

HỘ GIA ĐÌNH ÔNG ĐỖ NGỌC PHONG  
- BÀ VÕ THỊ HÀ



# TÓM TẮT BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

**Của dự án: Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác đất san lấp tại thửa đất số 521, 525 - Tờ bản đồ số 24, xã Hiền Ninh, huyện Quảng Ninh, tỉnh Quảng Bình**

Quảng Bình, năm 2022

MỤC LỤC

I. VỊ TRÍ THỰC HIỆN DỰ ÁN .....	1
II. TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....	9
III. BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG XẤU ĐẾN MÔI TRƯỜNG .....	11
IV. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG .....	16
V. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG .....	18

## **I. VỊ TRÍ THỰC HIỆN DỰ ÁN**

### ***1.1 Thông tin chung***

a. Tên dự án Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác đất san lấp tại thửa đất số 521, 525 - Tờ bản đồ số 24, xã Hiền Ninh, huyện Quảng Ninh, tỉnh Quảng Bình.

b. Địa điểm thực hiện phương án: thôn Long Đại, xã Hiền Ninh, huyện Quảng Ninh, tỉnh Quảng Bình.

c. Chủ dự án: Ông Đỗ Ngọc Phong – Bà Võ Thị Hà

d. Đơn vị thi công khai thác : Công ty Cổ phần Xây dựng số 1 Việt Phong.

5. Nơi tiêu thụ : Đường xã An Thủy đi xã Sơn Thủy, huyện Lệ Thủy; San lấp mặt bằng khu nghỉ dưỡng Dolo Pensina Quảng Bình tại xã Bảo Ninh, thành phố Đồng Hới và các công trình giao thông nông thôn trên địa bàn xã và vùng lân cận.

### ***1.2 Vị trí thực hiện***

Khu đất xin cải tạo thuộc thửa đất số 521, tờ bản đồ số 24 thôn Long Đại, xã Hiền Ninh đã được UBND huyện Quảng Ninh cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số: DE 073281, số vào sổ cấp GCN: CS 01436 ngày 10/8/2022 cho ông Đỗ Ngọc Phong và bà Võ Thị Hà với diện tích 68.456,1 m<sup>2</sup> và thửa đất số 525, tờ bản đồ số 24 thôn Long Đại, xã Hiền Ninh, đã được UBND huyện Quảng Ninh cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số: DE 073280, số vào sổ cấp GCN: CS 01434 ngày 10/8/2022 cho ông Đỗ Ngọc Phong và bà Võ Thị Hà với diện tích 27.573,1 m<sup>2</sup>.



**Hình 1. 1. Sơ đồ vị trí địa lý của dự án**

Hiện trạng sử dụng đất: khu vực cải tạo của dự án hiện chủ yếu là cây keo đang đến vụ thu hoạch, với mật độ khoảng 5m<sup>2</sup>/cây, chiều cao cây trung bình khoảng 10m.

Khu đất đang được hộ gia đình sử dụng ổn định, không có tranh chấp.



**Hình 1. 2. Sơ đồ ranh giới thửa đất của dự án**

Vị trí thực hiện: Khu vực cần cải tạo có diện tích 21.585,68 m<sup>2</sup>, được giới hạn bởi 8 điểm mốc từ 1 đến 8 có tọa độ VN2000 kinh tuyến trục 106<sup>0</sup>, múi chiếu 3<sup>0</sup> như sau:

Mốc	X(m)	Y(m)
1	1917599.66	564835.64
2	1917575.67	564927.28
3	1917532.78	565046.56
4	1917503.22	565061.46
5	1917465.65	565033.19
6	1917444.83	564963.65
7	1917400.98	564927.15
8	1917454.19	564897.88
<b>Diện tích: 21.585,68 m<sup>2</sup></b>		

Khu đất xin cải tạo, có các phía tiếp giáp:

- Phía Tây Bắc giáp đất trồng rừng sản xuất;
- Phía Đông Bắc giáp đất trồng rừng sản xuất;
- Phía Tây Nam giáp đất trồng rừng sản xuất;
- Phía Đông Nam giáp đất trồng rừng sản xuất..

Hiện trạng mặt bằng khu đất: Đồi có địa hình tương đối dốc.

Khu vực thực hiện dự án thuộc địa hình gò đồi nằm ở phía Tây Bắc, hình chóp nón; điểm cao nhất nằm ở giữa của đồi với độ cao là +125,82 m. Địa hình có xu hướng thấp dần từ đỉnh đồi (+125,82 m) xuống chân đồi (trung bình +85m). Vì vậy, cần hạ độ cao khu vực dự án (chủ yếu là vùng gò đồi) để có mặt bằng bằng phẳng, giúp canh tác thuận lợi và mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn cho người dân.

