

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu:

- Tên công trình: Trồng rừng thay thế diện tích rừng chuyển đổi mục đích sử dụng sang mục đích khác thực hiện tại xã Trà Đốc, thành phố Đà Nẵng.
- Dự án: Thuộc dự án chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác.
- Tên gói thầu: Thi công trồng rừng và chăm sóc rừng
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý rừng phòng hộ Đà Nẵng
- Địa điểm thực hiện dịch vụ: Khoảnh 3, khoảnh 4, tiểu khu 742, xã Trà Đốc, thành phố Đà Nẵng.
- Nguồn vốn: Sử dụng nguồn vốn trồng rừng thay thế đã được UBND tỉnh Quảng Nam (cũ) phê duyệt phương án nộp tiền về Quỹ Bảo vệ và phát triển rừng tỉnh tại các Quyết định số: 2095/QĐ-UBND ngày 06/9/2024, số 2220/QĐ-UBND ngày 23/9/2024, số 2467/QĐ-UBND ngày 18/10/2024, số 3116/QĐ-UBND ngày 24/12/2024, số 689/QĐ-UBND ngày 21/3/2025, số 772/QĐ-UBND ngày 27/3/2025, số 773/QĐ-UBND ngày 27/3/2025, số 1196/QĐ-UBND ngày 07/5/2025 và tiền lãi từ nguồn kinh phí trồng rừng thay thế (được UBND thành phố Đà Nẵng điều chỉnh tại Công văn số 2101/UBND-SNNMT ngày 18/9/2025).
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Áp dụng phương thức đấu thầu rộng rãi, lựa chọn nhà thầu trong nước.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn 1 túi hồ sơ
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện: Từ năm 2025 đến năm 2030
- Tiến độ thực hiện:
 - + Năm 2025: Trồng rừng với diện tích là 15 ha.
 - + Năm 2026: Chăm sóc rừng trồng năm thứ nhất.
 - + Năm 2027: Chăm sóc rừng trồng năm thứ hai.
 - + Năm 2028: Chăm sóc rừng trồng năm thứ ba.
 - + Năm 2029: Chăm sóc rừng trồng năm thứ tư.
 - + Năm 20230: Chăm sóc rừng trồng năm thứ năm.

2. Mục tiêu:

2.1. Mục tiêu chung: Trồng, chăm sóc, quản lý bảo vệ rừng trồng thay thế để hoàn trả lại diện tích rừng giảm do chuyển đổi mục đích sử dụng để thực hiện các dự án theo đúng các quy định của Nhà nước; góp phần giữ vững, nâng cao độ che phủ của rừng, nâng cao chức năng phòng hộ, ứng phó biến đổi khí hậu, hạn chế

thiên tai, hạn hán, chống xói mòn, lũ lụt, sạt lở đất, cải thiện môi trường không khí, cải tạo môi trường đất, duy trì nguồn nước ngầm phục vụ nhu cầu sinh hoạt cho người dân; bảo đảm an ninh quốc phòng và phát triển kinh tế - xã hội.

2.2. Mục tiêu cụ thể: Trồng, chăm sóc và bảo vệ rừng trồng thay thế với tổng diện tích 15,00 ha.

3. Địa điểm thực hiện công trình: Khoảnh 3, khoảnh 4, tiểu khu 742, xã Trà Đốc, thành phố Đà Nẵng, thuộc lâm phần của Ban Quản lý rừng phòng hộ Đà Nẵng quản lý.

4. Chủ quản đầu tư : UBND thành phố Đà Nẵng.

5. Chủ đầu tư: Ban Quản lý rừng phòng hộ Đà Nẵng, địa chỉ: Số 100 đường Hùng Vương, phường Tam Kỳ, thành phố Đà Nẵng.

6. Căn cứ pháp lý và tài liệu liên quan:

6.1. Văn bản pháp lý:

6.1.1. Trung ương:

- Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 ngày 15/11/2017;
- Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;
- Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;
- Nghị định số 10/2024/NĐ-CP ngày 09/2/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 175/2021/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;
- Nghị định số 58/2024/NĐ-CP ngày 24/5/2024 của Chính phủ về chính sách đầu tư trong lâm nghiệp;
- Nghị định số 99/2021/NĐ-CP ngày 11/11/2021 của Chính phủ quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán vốn đầu tư công;
- Nghị định số 73/2024/NĐ-CP ngày 30/6/2024 của Chính phủ quy định mức lương cơ sở và chế độ tiền thưởng đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang;
- Nghị định số 181/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Thuế giá trị gia tăng;

- Thông tư số 29/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Quy định về các biện pháp lâm sinh;

- Thông tư số 15/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/10/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hướng dẫn một số nội dung quản lý đầu tư công trình lâm sinh;

- Thông tư số 17/2022/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 29/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về các biện pháp lâm sinh;

- Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Quy định về trồng rừng thay thế khi chuyển đổi mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác;

