

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

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

- Tên gói thầu: Thi công trồng rừng và chăm sóc rừng 05 năm.
- Tên công trình: Trồng rừng thay thế diện tích rừng chuyển mục đích sử dụng sang mục đích khác tại Ban Quản lý rừng phòng hộ Đà Nẵng..
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý rừng phòng hộ Đà Nẵng.
- Địa điểm thực hiện: Tiểu khu 461, xã Quế Phước và tiểu khu 430, 469, xã Nông Sơn, thành phố Đà Nẵng.
- Thời gian thực hiện Hợp đồng: 1.945 ngày
- Thời gian triển khai: Thực hiện ngay sau khi ký kết Hợp đồng.
- Nguồn vốn: Sử dụng nguồn vốn trồng rừng thay thế được UBND thành phố Đà Nẵng giao tại Công văn số 3735/UBND-SNNMT ngày 11/11/2025.

2. Thời gian, tiến độ thực hiện dự án

- + Thời gian thực hiện: Từ năm 2026 đến năm 2031.
- + Tiến độ thực hiện:

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng	Kế hoạch thực hiện
1	Trồng rừng			Năm 2026
-	Khảo sát lập Hồ sơ TK-DT	ha	120	Từ tháng 04 đến tháng 06
-	Trình phê duyệt và lựa chọn nhà thầu	ha	120	Từ tháng 07 đến tháng 08
-	Trồng rừng	ha	120	Từ tháng 09 đến tháng 12
2	Chăm sóc rừng năm nhất	ha	120	Năm 2027
-	Lần 1	ha	120	Từ tháng 03 đến tháng 04
-	Lần 2	ha	120	Từ tháng 07 đến tháng 08
-	Lần 3	ha	120	Từ tháng 10 đến tháng 11

3	Chăm sóc rừng năm hai	ha	120	Năm 2028
-	Lần 1	ha	120	Từ tháng 03 đến tháng 04
-	Lần 2	ha	120	Từ tháng 07 đến tháng 08
-	Lần 3	ha	120	Từ tháng 10 đến tháng 11
4	Chăm sóc rừng năm ba	ha	120	Năm 2029
-	Lần 1	ha	120	Từ tháng 04 đến tháng 06
-	Lần 2	ha	120	Từ tháng 09 đến tháng 11
5	Chăm sóc rừng năm tư	ha	120	Năm 2030
-	01 lần	ha	120	Từ tháng 09 đến tháng 11
6	Chăm sóc rừng năm năm	ha	120	Năm 2031
-	01 lần	ha	120	Từ tháng 09 đến tháng 11

3. Mục tiêu công việc: Nhằm bù đắp lại diện tích rừng bị mất do chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác, ổn định độ che phủ của rừng, nâng cao chức năng phòng hộ, ứng phó biến đổi khí hậu, hạn chế lũ lụt, sạt lở đất, thiên tai, hạn hán, chống xói mòn, cải thiện môi trường không khí, cải tạo môi trường đất, duy trì nguồn nước ngầm phục vụ nhu cầu tưới tiêu, sinh hoạt, bảo vệ mùa màng, đất sản xuất nông, lâm, thủy sản, các công trình dân sinh và khu dân cư sinh sống vùng hạ lưu; bảo đảm an ninh quốc phòng và phát triển kinh tế - xã hội.

4. Nội dung, quy mô công trình:

- Nội dung: Thuyết minh thiết kế kỹ thuật và dự toán trồng, chăm sóc và bảo vệ rừng trồng.

- Quy mô: Tổng diện tích thiết kế trồng mới và chăm sóc rừng trồng là 120ha.

5. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

5.1. Loài cây, mật độ, cự ly trồng:

- Loài cây trồng:

+ Lim xanh (*Erthrophleum fordii* Oliver);

+ Sao đen (*Hopea odorata* Roxb).

- Mật độ thiết kế trồng rừng là: 1.111 cây/ha.

- Cự ly trồng: Hàng cách hàng 3m, cây cách cây 3m.

- Phương thức trồng: Trồng hỗn giao theo hàng (02 hàng Lim xanh xen 01 hàng Sao đen).

5.2. Thời vụ trồng: Trồng từ tháng 9 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 30°C hoặc mưa to, gió bão.

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

a) *Cây Lim xanh* :

- Cây con được tạo trong túi bầu PE (Kích thước bầu 9 x 13 cm) và được nuôi dưỡng trong vườn ươm.

- Tuổi cây: từ 10 đến 12 tháng kể từ khi cấy cây con vào bầu.