Các vị trí tiếp giáp với khu vực thực hiện dự án hiện tại không có nhà ở, xung quanh không có các di tích lịch sử, không có các loài động thực vật quý hiếm cần được bảo vệ.

*\* Một số đối tượng tự nhiên xung quanh khu vực Dự án:*

- Đường giao thông: Hiện trạng dọc theo phía Bắc dự án là tuyến đường đất, có bề rộng 4 – 6m, tải trọng 10T. Tuyến đường này được người dân sử dụng chủ yếu để phục vụ việc trồng rừng sản xuất của các hộ dân nên mật độ giao thông không lớn. Dự án sẽ sử dụng tuyến đường đất này để vận chuyển đất tận thu. Xung quanh tuyến đường này là diện tích rừng sản xuất của các hộ gia đình.

Phần đất tận thu sẽ được vận chuyển từ khu vực dự án ra đường đất ở phía Bắc, sau đó, từ đường đất ra đường Hồ Chí Minh đưa đất tận thu về khu vực đổ đất.



**Hình 1. 3. Mối tương quan của khu vực Dự án và các đối tượng kinh tế - xã hội**  
(Các hình ảnh hiện trạng dự án được đính kèm tại Phụ lục 4)

- Các đối tượng kinh tế - xã hội:

Dự án nằm trong khu vực chủ yếu là rừng sản xuất. Khu dân thôn Long Đại, xã Hiền Ninh nằm cách khu vực dự án khoảng 2km về phía Đông. Nên việc thực hiện dự án không gây ảnh hưởng lớn đến các hộ dân.

Trong bán kính 1km từ khu vực thực hiện dự án hiện tại không có các công trình kiến trúc, không có các di tích lịch sử, không có các loài động thực vật quý hiếm cần được bảo vệ.

*\* Hiện trạng rừng sản xuất tiếp giáp với Dự án*

Hiện trạng địa hình khu vực tiếp giáp với Dự án được thể hiện ở bảng sau:

Vị trí tiếp giáp	Cos hiện trạng	Cos khu vực tương đương của dự án	Chênh lệch với khu vực tương đương của dự án
Phía Bắc	+117m đến +101m	Tương ứng với cạnh 1-3 từ +117,2m đến +101,4m	Thấp hơn từ +0,2m đến +0,4m
Phía Nam	+84,5m	Tương ứng với cạnh 7-6	Thấp hơn hơn từ

	đến +85m	từ +85,5m đến +85m	+0m đến +1m
Phía Tây	+116m đến +85m	Tương ứng với cạnh 1-7 từ +119,2m đến +85m	Thấp hơn từ +0,0m đến +3,2m
Phía Đông	+95,0m đến +100m	Tương ứng với cạnh 5-4 từ +95,2m đến +100m	thấp hơn từ +0,0m đến +0,2m

Qua bảng trên ta thấy, tất cả các phía tiếp giáp đều thấp hơn khu đất cải tạo của dự án.

Theo kết quả khảo sát khu vực xung quanh dự án chưa tiến hành cải tạo đất.

**\* Đánh giá sự phù hợp của địa hình, chất lượng đất với hiệu quả của việc trồng rừng sản xuất sau khi cải tạo**

Khu vực thực hiện dự án thuộc địa hình gò đồi nằm ở phía Tây Bắc, hình chóp nón; điểm cao nhất nằm ở giữa của đồi với độ cao là +125,82 m. Địa hình có xu hướng thấp dần từ đỉnh đồi (+125,82 m) xuống chân đồi (trung bình +85m). Với dạng địa hình như trên gây xói mòn, ảnh hưởng lớn đến sự phát triển của cây trồng, gây khó khăn cho hoạt động canh tác nên hiệu quả kinh tế không cao. Quá trình cải tạo sẽ hạ độ cao của khu đất trong phạm vi dự án. Sau khi cải tạo địa hình khu vực sẽ được hạ thấp trung bình -7,81m. Đồng thời, sẽ hoàn trả lớp đất bóc bề mặt dày 0,5m và trong hoạt động trồng cây, chủ đầu tư áp dụng các biện pháp như sử dụng phân chuồng, phân hữu cơ...nên tạo điều kiện nâng cao hiệu quả trồng cây sau cải tạo. Loại cây trồng được chọn để tiến hành trồng cây tại khu vực Dự án là cây keo lai với mật độ 2.000cây/ha.

**1.3. Mục tiêu và quy mô của Dự án**

**1.3.1. Mục tiêu đầu tư**

- Mục tiêu đầu tư của dự án: Mặt bằng của khu đất hiện có cao độ chênh lệch lớn, sẽ khó khăn trong việc trồng cây, cũng như canh tác trên toàn bộ thửa đất. Hiện nay, chủ dự án muốn hạ thấp cao độ bình quân của khu đất để tạo điều kiện thuận lợi cho việc trồng cây keo.