- Thông tư số 21/2023/TT-BNNPTNT ngày 15/12/2023 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định một số định mức kinh tế - kỹ thuật về Lâm nghiệp;

- Thông tư số 24/2024/TT-BNNPTNT ngày 12/12/2024 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư trong lĩnh vực lâm nghiệp;

- Thông tư số 10/2020/TT-BTC ngày 20/02/2020 của Bộ Tài chính quy định về quyết toán dự án hoàn thành sử dụng nguồn vốn nhà nước;

- Thông tư số 16/2025/TT-BNNMT ngày 19/6/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường Quy định về phân quyền, phân cấp, phân định thẩm quyền quản lý nhà nước và một số nội dung trong lĩnh vực lâm nghiệp và kiểm lâm;

- Quyết định số 72/QĐ-TTg ngày 17/01/2024 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt quy hoạch tỉnh Quảng Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt quy hoạch lâm nghiệp quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 404/QĐ-LN-PTR ngày 31/12/2024 của Cục Lâm nghiệp Ban hành Hướng dẫn kỹ thuật trồng rừng cho 20 loài cây trồng lâm nghiệp chính.

6.1.2. Địa phương:

- Quyết định số 226/QĐ-UBND ngày 05/02/2025 của UBND tỉnh Quảng Nam Phê duyệt, công bố số liệu hiện trạng rừng năm 2024 trên địa bàn tỉnh Quảng Nam;

- Quyết định số 179/QĐ-SNN&MT ngày 24/7/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Đà Nẵng Ban hành Hướng dẫn kỹ thuật trồng, chăm sóc,

bảo vệ rừng trồng cho 17 loại cây trồng lâm nghiệp đặc thù trên địa bàn thành phố Đà Nẵng;

- Công văn số 4658/UBND-KTN ngày 24/6/2024 của UBND tỉnh Quảng Nam về việc giao kế hoạch thực hiện trồng rừng thay thế cho các đơn vị thực hiện;

- Công văn số 2101/UBND-SNNMT ngày 18/9/2025 của UBND thành phố Đà Nẵng về việc điều chuyển đơn vị giao kế hoạch trồng rừng thay thế.

6.2. Các tài liệu liên quan:

- Bản đồ đất tỉnh Quảng Nam.
- Bản đồ quy hoạch Lâm nghiệp Quốc gia.
- Tài liệu và bản đồ diễn biến rừng tỉnh Quảng Nam năm 2024.

7. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội:

7.1. Vị trí địa lý:

Xã Trà Đốc mới được thành lập trên cơ sở sáp nhập giữa xã Trà Bui và xã Trà Đốc, xã Trà Đốc mới chính thức được thành lập và đi vào hoạt động từ ngày 01 tháng 7 năm 2025 theo Nghị quyết số 1659/NQ-TVQH15 ngày 16/6/2025 của UBTW Quốc hội về việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp xã của thành phố Đà Nẵng; Quyết định số 2039-QĐ/TU ngày 20/6/2025 của Tỉnh ủy Quảng Nam về thành lập Đảng bộ xã Trà Đốc, xã cách trung tâm thành phố khoảng 135 km về phía Tây Nam, Trà Đốc được nằm trên trục đường Trường Sơn Đông đi ngang qua

- Phía Đông giáp xã Lãnh Ngọc, xã Trà My và xã Trà Tân.
- Phía Tây giáp xã Phước Hiệp, xã Phước Thành.
- Phía Nam giáp xã Trà Leng, xã Trà Tân.
- Phía Bắc giáp xã Phước Trà, xã Phước Hiệp và xã Lãnh Ngọc

Tổng diện tích tự nhiên là 23.361 ha. Tổng dân số 2.538 hộ/10.537 khẩu;

Vị trí khu vực thiết kế trồng rừng thay thế thuộc 02 khoảnh của tiểu khu 742 với 06 lô, cụ thể:

Xã	Thành phố	Tiểu khu	Khoảnh	Lô
Trà Đốc	Đà Nẵng	742	3	5 + 11 + 12
		742	4	4 + 10 + 15

7.2. Đặc điểm địa hình, đất đai, thực bì:

7.2.1. Địa hình:

Khu vực thiết kế trồng rừng thuộc phạm vi quy hoạch đất rừng phòng hộ giao Ban Quản lý rừng phòng hộ Đà Nẵng (*trước đây là Ban Quản lý rừng phòng hộ Bắc Trà My*) quản lý, cụ thể:

Khu vực thiết kế trồng rừng địa hình là vùng đồi núi cao và trung bình có độ cao tuyệt đối từ 400 – 450 m so với mực nước biển, chia cắt bởi các khe suối, xen giữa các đồi núi cao và dốc, có các vùng đất bằng tạo thành các thung lũng với diện tích không lớn. Độ dốc trung bình lớn hơn 25^0 . Địa hình nghiêng theo hướng Đông Nam.