- Chiều cao cây (H): ≥ 50 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 phải được đào bầu, cắt rễ, huấn luyện (giảm nước tưới, mở giàn che) từ 1- 2 tháng trước khi xuất vườn.

- Cây con có đầy đủ nguồn gốc xuất xứ và lý lịch xuất vườn theo đúng quy định tại Nghị định số 42/2026/NĐ-CP ngày 26/01/2026 của Chính phủ.

b) *Cây Sao đen*:

- Cây con được tạo trong túi bầu PE (Kích thước bầu 9 x 13 cm) và được nuôi dưỡng trong vườn ươm.

- Tuổi cây: từ 10 đến 12 tháng kể từ khi cấy cây con vào bầu.

- Chiều cao cây (H): ≥ 80 cm.

- Đường kính cổ rễ (D): $\geq 0,6$ 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 phải được đào bầu, cắt rễ, huấn luyện (giảm nước tưới, mở giàn che) từ 1- 2 tháng trước khi xuất vườn. - Cây con đảm bảo chất lượng giống cây trồng lâm nghiệp theo quy định.

- Cây con có đầy đủ nguồn gốc xuất xứ và lý lịch xuất vườn theo đúng quy định tại Nghị định số 42/2026/NĐ-CP ngày 26/01/2026 của Chính phủ.

c) *Phân bón NPK*:

Phân bón NPK 16:16:8

- Nhà sản xuất: Phú Mỹ hoặc tương đương

- Phân bón NPK 16-16-8 là phân bón có chứa hàm lượng các thành phần đạm (N): 16%, lân (P): 16%, Kali (K): 8%. 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: 10 kg/bao hoặc 50kg/bao, bao bì còn nguyên vẹn, thông tin sản phẩm rõ ràng, đảm bảo theo tiêu chuẩn nhà nước quy định.

- Xuất xứ: Việt Nam

5.4. Biện pháp kỹ thuật trồng:

a) Xử lý thực bì:

Biện pháp xử lý: Xử lý thực bì theo băng, băng chặt 8,0 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 40cm x 40cm 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 01 tháng, tiến hành kiểm tra, chỉnh sửa những cây nghiêng ngã và tra dặm những cây chết cho đảm bảo mật độ trồng ban đầu trước khi nghiệm thu; tỷ lệ cây giống chuẩn bị để trồng dặm và bù đắp hao hụt tối đa không vượt quá 15% so với mật độ thiết kế.

Trong 02 năm đầu sau khi trồng (chăm sóc năm thứ nhất và năm thứ 2), 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, dự toán cây giống bố trí trồng dặm năm thứ nhất là 10%, năm thứ hai là 5% so với mật độ thiết kế, đơn vị thi công tự bổ sung cây giống phần thiếu

còn lại để trồng dặm nhằm đảm bảo mật độ sống theo quy định. Tuổi cây giống để trồng dặm tương ứng với số năm trồng rừng.

5.5. Chăm sóc rừng sau khi trồng: Rừng trồng được chăm sóc liên tục trong 05 năm, với số lần chăm sóc cho các năm như sau 3-3-2-1-1, cụ thể:

a) Chăm sóc năm thứ nhất và năm thứ 2 (2027-2028): 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, không chặt cây gỗ và cây tái sinh mục đích (nếu có), cắt bỏ dây leo bu bám trên cây trồng.

- Chăm sóc lần 02:

+ Thời gian thực hiện chăm sóc vào tháng 7 - 8.

+ Nội dung công việc thực hiện chăm sóc: Phát dọn thực bì theo băng trồng, không chặt cây gỗ và cây tái sinh mục đích (nếu có), cắt bỏ dây leo bu bám trên cây trồng.

- Chăm sóc lần 03:

+ Thời gian thực hiện chăm sóc vào tháng 10 - 11.

+ Nội dung công việc thực hiện chăm sóc: Phát dọn thực bì theo băng trồng, không chặt cây gỗ và cây tái sinh mục đích (nếu có), cắt bỏ dây leo bu bám trên cây trồng; trồng dặm cây chết để đảm bảo mật độ thiết kế; đẩy cỏ và cuốc thực quanh gốc cây với đường kính $\leq 0,8m$

b) Chăm sóc năm thứ 3(2029): Thực hiện chăm sóc 02 lần/năm.

- Chăm sóc lần 01:

+ Thời gian thực hiện chăm sóc vào tháng 4 - 6.