Dự án được thực hiện sẽ có ý nghĩa rất lớn trong việc phát triển kinh tế của hộ gia đình. Tạo điều kiện thuận lợi cho cây trồng phát triển tốt phủ xanh đất trống đồi trọc, góp phần phát triển kinh tế cho hộ gia đình cũng như của địa phương và xã hội.

- Phần đất tận thu sẽ hỗ trợ Công trình “Đường xã An Thủy đi xã Sơn Thủy, huyện Lệ Thủy; San lấp mặt bằng khu nghỉ dưỡng Dolo Pensina Quảng Bình tại xã Bảo Ninh, thành phố Đồng Hới và các công trình giao thông nông thôn trên địa bàn xã và vùng lân cận” từ đó giúp phát triển kinh tế xã hội của thôn, xã.

**1.3.2. Quy mô của Dự án**

+ Phương pháp tính toán trữ lượng:

Phương pháp tính toán là chia lô cần tính toán đào đắp thành các ô vuông nhỏ và tính toán khối lượng đào đắp trong các ô nhỏ sau đó tổng hợp lại. Kích cỡ các ô lưới do

người sử dụng tính toán và phải phù hợp cao độ trung bình của các mặt lưới tại 4 góc không chênh lệch nhau quá lớn để có sai số kết quả tính toán không quá lớn.

a) Trữ lượng đất san lấp:

Diện tích khu vực khai thác: 21.585,68 m<sup>2</sup>

Chiều dày đất mặt, lớp phủ: 0,5 m

Chiều dày lớp sản phẩm, trung bình 7,81 m;

Khối lượng đất mặt, lớp phủ: 21.585,68 x 0,5 = 10.792,84 m<sup>3</sup>

Khối lượng sản phẩm: 179.303,02 – 0,00 = 179.303,02 m<sup>3</sup>

Trong đó:

+ Khối lượng đất đào: 147.189,23 + 32.113,79 = 179.303,02 m<sup>3</sup>

+ Khối lượng đất đắp: 0,00 m<sup>3</sup>

b) Tồn thất do chừa đai bảo vệ:

Độ sâu khai thác 8,31 m gồm 2 tầng: tầng đất mặt, lớp phủ trung bình 0,5m; tầng sản phẩm (đất san lấp) trung bình 7,81 m. Khi thi công sẽ tạo laluy mái 1:3 (18,4°) và chừa mặt tầng để tránh sạt lở bờ. Khi thiết kế, chừa đai bảo vệ về các phía của khu đất, ngoài khu vực san nền, nên ta không tính phần khối lượng tồn thất do chừa đai bảo vệ.

c) Khối lượng còn lại thi công:

Khối lượng đất mặt, lớp phủ: 10.792,84 m<sup>3</sup>

Khối lượng sản phẩm khai thác: 179.303,02 m<sup>3</sup>

Trữ lượng đất san lấp tận thu: 179.303,02 – 10.792,84 = 168.510,18 m<sup>3</sup>.

#### **I.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án**

- Khai thác từ độ cao tự nhiên xuống trung bình -8,31m (trong đó, -0,5m bóc phong hóa và -7,81m tận thu).

- Các thông số bờ khu vực cải tạo kết thúc khai thác phải phù hợp với tính chất cơ lý của đất đá, đảm bảo ổn định bờ khu vực cải tạo, tuân thủ quy định của quy phạm hiện hành áp dụng trong khai thác khu vực cải tạo lộ thiên, tránh mất an toàn xảy ra trong quá trình khai thác tận thu.

\* Biên giới trên mặt: Biên giới khai trường trên mặt được xác định trùng với ranh giới tính trữ lượng và được xác định bởi các điểm góc khu vực Dự án có tọa độ xác định trên bản đồ khu vực dự án kèm theo.

Góc dốc mái tỉ lệ 1:3 (18,4°).

Chiều dài tuyến công tác: theo chiều dài khu vực dự án.

#### **Phương án thi công:**

Bắt đầu thực hiện cải tạo tại điểm số 3, cải tạo theo hướng từ Đông sang Tây.

Sử dụng máy đào cào gạt lớp đất phong hóa có độ dày khoảng 0,5m sang một bên sau đó tiến hành tận thu lớp đất có độ dày trung bình 7,81m vận chuyển đi tiêu thụ. Sau khi kết thúc việc đào đất biên hòa, sử dụng máy san ủi để tạo mặt bằng khu vực và hoàn trả toàn bộ khối lượng đất phong hóa với hình thức cuốn chiếu, cứ 20m hoàn thổ một

lần. Sau khi hoàn thành cải tạo tận thu, đơn vị thi công sẽ tiến hành san bằng khu vực diện tích dự án và sẽ tiến hành các bước cải tạo đất và trồng cây theo quy định.