** Như vậy, địa hình khu vực thiết kế được xếp vào nhóm có độ dốc $> 25^0$. Hệ số chuyển đổi độ dốc $K_{d3} = 1,14$.*

7.2.2. Đất đai:

Theo bản đồ đất tỉnh Quảng Nam thuộc hệ thống phân loại FAO-NESCO thì đất trong khu vực thiết kế như sau:

Đất trong khu vực thiết kế là loại đất xám mùn đá lẫn nông (AChu – 11). Thành phần cơ giới từ thịt nặng đến trung bình, độ dày tầng đất mặt trung bình 0,3 - 0,4 m, tỷ lệ đá lẫn 20 - 35%, tỷ lệ đá nổi khoảng 20%, đất sét nặng, hơi chặt, tình hình xói mòn mặt ở mức trung bình, độ PH từ 4 - 5.

** Như vậy, Nhóm đất tại khu vực thiết kế được xếp vào nhóm 3 hệ số chuyển đổi nhóm đất $K_{c3} = 1,15$.*

7.2.3. Thực bì:

Hiện trạng là đất chưa có rừng. Thực thực bì chủ yếu là dây leo, cây bụi tái sinh, loài cây chủ yếu là Các loài cây bụi (Sim, Mua, Đom đóm, Ba bét ...) và tre nứa, dây leo, rải rác có chiều cao ≤ 2 m; cây gỗ nhỏ phi mục đích gồm các loại cây như: Thành ngạnh, Kơ Nia (Cốc), Dền, Màng tang, Keo tái sinh hạt,...; Cây tái sinh có mục đích < 300 cây/ha phân bố không đồng đều. Độ che phủ của thực bì 40- 70%, phân bố đồng đều trên lô thiết kế, thực bì được xếp vào nhóm 2.

** Như vậy, trên cơ sở chiều cao và độ che phủ của nhóm loài cây chủ yếu của trạng thái thực bì (dây leo và các loài cây bụi) nhóm thực bì khu vực thiết kế được xếp vào nhóm 2, hệ số nhóm thực bì phát vỡ $K_{t2}=1,00$.*

7.3. Tình hình khí hậu, thủy văn và các điều kiện tự nhiên khác:

7.3.1. Khí hậu:

Tại khu vực thiết kế trồng rừng nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, chịu ảnh hưởng của địa hình miền núi nên lượng mưa và biên độ nhiệt ngày lớn hơn đêm:

+ Nhiệt độ không khí trung bình năm: $24,8^{\circ}\text{C}$.

- + Nhiệt độ cao nhất: 38,4°C.
- + Nhiệt độ thấp nhất: 12,2°C.
- + Mùa mưa kéo dài từ tháng 10 đến tháng 11, chiếm tỷ lệ từ 70 % đến 80 % tổng lượng mưa năm.
- + Lượng mưa trung bình năm: 2.000 mm – 2.500 mm/năm.
- + Độ ẩm không khí trung bình năm: 88%, độ ẩm không khí thấp nhất dưới 60 % vào những ngày có gió Tây Nam.
- + Chế độ gió: Khu vực có hai loại gió mùa chính: (i) Gió mùa Đông Bắc hoạt động từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau, gió thổi theo hướng Bắc hoặc Đông Bắc, nhiệt độ không khí thấp, ẩm độ cao, thường kéo theo mưa phùn; (ii) Gió mùa Tây Nam hoạt động từ tháng 4 đến tháng 9 khô nóng, nhiệt độ cao, ẩm độ thấp.

Nhìn chung điều kiện khí hậu ở khu vực tương đối thuận lợi cho sự sinh trưởng và phát triển của cây trồng, tuy nhiên các thiên tai có ảnh hưởng bất lợi như: (1) Gió bão gây đổ rừng, sạt lở đất; (2) Gió Tây Nam khô nóng làm tăng nguy cơ cháy rừng và các tháng 5, 6, 7.

Căn cứ vào đặc điểm khí hậu khu vực cho thấy, mùa trồng rừng có thể bắt đầu sớm hơn các khu vực khác, bắt đầu từ tháng 9 và kết thúc tháng 12.

7.3.2. Thủy văn:

Khu vực thiết kế trồng rừng có hệ thống sông, suối thuộc lưu vực Sông Tranh, địa hình chia cắt bởi các khe suối nhỏ.

Nhìn chung nguồn nước ở các sông, suối dồi dào có khả năng đáp ứng đủ nhu cầu sản xuất, canh tác. Tuy nhiên do lượng mưa phân bố không đều trong năm nên lưu lượng nước trên sông thất thường, dư thừa vào mùa mưa. Mùa lũ thường xảy ra từ tháng 9 đến tháng 11, trung bình có 2-3 trận lũ trong năm, gây nên sạt lở làm cản trở giao thông, khó khăn trong đi lại, di chuyển.

