

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu:

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH một thành viên Lâm nghiệp Di Linh.
- Tổ chuyên gia: Công ty TNHH tư vấn xây dựng Tứ Hải.
- Tên dự án: Trồng rừng sau khai thác chính rừng trồng năm 2026 và chăm sóc rừng trồng các năm.
- Tên gói thầu: Trồng và chăm sóc rừng trồng.
- Nguồn vốn: Nguồn vốn hoạt động sản xuất kinh doanh rừng trồng do Công ty chủ động sử dụng theo nguyên tắc bảo tồn vốn được UBND tỉnh giao.
- Địa điểm thực hiện: Tại một phần các tiểu khu 684, 685, 660A, 686A, 687B, 709B; bao gồm 06 tiểu khu, 10 khoảnh, 11 lô, nằm trong địa giới hành chính các xã Di Linh và Sơn Điền, tỉnh Lâm Đồng do Công ty TNHH một thành viên Lâm nghiệp Di Linh quản lý.
- Thời gian thực hiện gói thầu: Từ năm 2026 đến năm 2030, cụ thể:

STT	Hạng mục	ĐVT	Kế hoạch thực hiện				
			Năm 2026	Năm 2027	Năm 2028	Năm 2029	Năm 2030
1	Trồng rừng, chăm sóc năm 1	ha	37,0				
2	Chăm sóc rừng trồng năm 2	ha		37,0			
3	Chăm sóc rừng trồng năm 3	ha			37,0		
4	Chăm sóc rừng trồng năm 4	ha				37,0	
5	Chăm sóc rừng trồng năm 5	ha					37,0

2. Mục tiêu công việc:

- Tái tạo lại rừng trên diện tích sau khai thác chính rừng trồng, nhằm duy trì, đảm bảo độ che phủ, phát huy chức năng, hiệu quả phòng hộ, cung cấp của rừng khi rừng trồng thành rừng.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

3.1. Vị trí:

Tại một phần các tiểu khu 684, 685, 660A, 686A, 687B, 709B nằm trong địa giới hành chính các xã Di Linh và Sơn Điền, tỉnh Lâm Đồng (thuộc các vị trí, diện tích sau khai thác chính rừng trồng). Bao gồm 06 tiểu khu, 10 khoảnh, 11 lô. Cụ thể:

- Lô 2, khoảnh 3, tiểu khu 684
- Lô 9, khoảnh 3, tiểu khu 685
- Lô 5, 7, khoảnh 2; lô 3, khoảnh 5, tiểu khu 660A
- Lô 7, khoảnh 1; lô 6, khoảnh 2, tiểu khu 686A
- Lô 3, khoảnh 5; lô 3, khoảnh 7, tiểu khu 687B
- Lô 3, khoảnh 2; lô 2, khoảnh 3, tiểu khu 709B.

3.2. Diện tích:

- Tổng diện tích thiết kế: 40,0 ha. Trong đó:
 - + Diện tích trồng rừng: 37,0 ha;
 - + Diện tích đường ranh cản lửa: 3,0 ha.

(Chi tiết về vị trí, diện tích thiết kế trồng rừng xem bản đồ đính kèm).

3.3. Đối tượng, hiện trạng rừng:

a. Đối tượng rừng:

Căn cứ 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 thì khu vực thiết kế trồng rừng năm 2026 và chăm sóc rừng trồng các năm là đất lâm nghiệp thuộc đối tượng rừng sản xuất, do Công ty TNHH một thành viên Lâm nghiệp Di Linh quản lý.

b. Hiện trạng:

- Thực tế: Bao gồm:
 - + Đất trống sau khai thác chính rừng trồng (DT1) và một phần diện tích đất trống nằm sát diện tích sau khai thác rừng trồng đã được Công ty thực hiện vệ sinh rừng sau khai thác; thực bì chủ yếu là cỏ tranh xen cây bụi tái sinh rải rác, có chiều cao bình quân <01 mét. Do đó, không cần xử lý thực bì trước khi trồng rừng.