*a. Hạng mục tận thu đất*

Dự án tiến hành thi công theo hình thức cuốn chiếu, hạ dần độ cao theo từng cột.

Khu vực tận thu Dự án có diện tích **21.585,68 m<sup>2</sup>**.

Khối lượng đất mặt, lớp phủ: 10.792,84 m<sup>3</sup>

Khối lượng sản phẩm khai thác: 179.303,02 m<sup>3</sup>

Trữ lượng đất san lấp tận thu: 179.303,02 – 10.792,84 = 168.510,18 m<sup>3</sup>.

*Đánh giá sự phù hợp của địa hình, chất lượng đất với hiệu quả của việc trồng rừng sản xuất sau khi cải tạo:*

Khu vực thực hiện dự án thuộc địa hình gò đồi nằm ở phía Tây Bắc, hình chóp nón; điểm cao nhất nằm ở giữa của đồi với độ cao là +125,82 m. Địa hình có xu hướng thấp dần từ đỉnh đồi (+125,82 m) xuống chân đồi (trung bình +85m). Với dạng địa hình như vậy sẽ gây xói mòn làm ảnh hưởng lớn đến sự phát triển của cây trồng, gây khó khăn cho hoạt động canh tác nên hiệu quả kinh tế không cao. Sau khi cải tạo địa hình khu vực sẽ được hạ thấp trung bình -7,81m, tạo sự bằng phẳng với khu vực xung quanh. Đồng thời, sẽ hoàn trả lớp đất bóc bề mặt dày 0,5m và trong hoạt động trồng cây, chủ đầu tư áp dụng các biện pháp như sử dụng phân chuồng, phân hữu cơ... nên tạo điều kiện nâng cao hiệu quả trồng cây sau cải tạo.

*b. Hạng mục trồng cây*

Trong quá trình tiến hành tận thu đất theo hình thức cuốn chiếu, hạ dần độ cao. Tại mỗi cột đất thực hiện, tiến hành tận thu đất và hoàn trả lớp đất bóc bề mặt theo từng lô. Sau khi cải tạo đất theo từng cột xong thì tiến hành đào hố và trồng cây trên toàn bộ diện tích cột. Tổng diện tích cần trồng cây là 21.585,68 m<sup>2</sup> ≈ 2,2 ha.

Loại cây trồng được chọn để tiến hành trồng cây tại khu vực Dự án là keo lai giâm hom với mật độ 2.000cây/ha, tỉ lệ trồng dặm bằng 30% mật độ cây trồng.

**1.4. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện Dự án**

**1.4.1. Các đối tượng bị tác động bởi dự án**

**a. Trong giai đoạn cải tạo, tận thu**

Các đối tượng với quy mô bị tác động bởi những hoạt động diễn ra trong quá trình cải tạo tận thu của dự án được thể hiện ở bảng sau:

<b>T</b> <b>T</b>	<b>Đối tượng chịu tác động</b>	<b>Quy mô tác động</b>	
		<b>Mức độ</b>	<b>Phạm vi</b>
<b>I</b>	<b>Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải</b>		
1	<b>Môi trường nước</b> Nước mặt có thể bị tác động do nước thải, nước mưa chảy tràn cuốn theo chất bẩn xâm nhập.	Trung bình	Nước mặt xung quanh khu vực dự án

T T	Đối tượng chịu tác động	Quy mô tác động	
		Mức độ	Phạm vi
2	<b>Môi trường không khí</b> Môi trường không khí bị tác động bởi bụi và khí thải của phương tiện đào đất và vận chuyển đất tận thu.	Thấp	Khu vực Dự án, ở lân cận và trên tuyến đường vận chuyển đất tận thu
3	<b>Mỹ quan khu vực</b> Bụi, chất thải rắn gây mất mỹ quan khu vực	Thấp	Toàn bộ khu vực dự án và lân cận
4	<b>Con người</b> Người dân sống ở hai bên tuyến đường vận chuyển đất tận thu bị tác động bởi bụi, khí thải	Thấp	Dân cư sống hai bên tuyến đường vận chuyển đất tận thu
	Cán bộ, công nhân làm việc trực tiếp tại khu vực dự án	Trung bình	Cục bộ tại các vị trí đào đất
	Chủ sở hữu của các thửa đất lân cận: hoạt động cải tạo, tận thu của dự án có thể gây hiện tượng sạt lở gây ảnh hưởng đến hiện trạng rừng sản xuất lân cận	Thấp	Thửa đất tiếp giáp với dự án
<b>II</b>	<b>Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải</b>		
1	Người dân trên tuyến đường vận chuyển đất tận thu chịu tác động bởi tiếng ồn và sự cản trở giao thông	Trung bình	Người dân tham gia giao thông và sống hai bên các tuyến đường
2	Cán bộ, công nhân làm việc trực tiếp tại khu vực dự án chịu tác động lớn nhất bởi tiếng ồn từ phương tiện đào đất	Trung bình	Cục bộ tại các vị trí đào đất