7.4. Điều kiện kinh tế - xã hội:

7.4.1. Cơ sở hạ tầng:

a) Giao thông:

Khu vực trồng rừng thay thế cách khu dân cư khoảng 1 - 2 km. Để di chuyển vào khu vực trồng rừng phải đi theo tuyến đường đất có độ dốc tương đối lớn và phải men đồi vượt lên đầu nguồn suối Thùng Phi, xã Trà Đốc nên việc vận chuyển cây con và thi công gặp nhiều khó khăn.

b) Trường học, trạm y tế:

- Sự nghiệp giáo dục - Đào tạo đã có nhiều chuyển biến tích cực về số lượng và chất lượng. Kết quả học tập và chất lượng mũi nhọn luôn được các cấp học chú trọng, ngày càng xuất hiện nhiều em đạt thành tích cao trong các kỳ thi HS giỏi huyện.

- Tổng 08 trường/ 2931 học sinh.

- Triển khai các chế độ cho học sinh trong năm học 2024-2025 và kiểm tra nắm bắt số lượng học sinh ở bán trú và chi trả chế độ tiền ăn dư bán trú năm học 2024-2025 đảm bảo tốt.

- Rà soát và chuẩn bị cơ sở vật chất, trang thiết bị cho năm học mới 2025-2026.

c) Điện, thông tin liên lạc:

- Hệ thống điện lưới quốc gia đã được xây dựng đến tất cả các khu dân cư trong vùng, phục vụ tốt nhu cầu sản xuất và đời sống người dân.

- Hệ thống thông tin, liên lạc trong vùng phát triển tương đối khá, hầu hết đã được phủ sóng điện thoại di động, tạo điều kiện thông tin liên lạc thuận lợi.

7.4.2. Dân số, lao động:

Tổng dân số 2.538 hộ/10.537 khẩu; Dân tộc thiểu số 2.221 hộ/10.198 khẩu thành phần dân tộc chủ yếu kinh và Cadong. Toàn xã có 09 thôn nằm rải rác trên địa bàn; Tỷ lệ hộ nghèo 1.113 hộ/6.045 khẩu chiếm tỉ lệ 48,08%.

7.5. Đánh giá chung về điều kiện tự nhiên, KT-XH, những vấn đề ảnh hưởng trực tiếp đến việc thi công và bảo vệ rừng trồng:

- Về hạ tầng: Điều kiện giao thông khó khăn, việc di chuyển từ trung tâm xã đến thôn bản và khu vực trồng rừng chủ yếu là phải đi bộ qua nhiều tuyến đường đất dốc và lầy lội vào mùa mưa.

- Về kinh tế xã hội: Người dân có thu nhập bình quân đầu người thấp, trình độ dân trí, nắm bắt về pháp luật còn hạn chế, ý thức bảo vệ rừng chưa cao. Vì thế, để người dân hiểu và tham gia bảo vệ rừng cũng như phát triển rừng thì cần tăng cường công tác vận động, tuyên truyền một cách toàn diện và sâu rộng đến từng thôn, cụm dân cư trong khu vực.

- Về huy động lực lượng lao động tại chỗ: Người dân đa số có kinh nghiệm trồng rừng, số người trong độ tuổi lao động chiếm khoảng 60%, chủ yếu làm nghề nông. Vì vậy, việc huy động lao động tại chỗ để tham gia vào công tác thi công trồng rừng là có tính khả thi cao.

8. Các giải pháp thiết kế kỹ thuật trồng rừng cụ thể:

8.1. Phân chia lô:

Khu vực trồng rừng được chia thành các lô theo đặc điểm trạng thái rừng, đồi núi, khe suối,.. trong lô rừng để thuận tiện cho việc thi công và quản lý bảo vệ rừng sau khi trồng.

8.2. Chọn loài cây trồng: Căn cứ vào mục tiêu và nhiệm vụ của công trình; kết quả khảo sát điều kiện tự nhiên trong khu vực về địa hình, đất đai, khí hậu; tham khảo tài liệu nghiên cứu về đặc tính sinh thái một số loài cây trồng lâm nghiệp và cây trồng rừng có trong vùng và các khu vực lân cận. Loài cây trồng được chọn như sau:

- Lim xanh (*Erythrophleum fordii* Oliv).
- Giổi ăn hạt (*Michelia tonkinensis* A.Chev).

