cục bộ, khó khăn, $R_{min}=15m$).

3. Thiết kế trắc dọc:

- Trắc dọc tuyến cơ bản bám theo độ dốc dọc hiện trạng tuyến đường có nghiên cứu giải pháp hạ dốc dọc, nhằm tận dụng tối đa công trình hiện hữu như nền, mặt đường, rãnh dọc, cống,... đồng thời hạn chế ảnh hưởng đến dân cư, phá vỡ cảnh quan, hạn chế mở rộng tuyến vào các điểm taluy dương cao, taluy âm sâu và phù hợp với điều kiện thực tế tuyến đường, kết nối êm thuận các tuyến đường.

- Đường đỏ trên trắc dọc thiết kế hài hòa các yếu tố cong đứng với các yếu tố cong bằng; đảm bảo các yếu tố kỹ thuật theo quy trình quy phạm, êm thuận trong quá trình chạy xe và khối lượng thực hiện là ít nhất. Ngoài ra đảm bảo các yêu cầu đặc thù sau của tuyến đường:

- + Cos đường đỏ tại điểm đầu, điểm cuối.
- + Cos đường đỏ tại các nút giao và các đường dân sinh.
- + Cos đường đỏ tại vị trí cầu, công trình hiện hữu, khu dân cư.
- Độ dốc dọc lớn nhất $I_{dmax}=15\%$.

4. Thiết kế mặt cắt ngang:

+ Tuyến chính N1 bề rộng nền đường $B=7m$, mặt đường $3,5m$, lề đường $3,5m$

+ Tuyến N5 bề rộng nền đường $B=5,5m$, mặt đường rộng $3,5m$, lề đường rộng $2m$;

+ Các tuyến (N2, N3, N4, N6) bề rộng nền đường $B=5m$, mặt đường rộng $3,5m$, lề đường rộng $1,5m$;

+ Kết cấu mặt đường bằng bê tông xi măng trên móng cấp phối đá dăm (có tận dụng mặt đường cũ làm lớp móng); Kết cấu lề đường như kết cấu mặt đường.

5. Thiết kế nền đường:

Khu vực tác dụng nền đường lấy đến $80cm$ tính từ đáy kết cấu áo đường. Việc thiết kế khu vực tác dụng nền đường thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Đối với nền đường đào: $30cm$ lớp đất nền trên cùng tính từ đáy lớp kết cấu áo đường đạt độ chặt $K \geq 98$.

- Đối với nền đường đắp: $30cm$ lớp đất trên cùng tính từ đáy kết cấu áo

đường đạt độ chặt $K \geq 98$, lớp đất đắp mới bên dưới đạt độ chặt $K \geq 95$.

- Trong phạm vi khu vực tác dụng, đất sau khi đầm nén phải có sức chịu tải đạt yêu cầu như sau: 30cm lớp đất nền trên cùng đạt $CBR \geq 8$; lớp đất bên dưới đạt $CBR \geq 5$.

- Đối với những đoạn nền đường thông thường: Trước khi đắp các lớp đất mới, xử lý nền đất tự nhiên bằng cách đào bỏ lớp đất không thích hợp với chiều dày phù hợp với kết quả khảo sát địa chất thay bằng lớp đất mới thích hợp. Với những nơi đắp có độ dốc tự nhiên $\geq 20\%$ thì đào cấp trước khi đắp.

- Độ dốc mái ta luy:

+ Thông thường: Nền đường đào ta luy $1/m = 1/1$; Nền đường đắp ta luy $1/m = 1/1,5$.

+ Đối với những đoạn có cấu tạo địa chất, thủy văn phức tạp hoặc những đoạn đào, đắp có chiều cao lớn, đoạn qua khu dân cư thì tùy điều kiện cụ thể có giải pháp thiết kế hệ số mái thích hợp.

6. Thiết kế kết cấu mặt đường:

* Kết cấu áo đường được lựa chọn theo các yêu cầu chính sau:

- Phù hợp với qui mô xây dựng, lưu lượng xe và thành phần dòng xe, cấp hạng kỹ thuật, yêu cầu khai thác sử dụng của tuyến đường;

- Kết quả khảo sát địa chất nền đường;

- Nguồn cung cấp vật liệu của địa phương;

- Khả năng thi công và giá thành;

- Điều kiện địa hình, thời tiết, các tuyến đường khác trong khu vực,...