**b. Trong giai đoạn hoạt động**

Các đối tượng với quy mô bị tác động bởi những hoạt động diễn ra trong quá trình trồng cây của dự án được thể hiện ở bảng sau:

TT	Đối tượng chịu tác động	Quy mô tác động	
		Mức độ	Phạm vi
<b>I</b>	<b>Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải</b>		
1	<b>Môi trường nước</b> Nước mặt có thể bị tác động do nước thải, nước mưa chảy tràn cuốn theo chất bẩn xâm nhập.	Trung bình	Nước mặt xung quanh khu vực dự án
2	<b>Môi trường không khí</b> Môi trường không khí bị tác động bởi bụi từ quá trình đào hố trồng cây và khí thải của phương tiện vận chuyển cây giống, phân bón.	Thấp	Khu vực Dự án, ở lân cận và trên tuyến đường vận chuyển
3	<b>Con người</b> Người dân sống ở hai bên tuyến đường vận chuyển cây giống, phân bón.	Thấp	Dân cư sống hai bên tuyến đường
	Công nhân tham gia trồng cây	Thấp	Cục bộ tại các vị trí

TT	Đối tượng chịu tác động	Quy mô tác động	
		Mức độ	Phạm vi
			đào hố trồng cây
<b>II</b>	<b>Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải</b>		
1	Người dân trên tuyến đường vận chuyển cây giống, phân bón...chịu tác động bởi tiếng ồn và sự cản trở giao thông	Thấp	Người dân tham gia giao thông và sống hai bên các tuyến đường
2	Công nhân tham gia trồng cây	Thấp	Cục bộ tại các vị trí đào hố trồng cây

#### **1.4.2. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án**

Trong bán kính 1km từ khu vực thực hiện dự án hiện tại không có các công trình kiến trúc, không có các di tích lịch sử, không có các loài động thực vật quý hiếm cần được bảo vệ.

Theo khảo sát, điều tra thực tế thì trong bán kính 1km từ khu vực Dự án không có vùng sinh thái nhạy cảm nào. Khu vực Dự án không có các loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ.

#### **1.5. Sự phù hợp của địa điểm thực hiện Dự án**

Vị trí thực hiện dự án thuộc thửa đất số 521, 525 - Tờ bản đồ số 24, xã Hiền Ninh, huyện Quảng Ninh, tỉnh Quảng Bình. Khu đất hiện tại thuộc sở hữu của chủ đầu tư, được sử dụng ổn định, không có tranh chấp, hiện được dùng cho mục đích trồng rừng sản xuất. Các vị trí tiếp giáp với khu vực thực hiện dự án hiện tại chủ yếu là đất trồng rừng sản xuất, không có nhà ở, xung quanh không có các di tích lịch sử, không có các loài động thực vật quý hiếm cần được bảo vệ. Do đó, không phải thực hiện việc di dân, tái định cư.

Về điều kiện kinh tế- xã hội:

+ Điều kiện giao thông: Hiện trạng dọc theo phía Bắc dự án là tuyến đường đất, có bề rộng 4 – 6m, tải trọng 10T. Tuyến đường này kết nối dự án với đường Hồ Chí Minh. Dự án sẽ sử dụng tuyến đường đất này để vận chuyển đất tận thu. Xung quanh tuyến đường này là diện tích rừng sản xuất của các hộ gia đình. Theo tham khảo ý kiến của người dân và chính quyền địa phương, tuyến đường này được người dân sử dụng chủ yếu để phục vụ cho hoạt động trồng rừng sản xuất của các hộ dân nên mật độ giao thông không lớn.

+ Các đối tượng kinh tế- xã hội: Dự án nằm trong khu vực chủ yếu là rừng sản xuất. Khu dân thôn Long Đại, xã Hiền Ninh nằm cách khu vực dự án khoảng 2km về phía Đông nên việc thực hiện dự án không gây ảnh hưởng lớn đến các hộ dân.

## **II. TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**

### **2.1 Trong giai đoạn tiền hành cải tạo tận thu**

#### *a. Quy mô, tính chất của nước thải*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 0,6m<sup>3</sup>/ngày đêm. Thông số đặc trưng ô nhiễm: tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD<sub>5</sub>, COD, tổng Nitơ, tổng Phốtpho, Amoni, dầu mỡ, coliforms...