8.3. Phương thức trồng: Trồng hỗn giao theo băng.

8.4. Phương pháp trồng: Trồng bằng cây con gieo ươm từ hạt trong túi bầu PE.

8.5. Công thức trồng: Xác định công thức kỹ thuật trồng rừng như sau: $\frac{TR - (Ef + Mn)}{S}$

$$\frac{TR - (Ef + Mn)}{S}$$

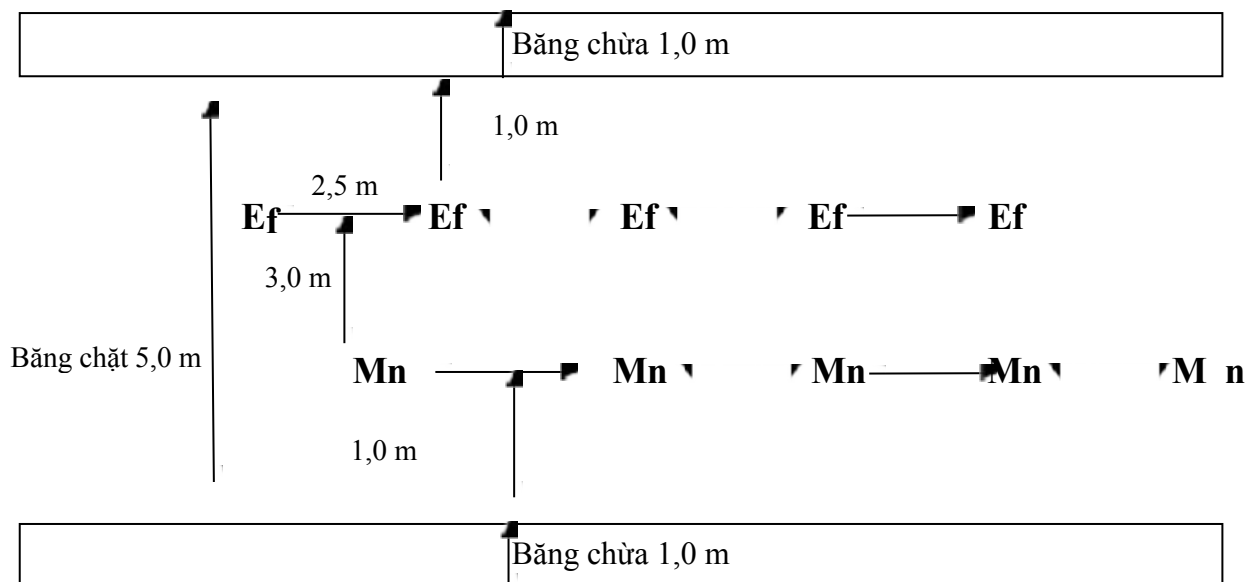
Trong đó: 1: Tên lô; TR: Trồng rừng; Ef, Mn: Loài cây trồng (Lim xanh, Giổi ăn hạt); S: Diện tích lô trồng rừng (ha).

8.6. Thời vụ trồng: Trồng từ tháng 11 đến tháng 12, trồng vào những ngày râm mát, có mưa nhỏ hoặc nắng nhẹ khi đất trong hố đã đủ ẩm, tránh những ngày nắng nóng trên 30⁰ hoặc mưa to, gió bão.

8.7. Mật độ trồng: Căn cứ theo Quyết định số 404/QĐ-LN-PTR ngày 31/12/2024 của Cục Lâm nghiệp Ban hành Hướng dẫn kỹ thuật trồng rừng cho 20 loài cây trồng lâm nghiệp chính; Quyết định số 179/QĐ-SNN&MT ngày 24/7/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Đà Nẵng Ban hành Hướng dẫn kỹ thuật trồng, chăm sóc, bảo vệ rừng trồng cho 17 loại cây trồng lâm nghiệp đặc thù trên địa bàn thành phố Đà Nẵng, xác định mật độ, cự ly trồng như sau:

- Mật độ thiết kế trồng rừng là: 1.333 cây/ha.
- Cự ly trồng: Hàng cách hàng 3 m, cây cách cây 2,5 m.
- Tỷ lệ trồng hỗn giao: 01 Lim xanh (666 cây/ha) - 01 Giổi ăn hạt (667 cây/ha).

8.8. Sơ đồ bố trí cây trồng:



Ghi chú: Ef (vị trí trồng cây Lim xanh); Mn (vị trí trồng cây Giỏi ăn hạt).

- Băng chặt rộng 5,0 m, Băng chứa rộng 1,0 m, được phát song song với đường đồng mức.

- Trên băng chặt trồng 02 hàng cây chính giữa băng, gồm 01 hàng Lim xanh và 01 hàng Giỏi ăn hạt, cự ly cây cách cây 2,5 m, hàng cách hàng 3,0 m bố trí cây trồng trên mỗi hàng theo hình nanh sấu. Hàng cây trồng cách băng chứa gần nhất là 1 m. (như sơ đồ bố trí cây trồng).

8.9. Trồng dặm:

- Sau khi hoàn thành việc trồng chính 01 tháng, phải tiến hành kiểm tra toàn bộ diện tích băng trồng để trồng dặm những cây bị chết, cây bị gãy, cây cụt ngọn,.. bằng những cây đủ tiêu chuẩn đem trồng, nhằm đảm bảo mật độ theo thiết kế và tỷ lệ cây sống theo quy định trước khi tổ chức nghiệm thu; tỷ lệ cây giống trồng dặm là 10% so với mật độ thiết kế.