+ Nội dung công việc thực hiện chăm sóc: Phát dọn thực bì theo băng trồng, không chặt cây gỗ và cây tái sinh mục đích (nếu có), cắt bỏ dây leo bu bám trên cây trồng.

- Chăm sóc lần 02:

+ Thời gian thực hiện chăm sóc vào tháng 9 - 11.

+ Nội dung công việc thực hiện chăm sóc: Phát dọn thực bì theo băng trồng, không chặt cây gỗ và cây tái sinh mục đích (nếu có), cắt bỏ dây leo bu bám trên cây trồng; đẩy cỏ và cuốc thực quanh gốc cây với đường kính $\leq 0,8m$.

c) Chăm sóc năm thứ 4 và năm thứ 5 (2030-2031): Mỗi năm thực hiện chăm sóc 01 lần/năm.

+ Thời gian thực hiện chăm sóc vào tháng 9 - 11.

+ Nội dung công việc thực hiện chăm sóc: Phát dọn thực bì theo băng trồng, không chặt cây gỗ và cây tái sinh mục đích (nếu có), cắt bỏ dây leo bu bám trên cây trồng; đẩy cỏ và cuốc thực quanh gốc cây với đường kính $\leq 0,8m$.

5.6. Quản lý bảo vệ rừng trồng:

Rừng trồng được quản lý, bảo vệ trong suốt quá trình thi công trồng rừng, chăm sóc rừng và cho đến khi kết thúc thời gian chăm sóc theo quy định. Công tác quản lý, bảo vệ rừng được thực hiện với các nội dung chủ yếu sau:

- Thường xuyên tổ chức tuần tra, kiểm tra, bảo vệ rừng; kịp thời phát hiện và ngăn chặn các hành vi lấn chiếm đất rừng, chặt phá rừng, chăn thả gia súc hoặc các hành vi khác gây ảnh hưởng đến rừng trồng.

- Theo dõi thường xuyên tình hình sinh trưởng của rừng trồng; kiểm tra, phát hiện sớm và thực hiện các biện pháp phòng, chống sâu bệnh hại theo quy định.

- Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, vận động người dân sinh sống gần khu vực rừng nâng cao ý thức bảo vệ rừng, phòng cháy và chữa cháy rừng (PCCCR); tích cực tham gia bảo vệ rừng và phòng, chống cháy rừng

- Hằng năm, trước mùa khô (tháng 3–4), tiến hành phát dọn thực bì, thu gom vật liệu dễ cháy trên các lô trồng rừng, đường ranh giới lô; tăng cường tuần tra, kiểm soát, không để xảy ra việc sử dụng lửa trái phép trong khu vực rừng trồng.

- Chủ động tận dụng các nguồn nước tự nhiên (khe, suối, ao, hồ...) trong khu vực để phục vụ công tác PCCCR khi cần thiết.

- Hằng năm bố trí, duy tu các biển báo cấm chăn thả gia súc, biển báo cấm lửa và biển tuyên truyền về bảo vệ rừng, PCCCR tại các tuyến đường, lối vào và khu vực rừng trồng.

*** Trách nhiệm của đơn vị thi công:**

Đơn vị nhận thầu thi công trồng rừng, chăm sóc rừng có trách nhiệm quản lý, bảo vệ diện tích rừng trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng. Trong quá trình thi công phải phổ biến, hướng dẫn người lao động thực hiện nghiêm các quy định về bảo vệ rừng và PCCCR; tổ chức phát dọn thực bì an toàn, không để xảy ra cháy rừng trong khu vực thi công và vùng rừng lân cận. Đồng thời, thường xuyên tuần tra, theo dõi, phòng trừ sâu bệnh hại, ngăn chặn người và gia súc xâm hại rừng trồng. Sau khi hoàn thành thời gian chăm sóc theo quy định (05 năm), đơn vị thi công thực hiện bàn giao diện tích rừng cho chủ rừng để tiếp tục quản lý, bảo vệ theo quy định của pháp luật.

*** Trách nhiệm của chủ rừng:**

Chủ rừng có trách nhiệm phối hợp với chính quyền địa phương, cơ quan kiểm lâm và các đơn vị liên quan tổ chức tuyên truyền, vận động người dân không chăn thả gia súc trong khu vực rừng mới trồng; đồng thời phối hợp với đơn vị thi công trong công tác kiểm tra, ngăn chặn, xử lý các hành vi xâm hại rừng, theo dõi tình hình sâu bệnh hại và thực hiện các biện pháp bảo vệ rừng, PCCCR theo quy định.

6. 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.