- Nước mưa chảy tràn qua bề mặt khu vực có khả năng cuốn theo bụi, đất, cát và các chất lơ lửng ra môi trường xung quanh dự án. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

#### *b. Quy mô, tính chất của khí thải*

- Bụi và khí thải phát sinh chủ yếu từ các hoạt động giao thông vận chuyển, đào đắp, san gạt, từ hoạt động của các động cơ sử dụng nhiên liệu hoá thạch... Thông số đặc trưng ô nhiễm: bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, VOC.

#### *c. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường*

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh có khối lượng khoảng 1,8kg/ngày. Thành phần chủ yếu: các loại bao bì, vỏ lon đựng nước giải khát, hộp đựng thức ăn,...

- Chất thải rắn thông thường khác: chủ yếu từ quá trình phát quang cây khoảng 15,5tấn.

#### *d. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại*

- Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu từ các phương tiện thi công, với khối lượng phát sinh ước tính khoảng 1 - 2 kg giẻ lau/tháng, 2-3 lít dầu mỡ bôi trơn/tháng.

### **2.2. Trong giai đoạn Dự án đi vào vận hành**

#### *a. Các nguồn phát sinh liên quan đến chất thải*

##### *- Tác động của nước thải*

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 0,4m<sup>3</sup>/ngày đêm. Thông số đặc trưng ô nhiễm: tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD<sub>5</sub>, COD, tổng Nitơ, tổng Phốtpho, Amoni, dầu mỡ, coliforms...

+ Nước mưa chảy tràn. Trong giai đoạn trồng cây nếu gặp thời tiết khu vực mưa lớn thì nước mưa chảy tràn sẽ dễ cuốn trôi đất, đá về phía thấp của khu vực Dự án.

##### *- Tác động đến môi trường do chất thải rắn*

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh có khối lượng khoảng 1,2kg/ngày. Thành phần chủ yếu: các loại bao bì, vỏ lon đựng nước giải khát, hộp đựng thức ăn,...

+ Chất thải thông thường khác:

Tác động chủ yếu do đất, phân bón rơi vãi từ hoạt động vận chuyển cây trồng, phân bón.

##### *- Tác động đến môi trường không khí*

\* Bụi phát sinh từ hoạt động đào hố, tạo hàng để trồng cây

Bụi phát sinh chủ yếu là do hoạt động đào hố, tạo hàng để trồng cây. Tải lượng bụi phát sinh sẽ phụ thuộc vào nhiều yếu tố như điều kiện thời tiết, độ ẩm của đất, tần suất và hoạt động trong ngày,...

*\* Khí thải động cơ phát sinh từ các xe vận chuyển cây giống, phân bón*

Khí thải động cơ được phát sinh từ xe vận chuyển cây giống, phân bón. Các tác nhân gây ô nhiễm trong khí thải bao gồm: CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs),...

### ***b. Các nguồn không phát sinh không liên quan đến chất thải***

*- Tác động do tiếng ồn*

Tiếng ồn phát sinh trong quá trình trồng cây chủ yếu do hoạt động của phương tiện vận tải và phương tiện thi công cơ giới gây ra, đặc biệt là xe chở phân bón, cây trồng trên tuyến đường vận chuyển.

*- Tác động do sạt lở, bồi lấp đất*

Trong hoạt động đào hố trồng cây tại khu vực để lại bờ moong vào những ngày mưa lớn, lũ lụt có thể gây nên hiện tượng xói mòn và có thể rửa trôi đất trồng trên diện tích khu vực được cải tạo và một lượng đất có khả năng bị cuốn trôi theo dòng nước mưa gây bồi lấp khu vực thấp trũng xung quanh.

### ***c. Các sự cố trong giai đoạn hoạt động của Dự án***

*- Sự cố tai nạn giao thông*

*- Sự cố cây trồng bị chết trong giai đoạn trồng cây*

#### ***5.3.3. Các tác động môi trường khác***

*a. Trong giai đoạn cải tạo tận thu*

*- Tác động đến hệ sinh thái*

Nhìn chung, các tác động đến hệ sinh thái của khu vực của Dự án là không đáng kể, do tính đa dạng sinh thái khu vực thấp, các loài động, thực vật ít có giá trị về mặt sinh thái.

*- Gia tăng lưu lượng phương tiện vận tải*

Với khối lượng đất san lấp trong quá trình thực hiện Dự án là khá lớn nên việc gia tăng mật độ và lưu lượng phương tiện gây ảnh hưởng đến quá trình lưu thông của người dân và cuộc sống của những hộ dân sinh sống 2 bên tuyến đường.

*b. Trong giai đoạn hoạt động của Dự án*

*- Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực*

Sau khi tiến hành cải tạo xong thì Chủ dự án (Hộ gia đình) sẽ tiến hành trồng cây. Hoạt động này sẽ tác động tích cực đến kinh tế- xã hội khu vực.