- Trong 02 năm tiếp theo sau khi trồng (chăm sóc năm thứ nhất và năm thứ hai), nếu tỷ lệ cây trồng sống dưới quy định nghiệm thu hoặc quy định mật độ thành rừng theo tiêu chuẩn Việt Nam thì phải thực hiện trồng dặm, tỷ lệ trồng dặm được xác định bằng biên bản kiểm tra, đánh giá hàng năm; tỷ lệ cây giống trồng dặm năm thứ nhất là 10% và năm thứ hai là 5% so với mật độ thiết kế. Tuổi cây giống để trồng dặm tương ứng với năm trồng rừng, trước khi trồng dặm phải thực hiện cuộc lại hố và lấp hộ giống như kỹ thuật cuộc hố trồng rừng nhằm tạo độ tơi xốp cho đất và giúp cây con trồng dặm có điều kiện sinh trưởng phát triển tốt bắt kịp tăng trưởng và phát triển của cây trồng chính.

8.10. Vận chuyển cây con:

Vận chuyển cây con bằng gùi, gánh đến hiện trường thi công. Khi vận chuyển cây con cần tránh làm vỡ bầu. Nếu chưa trồng phải xếp ở nơi râm mát và tưới nước đảm bảo độ ẩm, dinh dưỡng cho cây trồng. Bảo vệ cây giống không để gia súc phá hoại.

8.11. Tiêu chuẩn cây con đem trồng: Cây con đem trồng cần đạt các tiêu chuẩn sau:

a) Cây Lim xanh :

- Cây con được tạo trong túi bầu PE và được nuôi dưỡng trong vườn ươm.
- Tuổi cây: ≥ 12 tháng kể từ khi cấy cây con vào bầu.
- Chiều cao cây (H): từ 50 cm đến 60 cm.
- Đường kính cổ rễ (D): $\geq 0,8$ cm.
- Cây sinh trưởng, phát triển tốt, không cong queo, sâu bệnh, cụt ngọn, vỡ bầu, có bộ rễ phát triển tốt, lá không bị vàng úa.
- Cây con đảm bảo chất lượng giống cây trồng lâm nghiệp theo quy định.

b) Cây Giổi ăn hạt:

- Cây con được tạo trong túi bầu PE và được nuôi dưỡng trong vườn ươm.
- Tuổi cây: ≥ 12 tháng kể từ khi cấy cây con vào bầu.
- Chiều cao cây (H): từ 40 cm đến 60 cm.
- Đường kính cổ rễ (D): $\geq 0,4$ cm.
- Cây sinh trưởng, phát triển tốt, không cong queo, sâu bệnh, cụt ngọn, vỡ bầu, có bộ rễ phát triển tốt, lá không bị vàng úa.
- Cây con đảm bảo chất lượng giống cây trồng lâm nghiệp theo quy định.

c) Phân bón NPK:

Phân bón NPK 16:16:8

- Nhà sản xuất: Phú Mỹ hoặc tương đương
- Phân bón NPK 16-16-8+13S+TE là phân bón có chứa hàm lượng các thành phần đạm (N): 16%, lân (P): 16%, Kali (K): 8%, Lưu huỳnh (S): 13%, Vi lượng (TE): Zn:50ppm; B: 50ppm. Độ ẩm: 5%.

Phân dạng phân hạt, còn hạn sử dụng, không bị vón cục, ẩm ướt, đảm bảo theo tiêu chuẩn nhà nước quy định.

- Quy cách đóng gói: Bao bì còn nguyên vẹn, thông tin sản phẩm rõ ràng, đảm bảo theo tiêu chuẩn nhà nước quy định

8.12. Biện pháp kỹ thuật trồng:

a) Xử lý thực bì:

- Biện pháp xử lý: Xử lý thực bì theo băng, băng chặt 5,0 m, băng chừa 1,0 m; băng chặt được bố trí song song với đường đồng mức; trên băng chặt phát dọn sạch thực bì, chiều cao gốc chặt < 10cm, chừa lại toàn bộ cây gỗ tái sinh mục đích có tiêu chí phòng hộ và cây gỗ (nếu có) trên lô thiết kế trồng rừng; chặt bỏ toàn bộ cây bụi, cây tái sinh phi mục đích trong diện tích thiết kế. Thực bì phát dọn được băm thành những đoạn ngắn từ 50-60 cm, gom thành dải dọc theo đường đồng mức và không được đốt.

b) Kỹ thuật làm đất, bón phân và lấp hố:

- Làm đất:

+ Phương thức làm đất để trồng rừng: Cục bộ theo hố.

+ Đào hố bằng thủ công, kích thước hố đào 40 cm x 40 cm x 40cm..

+ Kỹ thuật đào hố: Đào hố theo đường đồng mức, bố trí hố đào thẳng hàng theo hình nanh sấu, đúng khoảng cách cây trồng và cự ly hàng. Khi đào để riêng lớp đất bề mặt một bên, lớp đất bên dưới để 1 bên, nhặt sạch cỏ, rễ cây và đá ra khỏi hố; sau khi đào hố xong, phơi ải ít nhất 15 ngày (tiến hành ngay công đoạn nghiệm thu chất lượng) mới được bón lót phân và lấp hố.