- + Đất khác (đường giao thông, đường be lâm nghiệp) và đất có cây nông nghiệp (cà phê) của người dân nằm sát diện tích các lô thiết kế trồng rừng.
- Theo kết quả cập nhật diễn biến rừng năm 2025 đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 690/QĐ-UBND ngày 27/02/2026:
 - + Diện tích đất lâm nghiệp có rừng (TG): 37,0 ha;
 - + Diện tích đất chưa có rừng: 3,0 ha.

3.4. Loài cây, phương thức, mật độ trồng rừng:

- Loài cây trồng: Thông 3 lá (*Pinus kesiya Royle ex Gordon*). (**cây giống của Chủ đầu tư**)
- Phương thức trồng: Trồng thuần loài theo lô bằng cây con có bầu.
- Mật độ trồng: 2.000 cây/ha (hàng cách hàng 2,5 mét; cây trong hàng cách nhau 2 mét; bố trí hàng theo đường đồng mức).

3.5. Biện pháp kỹ thuật trồng rừng:

a. Xử lý thực bì:

- Phát thực bì toàn diện trên diện tích thiết kế, chiều cao gốc phát ≤ 10 cm. Thực bì sau khi phát phải được gom theo băng, hạn chế đốt thực bì; nếu đốt thực bì phải đốt có kiểm soát.
- Đối với thực bì trên diện tích thiết kế trồng rừng năm 2026: đã được Công ty thực hiện vệ sinh rừng sau khai thác nên không cần xử lý trước khi trồng rừng.

b. Làm đất:

- Phương pháp: Làm đất cục bộ (đào hố, lấp hố).
- Đào hố với kích thước 40 x 40 x 40 cm; đào lớp đất mặt (tầng A) để 1 bên, lớp đất bên dưới (tầng B) để 1 bên. Đào hố trước khi trồng rừng từ 1,0 ÷ 1,5 tháng. Đào hố xong phơi ải ít nhất 15 ngày mới lấp hố.
- Lấp hố: Dùng cuốc đập nhỏ lớp đất tầng A và tầng B; nhặt hết rễ cây, đá lẫn, rồi lấp xuống hố trước, lấp đất tầng B xuống sau; lượng đất lấp cao hơn mặt đất tự nhiên khoảng 3 ÷ 5 cm, tạo hình mâm xôi rộng từ 60 đến 80 cm. Lấp hố trước khi trồng rừng từ 7 ÷ 10 ngày.

c. Vận chuyển, rải cây và trồng chính:

- Vận chuyển cây giống: Cây giống được vận chuyển từ vườn ươm, tập kết gần hiện trường trồng rừng trước khi trồng từ 7 ÷ 10 ngày để chăm sóc cho cây phục hồi và thích nghi với điều kiện khu vực trồng rừng.
- Rải cây: Trước khi trồng tiến hành gùi, gánh cây để rải đến từng miệng hố, phải đặt cây nhẹ nhàng, tránh làm vỡ bầu, gãy cây khi rải.

- Trồng cây:
- + Thời vụ trồng:

Thực hiện trồng rừng vào mùa mưa (Từ tháng 5 đến tháng 9 năm 2026), khi trồng rừng phải chọn những ngày có thời tiết râm, mát, hoặc những ngày có mưa để trồng, đất trong hố phải đủ ẩm (tránh ngày nắng nóng trên 30°C hoặc gió bão).

- + Kỹ thuật trồng:

Rải cây giống đến đâu, trồng ngay đến đó và trồng hết trong ngày. Dùng dụng cụ như cuốc, xẻng,...đào giữa hố trồng có kích thước rộng hơn và sâu hơn bầu cây để trồng.

- Khi trồng phải bóc bỏ vỏ bầu (bầu nilon) hoặc không bóc bỏ vỏ bầu (bầu tự hủy), đặt cây thẳng đứng vào giữa hố, lấp đất đầy hố cao hơn cổ rễ từ 01 đến 02 cm, lèn chặt đất xung quanh bầu, tránh làm vỡ bầu; nếu địa hình bằng phẳng, lấp hố đầy hình mâm xôi cho thoát nước; nơi địa hình dốc, lấp hố thấp hơn hoặc bằng 1/3 miệng hố để giữ ẩm. Thu gom vỏ bầu (bầu nilon) sau khi trồng, đảm bảo vệ sinh môi trường.