* Dựa vào các chỉ tiêu trên, kiến nghị chọn kết cấu mặt đường như sau:

- Mặt đường BTXM, tải trọng thiết kế:

+ Tuyến chính N1 và N5: Trục xe 6T (Kiểm toán đối với xe vượt tải có tải trọng trục 10T);

+ Các tuyến còn lại: Trục xe 2,5T (Kiểm toán đối với xe vượt tải có tải trọng trục 6T).

- Kết cấu mặt đường làm mới (giá trị trong ngoặc áp dụng cho đường nhánh):

+ Mặt đường bê tông xi măng M300 dày 20cm (18cm);

+ Móng cấp phối đá dăm loại I Dmax25 dày 16cm (14cm);

- Kết cấu mặt đường nâng cấp trên mặt đường hiện hữu (giá trị trong ngoặc áp dụng cho đường nhánh):

+ Mặt đường bê tông xi măng M300 dày 20cm (18cm);

+ Bù vênh BTXM M300 (chiều dày $< 8\text{cm}$) hoặc cấp phối đá dăm loại I Dmax25 (chiều dày $\geq 8\text{cm}$).

+ Mặt đường cũ.

- Độ dốc ngang mặt đường: $I_m = 2\%$;

7. Thiết kế công trình thoát nước:

7.1. Cống thoát nước ngang:

- Tận dụng các cống hiện hữu, nạo vét khơi thông, sửa chữa, nổi cống đảm bảo phù hợp khổ nền đường.
- Bổ sung các vị trí thiết yếu khác bằng cống tròn, cống hộp, cống bản. Thân cống bằng BTCT M200, M250. Thượng, hạ lưu cống bằng bê tông đá M150; Móng, sân cống bằng bê tông M150. Xếp rọ đá chống xói.

7.2. Thoát nước dọc:

- Tận dụng rãnh dọc hình thang BTXM hiện trạng, nạo vét khơi thông, sửa chữa.
- Rãnh thiết kế mới dạng hình thang KT(40x120)cm, gia cố BTXM M200.
- Tại các vị trí giao với đường ngang, lối ra vào: Bố trí cống dọc dạng cống bản KT(60x60)cm -KT(80x60)cm: Móng và thân cống bằng BT M150, đà kiềng và tấm đan bằng BTCT M250.

8. Thiết kế tường chắn, gia cố mái taluy, bờ bo chắn nước, điểm dừng xe, điểm quay đầu xe, bãi đỗ xe, cây xanh cảnh quan:

- Đối với đoạn nền đắp cao, tại các vị trí cống, các đoạn dễ bị xói lở thì mái taluy được gia cố bằng BT M200, chân khay bằng BT M150.
- Bố trí tường chắn tại các vị trí taluy âm sâu, có nguy cơ sạt lở, vị trí cần hạn chế ảnh hưởng đến nhà dân. Tường chắn bằng BT M150, chiều cao trung bình 3m.
- Bờ bo chắn nước bằng BT M200 bố trí các đoạn cần chắn nước chảy xuống taluy âm, chảy vào các vị trí có nguy cơ sạt lở khác.
- Các vị trí quay đầu xe: Bố trí cuối tuyến nhánh N7 diện tích khoảng 314m²; kết cấu bằng BTXM như mặt đường tuyến. Các tuyến liên thông, có khả năng quay đầu xe: không bố trí.
- Bãi đỗ xe và điểm dừng xe bố trí dọc theo tuyến chính và N5, tổng diện tích khoảng 1095m²; kết cấu bằng BTXM như mặt đường tuyến.
- Cây xanh cảnh quan: Dọc hai bên tuyến chính và N5 trồng cây hoa Anh Đào, khoảng cách trung bình 10-12m/1 cây.

9. Thiết kế nút giao, đường giao dân sinh:

- Thiết kế nút giao dạng đơn giản cùng mức.
- Bán kính đường cong, yếu tố tầm nhìn, độ dốc dọc, ngang,... tại các nút giao được thiết kế theo quy định, vượt nổi đảm bảo êm thuận, đảm bảo an toàn giao thông.
- Kết cấu mặt đường trong phạm vi nút giao như kết cấu mặt đường chính.

10. An toàn giao thông:

- Tận dụng và thiết kế bổ sung.
- Tháo bỏ các biển báo, hạng mục đã bị gỉ sét nặng, hỏng.
- Thiết kế bổ sung hệ thống ATGT bao gồm: Biển báo, biển chỉ dẫn các loại; Cọc tiêu, tường hộ lan mềm; Gương cầu lồi, tiêu dẫn hướng; Vạch sơn các

loại.

- Tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN41:2024/BGTVT, Công văn số 29/GTĐB về vạch sơn gờ giảm tốc, Văn bản số 4441/TCĐBVN-ATGT ngày 24/7/2017 về hướng dẫn tạm thời việc lắp đặt, sửa chữa hộ lan tôn sóng trên đường bộ.

11. Điện chiếu sáng:

- Bố trí dọc theo tuyến chính N1 và tuyến N5.

- Làm mới hệ thống trụ đèn chiếu sáng bằng trụ BTLT 8,5m, cần đèn treo trên trụ 2,4m, bóng đèn chiếu sáng công suất 120W, dây cáp LV-ABC4x35mm² (có tận dụng lại hệ thống điện chiếu sáng thu hồi từ dự án Nâng cấp mở rộng tuyến đường Nguyễn Du), khoảng cách trụ 30-40m, hệ thống dây đi nổi treo trên trụ, tiếp địa liên hoàn đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật về chiếu sáng và phương án thiết kế tuyến đường, theo chiều dài tuyến khoảng 1,65km.

12. Di dời, hoàn trả lưới điện trung thế 22kV và sinh hoạt:

12.1. Phần tháo dỡ đường dây trung thế 22kV:

Tháo dỡ, thu hồi các trụ đơn BTLT 12m và trụ đôi BTLT 12m. Tháo dỡ, thu hồi đường dây trung thế theo tuyến và đường dây chiếu sáng bị ảnh hưởng khi nâng cấp cải tạo tuyến đường, theo chiều dài tuyến khoảng 1,65km.

12.2. Phần tháo dỡ đường dây hạ thế 0,4kV:

- Tháo dỡ và di dời trụ đơn, trụ đôi BTLT. Tháo dỡ đường dây hạ thế hiện trạng bị ảnh hưởng khi nâng cấp cải tạo tuyến đường, theo chiều dài tuyến khoảng 1,65km.

12.3. Phần cải tạo, di dời đường dây trung thế 22kV:

- Làm mới các móng trụ đơn, móng trụ đôi và lắp mới trụ BTLT 12m đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật điện và phương án thiết kế tuyến đường, theo chiều dài tuyến khoảng 1,65km.

- Thay mới toàn bộ đường dây xà, các phụ kiện đi kèm, hệ thống tiếp địa lắp lại đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về điện khi di dời các trụ điện bị ảnh hưởng về các trụ làm mới.

12.4. Phần cải tạo, di dời đường dây hạ thế 0,4kV:

- Làm mới các móng trụ đơn, móng trụ đôi và lắp mới trụ BTLT 8,5m đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật điện và phương án thiết kế tuyến đường, theo chiều dài tuyến khoảng 1,65km.

- Tháo dỡ và di dời đường dây 0,4kV hiện trạng bị ảnh hưởng khi nâng cấp, cải tạo tuyến đường về cột điện hạ thế xây dựng mới. Thay mới toàn bộ đường dây xà, các phụ kiện đi kèm, hệ thống tiếp địa lắp lại tại các vị trí trụ điện làm mới.

13. Nhà rộng văn hoá, nhà trưng bày và các hạng mục phụ trợ:

* Nhà Rộng.

- Diện tích xây dựng: 120 m².

- Xây dựng mới nhà rộng truyền thống.

- Trụ, dầm bằng bê tông cốt thép sơn giả gỗ. Đà thép sơn giả gỗ
- Sàn gỗ; Trụ, đà từ cốt sàn trở lên bằng gỗ và hệ khu bằng gỗ;
- Mái lợp tấm nhựa Bitum phủ đá; vách bằng gỗ.
- Sảnh trước, cầu thang đổ bê tông, nền lát nhựa giả gỗ; lang can bằng gỗ, trụ sảnh bằng gỗ.

*** Nhà trưng bày sản phẩm**

- Diện tích xây dựng: 80 m².
- Di chuyển và cải tạo nhà sinh hoạt cộng đồng hiện trạng thành nhà trưng bày sản phẩm.

*** Nhà vệ sinh:**

- Diện tích khoảng 51,12m².
- Móng tường xây đá chẻ (15x20x25)mm vữa XM mác 75, móng trụ bê tông cốt thép đá 1x2 mác bê tông 200, dầm, giằng, lanh tô bê tông cốt thép mác bê tông M200.
- Nền lát gạch chống trượt (300x300)mm, tường ốp gạch (300x600)mm cao 1,8m.
- Cửa đi nhôm xinfu.
- Tường nhà xây gạch bê tông (90x130x200)mm, trát vữa xi măng mác 75, sơn tường không bả 01 lớp lót, 02 lớp phủ màu vàng đậm.
- Mái được lợp tấm nhựa bitum phủ đá, xà gồ thép C(125x45x5) dày 2mm khoảng cách a=1000mm.
- Vách ngăn MDF ngăn phòng vệ sinh.
- Hệ thống điện, nước hoàn thiện.