- Bón phân và lấp hố: Sau khi cuộc hố xong, vun toàn bộ đất tầng mặt, thực bì phân hủy xuống hố, bón lót 0,1 kg phân NPK, dùng cuốc xáo trộn đều với đất, sau đó lấp đất đầy hố, cao hơn mặt đất tự nhiên từ 3 – 5 cm, vun thành hình mâm xôi. Công việc bón phân và lấp hố phải được thực hiện trước khi trồng ít nhất 15 ngày.

c) Trồng cây:

Trồng trong khoảng thời gian từ tháng 11 đến tháng 12 dương lịch, chọn ngày râm mát hoặc có mưa nhỏ, đất ẩm, làm tơi đất trong hố, đào lỗ giữa hố có kích thước đủ để đặt bầu. Rạch vỏ bầu, để cây ngay ngắn giữa hố, bầu và cây thẳng đứng sao cho mặt bầu thấp hơn mặt đất tự nhiên quanh hố từ 1 - 2 cm, lấp đất lên chặt xung quanh gốc cây từ dưới lên trên, lấp trên cổ rễ 2 cm, vun thành hình mâm xôi, mặt đất trong hố phải cao hơn mặt đất tự nhiên từ 3 – 5 cm. Cây trồng còn nguyên đất bầu, không bị cong rễ, không bị nghiêng.

d) Trồng dặm:

Sau khi trồng 10 - 15 ngày tiến hành kiểm tra để tra dặm cây chết, cây ngã, gãy để đảm bảo mật độ cây trồng, trước khi tổ chức nghiệm thu, tỷ lệ số cây giống trồng dặm là 10% so với mật độ thiết kế trồng rừng.

8.13. Chăm sóc rừng sau khi trồng: Rừng trồng được chăm sóc trong 05 năm tiếp theo, với số lần chăm sóc cho các năm 3 - 3 - 2 - 1 - 1 (năm thứ nhất và năm thứ 2 chăm sóc 03 lần/năm, năm thứ 3 chăm sóc 02 lần/năm, năm thứ 4 và năm thứ 5 chăm sóc 01 lần/năm), cụ thể:

a) Chăm sóc năm thứ nhất và năm thứ 2 (2026-2027): Mỗi năm thực hiện chăm sóc 03 lần/năm.

- Chăm sóc lần 01:

+ Thời gian thực hiện chăm sóc vào tháng 3 - 4.

+ Nội dung công việc thực hiện chăm sóc: Phát dọn thực bì theo băng trồng, chặt bỏ toàn bộ cây bụi, cây tái sinh phi mục đích trong diện tích thiết kế trồng rừng, không chặt cây gỗ có sẵn và cây tái sinh mục đích, cắt bỏ dây leo bu bám trên cây trồng.

- Chăm sóc lần 02:

+ Thời gian thực hiện: Từ tháng 7 đến tháng 8.

+ Nội dung công việc thực hiện chăm sóc: Phát dọn thực bì theo băng trồng, chặt bỏ toàn bộ cây bụi, cây tái sinh phi mục đích trong diện tích thiết kế trồng rừng, không chặt cây gỗ có sẵn và cây tái sinh mục đích, cắt bỏ dây leo bu bám trên cây trồng.

- Chăm sóc lần 03:

+ Thời gian thực hiện: Từ tháng 10 đến tháng 11.

+ Nội dung công việc thực hiện chăm sóc: Phát dọn thực bì theo băng trồng, chặt bỏ toàn bộ cây bụi, cây tái sinh phi mục đích trong diện tích thiết kế trồng rừng, không chặt cây gỗ có sẵn và cây tái sinh mục đích, cắt bỏ dây leo bu bám trên cây trồng, đẩy cỏ và cuốc thực quanh gốc cây với đường kính từ 0,8 đến 1,0 m, bón thúc phân NPK với liều lượng 0,1 kg. Tổ chức trồng dặm cây chết để đảm bảo mật độ thiết kế.

b) Chăm sóc năm thứ 3(2028): Thực hiện chăm sóc 02 lần/năm.

- Chăm sóc lần 01:

+ Thời gian thực hiện: Từ tháng 4 đến tháng 6.

+ Nội dung công việc thực hiện chăm sóc: Phát dọn thực bì theo băng trồng, chặt bỏ toàn bộ cây bụi, cây tái sinh phi mục đích trong diện tích thiết kế trồng

rừng, không chặt cây gỗ có sẵn và cây tái sinh mục đích, cắt bỏ dây leo bu bám trên cây trồng.

- Chăm sóc lần 02:

- + Thời gian thực hiện: Từ tháng 10 đến tháng 11.