d) Trồng dặm:

- Năm thứ nhất: Sau khi trồng 1 tháng, tiến hành kiểm tra tỷ lệ cây sống và trồng dặm những cây bị chết bằng những cây đủ tiêu chuẩn đem trồng, đảm bảo tỷ lệ sống theo quy định nghiệm thu. Tỷ lệ cây giống trồng dặm bình quân là 10% so với mật độ trồng rừng.
- Năm thứ 2, năm thứ 3: Tiến hành kiểm tra tỷ lệ cây sống, nếu tỷ lệ cây sống dưới quy định nghiệm thu hoặc mật độ thành rừng theo tiêu chuẩn Việt Nam thì phải trồng dặm. Số lượng cây trồng dặm tùy theo mật độ hiện có để trồng bổ sung đảm bảo tiêu chí thành rừng theo quy định. Tuổi cây giống để trồng dặm tương ứng với năm chăm sóc rừng.

e) Tiêu chuẩn cây con đem trồng:

Tiêu chuẩn cây con đem trồng theo TCVN 14546:2025 Giống cây lâm nghiệp - Cây giống các loài thông, trong đó phải đạt các chỉ tiêu sau:

- Tuổi cây con: từ 6 đến 8 tháng tuổi
- Kích thước cây con: Chiều cao tối thiểu 20 cm, đường kính cổ rễ tối thiểu 0,3 cm.
- Tình hình sâu bệnh hại: Không phát hiện có sâu, bệnh hại trong lô cây giống.
- Hình thái: Cây khỏe, cứng cáp, không cụt ngọn, lá màu xanh.

3.6. Chăm sóc rừng trồng: Rừng trồng được chăm sóc trong 05 năm đầu:

a. Năm thứ nhất - Năm trồng 2026: chăm sóc 02 lần/năm.

a.1. Chăm sóc lần 1:

- Thời gian thực hiện: Sau khi trồng từ 01 đến 02 tháng.
- Biện pháp kỹ thuật:
 - + Phát dọn toàn diện dây leo, cây bụi và cỏ dại trên toàn bộ lô trồng.
 - + Trồng dặm những cây đã chết, cây gãy thân, cây gãy ngọn; sửa sang cây cho ngay ngắn.

a.2. Chăm sóc lần 2:

- Thời gian thực hiện: Từ tháng 10 đến tháng 12 năm 2026.
- Biện pháp kỹ thuật :
 - + Phát dọn toàn diện dây leo, cây bụi và cỏ dại trên toàn bộ lô trồng.
 - + Xới đất, vun gốc xung quanh hố với đường kính từ 60 đến 80 cm, sâu từ 4 đến 5 cm.
 - + Làm sạch bằng cỏ lửa.

b. Năm thứ 2 - Năm 2027: Chăm sóc 02 lần/năm.

b.1. Chăm sóc lần 1:

- Thời gian thực hiện: Từ tháng 4 đến tháng 7 năm 2027.
- Biện pháp kỹ thuật:
 - + Phát dọn toàn diện dây leo, cây bụi và cỏ dại trên toàn bộ lô trồng.
 - + Trồng dặm những cây đã chết, cây gãy thân, cây gãy ngọn; sửa sang cây cho ngay ngắn.
 - + Xới đất, vun gốc xung quanh hố với đường kính từ 80 đến 100 cm, sâu từ 4 đến 5 cm.

b.2. Chăm sóc lần 2:

- Thời gian thực hiện: Từ tháng 8 đến tháng 12 năm 2027.
- Biện pháp kỹ thuật:
 - + Phát dọn toàn diện dây leo, cây bụi và cỏ dại trên toàn bộ lô trồng.
 - + Xới đất, vun gốc xung quanh hố với đường kính từ 80 đến 100 cm, sâu từ 4 đến 5 cm.
 - + Làm sạch bằng cỏ lửa.

c. Năm thứ 3 - Năm 2028: Chăm sóc 02 lần/năm

c.1. Chăm sóc lần 1:

- Thời gian thực hiện: Từ tháng 4 đến tháng 7 năm 2028.
- Biện pháp kỹ thuật:
 - + Phát dọn toàn diện dây leo, cây bụi và cỏ dại trên toàn bộ lô trồng.
 - + Trồng dặm những cây đã chết, cây gãy thân, cây gãy ngọn; sửa sang cây cho ngay ngắn.
 - + Xới đất, vun gốc xung quanh hố với đường kính từ 80 đến 100 cm, sâu từ 4 đến 5 cm.

c.2. Chăm sóc lần 2:

- Thời gian thực hiện: Từ tháng 8 đến tháng 12 năm 2028.
- Biện pháp kỹ thuật:
 - + Phát dọn toàn diện dây leo, cây bụi và cỏ dại trên toàn bộ lô trồng.
 - + Tỉa bớt cành nhánh thấp, cành thoái hóa. Cắt tỉa cành phải sát thân, vết cắt không làm xước thân cây.
 - + Xới đất, vun gốc xung quanh hố với đường kính từ 80 đến 100 cm, sâu từ 4 đến 5 cm.
 - + Làm sạch băng cản lửa.

d. Năm thứ 4 - Năm 2029: Chăm sóc 01 lần/năm

- Thời gian thực hiện: Từ tháng 8 đến tháng 12 năm 2029.
- Biện pháp kỹ thuật:
 - + Phát dọn toàn diện dây leo, cây bụi và cỏ dại trên toàn bộ lô trồng.
 - + Tỉa bớt cành nhánh thấp, cành thoái hóa. Cắt tỉa cành phải sát thân, vết cắt không làm xước thân cây.
 - + Làm sạch băng cản lửa.

e. Năm thứ 5 - Năm 2030: Chăm sóc 01 lần/năm

- Thời gian thực hiện: Từ tháng 8 đến tháng 12 năm 2030.
- Biện pháp kỹ thuật:
 - + Phát dọn toàn diện dây leo, cây bụi và cỏ dại trên toàn bộ lô trồng.
 - + Tỉa bớt cành nhánh thấp, cành thoái hóa. Cắt tỉa cành phải sát thân, vết cắt không làm xước thân cây.
 - + Làm sạch băng cản lửa.

3.7. QLBV - PCCC rừng:

- a. Ngăn chặn gia súc và các hành vi, tác nhân gây hại, ảnh hưởng đến rừng trồng.
- b. Phòng trừ sâu bệnh hại rừng trồng.
- c. PCCC cho rừng trồng: Trong các lần chăm sóc rừng trồng vào mùa khô hàng năm cần phải thi công các công trình PCCC rừng, cụ thể:
 - Thi công đường ranh cản lửa: Toàn bộ các lô thiết kế trồng rừng tận dụng, sử dụng các đường be, đường biên, đường giao thông nằm sát, đi qua diện tích lô rừng trồng làm đường ranh cản lửa: Phát, xử lý sạch thực bì xung quanh lô rừng trồng.
 - Xử lý làm giảm vật liệu cháy trong các lô rừng trồng: Toàn bộ thực bì sau khi phát, dây leo quấn vào thân cây sau khi cắt gổ, cành nhánh cây sau khi tỉa phải được gom, dọn, xử lý làm giảm vật liệu cháy trong các lô rừng trồng theo quy định hiện hành.

4. 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:

- Giải pháp và phương pháp luận;
- Kế hoạch công tác.

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

1. Kiểm tra: kiểm tra thường xuyên từng hạng mục công trình, đánh giá cụ thể tiến độ thực hiện.
2. Nghiệm thu: được thực hiện sau khi hoàn thành tất cả các hạng mục công trình hoặc theo đề nghị nghiệm thu của đơn vị thi công sau khi hoàn thành xong công trình trong thời gian quy định, nghiệm thu hàng năm.
3. Thành phần nghiệm thu, gồm các đại diện các bên: chủ đầu tư, giám sát, thi công, các ngành chức năng, chính quyền địa phương (theo đề nghị của chủ đầu tư).
4. Hồ sơ nghiệm thu, gồm: thiết kế, dự toán được cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định; báo cáo kết quả thực hiện của đơn vị thi công và tài liệu khác có liên quan (nếu có).
5. Kết quả nghiệm thu được lập thành biên bản nghiệm thu để thanh quyết toán theo quy định.