*** Cổng và tường rào.**

- Bê tông lót móng đá (40x60)mm M100, dày 100mm, móng BT đá (10x20)mm M200.
- Tường rào, trụ rào gạch BT 6 lỗ kích thước (200x130x90)mm vữa xi măng M75.
- Trát tường, trụ dày 20mm vữa xi măng M75.
- Toàn bộ tường, trụ sơn 01 lớp lót, 02 lớp phủ.
- Cửa mở thép hình (L50x50x5)mm (chi tiết xem bản vẽ cấu tạo), Sơn 01 lớp lót 02 lớp phủ.

*** Sân bê tông, bó vỉa.**

- Sân Bê tông lót móng đá (40x60)mm M100, dày 100mm, móng nền đá (10x20) M200, kẻ ron kích thước (2x2)m.
- Bó vỉa xây gạch Bê tông 6 lỗ kích thước (200x130x90)mm vữa xi măng M75, Trát dày 20mm vữa xi măng M75, Toàn bộ sơn 01 lớp lót, 02 lớp phủ.

*** Giếng khoan và chân bồn nước.**

- Giếng khoan: Bố trí 01 giếng khoan ở vị trí có địa hình thuận lợi cho

công tác quản lý vận hành, chiều sâu khoan xác định theo các giếng khoan tương tự trên địa bàn ($H=120m$). Sử dụng máy bơm nước hỏa tiễn đặt chìm trong hố khoan để bơm hút nước.

+ Đường kính lỗ khoan: Lỗ khoan có đường kính $D=130\div 220mm$ tùy thuộc vào độ sâu và tầng địa chất.

+ Phần bệ giếng khoan: Để bảo vệ lỗ khoan cùng với hệ thống đường dây điện, đường ống của giếng khoan. Bệ giếng có kết cấu bằng bê tông. Nắp bệ giếng được thiết kế bằng thép tấm dày 3mm hàn định vị trên khung thép hình. Nắp bệ giếng có bản lề và khóa đóng mở.

- Máy bơm nước và hệ thống đường dây điện, đường ống:

+ Chọn máy bơm nước: Chọn loại máy bơm hỏa tiễn có lưu lượng bơm 1,2-6m³/h. Máy bơm được đặt ở độ sâu 114m. Các thông số kỹ thuật của máy bơm đảm bảo các yêu cầu sau:

Điện áp: 1P/220V-50HZ.

Công suất: 3HP.

Cột áp: 49 -144m.

+ Đường dây điện: Đường dây điện đầu nối với tuyến đường dây đã có trong nhà rộng. Ngoài ra còn bố trí cáp điện và tủ điện điều khiển máy bơm.

+ Đường ống xả: Là đường ống PVC $D=50mm$ áp lực 16bar, trong bệ giếng bố trí van 1 chiều $D50$ và mối nối mềm $D50$. Từ bệ giếng dẫn đường ống ra dài khoảng 2m để đầu nối với đường ống đẩy.

- Đường ống đẩy: Sử dụng ống HDPE DN50 để dẫn nước từ cửa ra ống bơm lên bồn, ống được chôn ngầm trong đất.

- Làm mới chân bồn nước, khung giàn thép hình được gia công từ thép V50x50x5 liên kết hàn, móng khung bằng bê tông đá (10x20) M200, lắp đặt bồn nước 1,5m³.

14. Xây dựng khu tổ chức lễ hội:

a) Sân lễ hội 1:

- Diện tích ô đất: 1.257m²

- Sân bằng bê tông xi măng kẻ ron kích thước (2x2)m.

- Trồng hoa, cây xanh xung quanh tạo cảnh quan.

b) Sân lễ hội 2:

- Diện tích ô đất: 1.710m²

- Sân bằng bê tông xi măng đậu xe kẻ ron kích thước (2x2)m.

- Đường nội bộ bằng đá chẻ trên lớp bê tông lót.

- Trồng hoa, cây xanh xung quanh tạo cảnh quan.

15. Hồ cảnh quan và các hạng mục phụ trợ:

- Cải tạo ao hiện hữu làm hồ cảnh quan, đường đi bộ lát tấm đan và trồng cây xanh tạo cảnh quan.

(Chi tiết có hồ sơ thiết kế kèm theo)