- + Nội dung công việc thực hiện chăm sóc: Phát dọn thực bì theo băng trồng, chặt bỏ toàn bộ cây bụi, cây tái sinh phi mục đích trong diện tích thiết kế trồng rừng, không chặt cây gỗ có sẵn và cây tái sinh mục đích, cắt bỏ dây leo bu bám trên cây trồng, đẩy cỏ và cuốc thực quanh gốc cây với đường kính từ 0,8 đến 1,0 m.

c) *Chăm sóc năm thứ 4 và năm thứ 5 (2029-2030)*: Mỗi năm thực hiện chăm sóc 01 lần/năm.

- Thời gian thực hiện: Từ tháng 8 đến tháng 10.

- Nội dung công việc thực hiện chăm sóc: Phát dọn thực bì theo băng trồng, chặt bỏ toàn bộ cây bụi, cây tái sinh phi mục đích trong diện tích thiết kế trồng rừng, không chặt cây gỗ có sẵn và cây tái sinh mục đích, cắt bỏ dây leo bu bám trên cây trồng, đẩy cỏ và cuốc thực quanh gốc cây với đường kính từ 0,8 đến 1,0 m.

8.14. Bảo vệ rừng trồng:

Rừng trồng được quản lý bảo vệ trong suốt quá trình thi công trồng, chăm sóc và thực hiện các biện pháp phòng cháy chữa cháy rừng theo quy định, như sau:

- Thường xuyên tuần tra, kiểm tra bảo vệ rừng không để xảy ra tình trạng lấn chiếm, phá rừng làm nương rẫy; không cho người và gia súc vào phá hoại cây trồng.

- Thường xuyên kiểm tra, theo dõi tình hình sâu, bệnh hại rừng trồng, thực hiện phòng, chống sâu, bệnh hại rừng trồng.

- Tăng cường công tác tuyên truyền, vận động nhân dân sống ở gần rừng nâng cao ý thức bảo vệ, phòng cháy và chữa cháy rừng, tích cực tham gia phòng chống cháy rừng.

- Hàng năm vào đầu mùa khô (tháng 3, 4) cần tiến hành phát dọn thực bì, dọn sạch vật liệu có khả năng gây cháy trên các lô trồng rừng, đường ranh giới lô và tổ chức tuần tra, ngăn chặn không để người dân đốt lửa trong khu vực trồng rừng.

- Tận dụng nguồn nước sẵn có tại các khe suối xung quanh khu vực rừng trồng để chủ động phục vụ công tác phòng cháy và chữa cháy khi có cháy rừng xảy ra.

- Hàng năm thực hiện đóng các biển báo nghiêm cấm các hoạt động chăn thả gia súc trong rừng, phòng chống cháy rừng tại các lối đi vào rừng và trong khu vực trồng rừng.

10. Nghiệm thu, lập hồ sơ quản lý rừng trồng:

- Hàng năm, sau khi Nhà thầu thực hiện các công việc theo nội dung hợp đồng ký kết, thì Chủ đầu tư tiến hành tổ chức nghiệm thu kết quả hoạt động đầu tư công trình lâm sinh theo hạng mục và theo năm thực hiện, kết quả nghiệm thu được lập thành biên bản nghiệm thu, căn cứ kết quả nghiệm thu lập hồ sơ đề nghị thanh toán theo quy định.

- Sau khi công trình trồng rừng kết thúc giai đoạn đầu tư, thì tiến hành tổ chức nghiệm thu kết thúc đầu tư công trình lâm sinh, lập hồ sơ để quản lý rừng trồng, báo cáo kết quả thực hiện cho cơ quan Chủ quản đầu tư (Cấp quyết định đầu tư) và đề nghị quyết toán công trình theo quy định.

- Thời điểm, thành phần, chỉ tiêu và phương pháp nghiệm thu thực hiện theo Thông tư số 24/2024/TT-BNNPTNT ngày 12/12/2024 của Bộ Nông nghiệp và PTNT Sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư trong lĩnh vực lâm nghiệp; Tiêu chuẩn Quốc gia TC VN 12509-2:2018 Rừng trồng thuộc nhóm loài cây sinh trưởng chậm.

11. Thời gian thực hiện:

11.1. Thời gian thực hiện: Từ năm 2025-2030, cụ thể:

- Năm 2025: thực hiện trồng rừng.
- Năm 2026 - 2030: Chăm sóc rừng trồng.

11.2. Phân kỳ khối lượng thực hiện:

STT	Hạng mục	ĐVT	Khố i lượng	Kế hoạch thực hiện theo năm					
				2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Trồng rừng	ha	15,00	15,00					
2	Chăm sóc năm thứ nhất	ha	15,00		15,00				
3	Chăm sóc năm thứ 2	ha	15,00			15,00			
4	Chăm sóc năm thứ 3	ha	15,00				15,00		
5	Chăm sóc năm thứ 4	ha	15,00					15,00	
6	Chăm sóc năm thứ 5	ha	15,00						15,00
	Tổng cộng	ha/ lượng t ha	15,00/ 90,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00

7. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương này, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận;
2. Kế hoạch công tác.