*- Tạo việc làm cho một bộ phận dân cư địa phương;*

*- Trồng rừng mang lại hiệu quả kinh tế cho hộ gia đình;*

### **III. BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG XẤU ĐẾN MÔI TRƯỜNG**

#### **3.1. Trong giai đoạn cải tạo tận thu**

##### **(A). Giảm thiểu tác động của bụi phát sinh**

###### **➤ Đối với hoạt động đào đắp**

- Tiến hành phun ẩm khu vực đào đất vào những ngày thời tiết nắng nóng, khô hanh và có gió lớn cần phun với tần suất 4 – 6 lần/ngày;
- Trang bị bảo hộ lao động cho cán bộ, công nhân tham gia thi công.

###### **➤ Đối với hoạt động vận chuyển**

- Lựa chọn tuyến đường vận chuyển đất tận thu hợp lý. Phần đất tận thu sẽ được vận chuyển từ khu vực dự án ra tuyến đường đất ở phía Bắc, sau đó, từ đường đất đi vào đường Hồ Chí Minh để vận chuyển đất tận thu về khu vực đổ đất;
- Chỉ sử dụng xe có trọng tải dưới 10 tấn để vận chuyển đất;
- Thời gian vận chuyển đất là 2 ca làm việc trong ngày (buổi sáng từ 7h30 đến 11h30 và buổi chiều từ 13h30 đến 15h30), không thực hiện quá trình vận chuyển đất vào giữa giờ nghỉ làm ảnh hưởng đến sinh hoạt người dân;
- Bố trí xe tưới nước để phun ẩm trên tuyến đường với tần suất trung bình 2-3 lần/ngày và tăng lên khoảng 4 - 6 lần/ngày nếu thời tiết có nắng, khô nóng và có gió mạnh, đặc biệt trên đoạn đường đất phía Bắc khu vực cải tạo. Lượng nước cấp cho hoạt động phun ẩm trong giai đoạn cải tạo khoảng 10m<sup>3</sup>/ngày.
- Sắp xếp lịch vận chuyển hợp lý để tránh vận chuyển tập trung cùng lúc trên cùng một tuyến đường, nhất là ở đường đất phía Bắc dự án.

(B). Giảm thiểu ô nhiễm đối với khí thải, tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của máy thi công

- Sử dụng các phương tiện tận thu, vận chuyển được đăng kiểm định kỳ bởi cơ quan có chức năng;
- Bố trí các phương tiện thi công hợp lý, tránh tập trung các phương tiện một lúc để hạn chế bụi phát sinh;
- Không cải tạo tận thu đất vào những thời điểm gió Tây Nam, Đông Bắc hoạt động mạnh để hạn chế bụi đất bị khuếch tán ra môi trường xung quanh.

(C). Giảm thiểu ô nhiễm đối với khí thải, tiếng ồn từ hoạt động của phương tiện vận chuyển đất tận thu

- Các phương tiện vận tải đất tận thu được tiến hành đăng kiểm định kỳ tại các trạm đăng kiểm;
- Bố trí lịch vận chuyển hợp lý để không tập trung quá đông phương tiện vào một thời điểm, nhất là ở đoạn đường phía Bắc đi vào khu vực dự án.
- Sử dụng các phương tiện vận chuyển đúng trọng tải, không vận chuyển tập trung để hạn chế cộng hưởng âm;

- Giáo dục lái xe chấp hành quy tắc an toàn giao thông, giảm tốc độ và không kéo còi khi không cần thiết ở các đoạn đường đi qua khu dân cư tập trung.

(D). Giảm thiểu ô nhiễm đối với đất đá rơi vãi, bùn đất dính bám bánh xe gây ô nhiễm các tuyến đường vận chuyển:

- Sử dụng bạt che phủ kín thùng xe; không chở quá trọng tải cho phép.

- Chủ dự án phối hợp với chính quyền địa phương để quản lý, giám sát đơn vị được thuê vận chuyển đất san lấp trên các tuyến đường vận chuyển, giảm thiểu bụi cuốn trên đường đặc biệt là 4km đoạn đường vào khu vực cải tạo ở phía Bắc;

- Tiến hành thường xuyên vệ sinh nền đường, phun ẩm trên tuyến đường đi vào khu vực cải tạo ở phía Bắc với tần suất trung bình 2 - 3 lần/ngày và tăng lên khoảng 4-6 lần/ngày nếu thời tiết có nắng, khô nóng và có gió mạnh

- Bố trí điểm xịt rửa bánh xe ở phía Đông của khu vực cải tạo. Tại điểm xịt rửa, đào hố lắng có kích thước D<sub>x</sub>R<sub>x</sub>H là 1,5x1x1m để lắng cặn.

(E). Giảm thiểu tác động do nước thải và nước mưa chảy tràn

(E.1) Nước thải sinh hoạt:

Công nhân tham gia trong giai đoạn cải tạo, tận thu của dự án sẽ lưu trú và sinh hoạt tại lán trại.

- Xử lý nước thải vệ sinh bằng nhà vệ sinh lưu động;

- Chủ đầu tư cam kết việc xử lý nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh lưu động đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Yêu cầu công nhân thường xuyên giữ vệ sinh chung, nhất là khu vệ sinh để hạn chế ô nhiễm môi trường xung quanh.

(E.2) Nước mưa chảy tràn

- Hạn chế các hoạt động đào đất, bốc xúc vào những ngày có mưa lớn để tránh hiện tượng trôi rửa đất trên bề mặt;

- Vì cos địa hình thấp dần về phía Đông Nam nên đào mương thoát nước dọc theo cạnh 7-6, 6-5, 5-4 và 4-3 để thu gom nước mưa về gần điểm số 6. Mương thoát nước là mương đất có hạng hình thang, kích thước 0,4 x 0,4 (m) và độ dốc mái là 1:1. Sử dụng 07 hố lắng cặn trên mương với kích thước mỗi hố 1,2x 1,2 x1,0 (m) để lắng cặn và chất thải rắn. Các hố lắng cách nhau khoảng 30 - 50m. Dự án thoát nước mưa theo hướng địa hình từ cao xuống thấp, từ Tây sang Đông. Nước mưa lắng cặn và chất thải rắn trước khi thoát ra khu vực trũng thấp ở phía Đông Nam của khu đất cải tạo.

(F). Giảm thiểu tác động do chất thải rắn

(F.1). Chất thải rắn sinh hoạt:

- Tiến hành thu gom chất thải rắn sinh hoạt: bố trí 02 thùng rác có thể tích 60 lít ở khu vực lán trại. Sau đó, tiến hành hợp đồng với Ban quản lý các công trình công cộng huyện Quảng Ninh để vận chuyển, xử lý theo đúng quy định với tần suất 2 lần/tuần;

- Xây dựng nội quy sinh hoạt, giữ gìn vệ sinh chung, đổ rác đúng nơi quy định, phổ biến và yêu cầu mọi lao động tuân thủ tại khu vực lán trại.

(F.2). Chất thải rắn xây dựng

Biện pháp giảm thiểu tác động tại khu vực đổ đất phong hoá của dự án

\* Đối với nước mưa chảy tràn

- Tiến hành quá trình cải tạo, tận thu đúng thời gian quy định,

- Tiến hành quá trình cải tạo, tận thu theo hình thức cuốn chiếu theo từng cột (20m).

- San gạt, lu lèn tại bãi chứa đất bề mặt sau khi đổ đất.

\* Đối với hiện tượng sạt lở đất

- Đảm bảo chiều cao các bãi chứa không quá 1,5m để giảm tối đa sự cố sạt lở đất và đảm bảo an toàn lao động.

\* Giảm thiểu bụi tại bãi chứa đất phong hoá:

- Che chắn tạm bãi đất bóc bề mặt bằng bạt hoặc tôn để tránh, hạn chế bụi cuốn khi có gió;

- Tiến hành phun ẩm, lu lèn đất ngay sau khi đổ đất bề mặt về bãi chứa trong quá trình tận thu để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

(F.3). Chất thải nguy hại

+ Đối với lượng dầu mỡ, giẻ lau phát sinh tại công trường, chủ dự án sẽ bố trí công nhân thu gom giẻ lau, bóng đèn hỏng... vào 01 thùng rác (thể tích 60 lít) có nắp đậy, dán nhãn chất thải nguy hại tại khu vực công trường.

+ Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại phát sinh theo đúng quy định tại Thông tư 02:2022/BTNMT.

(G) Giảm thiểu tác động môi trường tại khu vực san lấp

\* Giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn

- Đổ đất đến đâu sẽ tiến hành san ủi, lu lèn đất bề mặt đến đó,

- Không vận chuyển đất tận thu vào ngày mưa lớn.

- Tiến hành đổ đất san lấp đúng vị trí, không đổ tràn ra khu vực xung quanh.

\* Giảm thiểu bụi tại khu vực san lấp đất:

- Tiến hành phun ẩm, lu lèn đất ngay sau khi đổ đất tại bãi đổ đất tận thu để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

(H). Giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái

Việc quản lý, xử lý tốt nguồn thải như đã nói ở trên sẽ góp phần giảm thiểu tác động do các chất thải đến hệ động thực vật xung quanh Dự án.

Không tiến hành chặt bỏ các loại cây trên toàn bộ diện tích cải tạo, không xâm phạm đến diện tích ngoài khu vực Dự án;

Thực hiện đầy đủ các phương án phòng chống cháy rừng.

(I). Giảm thiểu tác động do gia tăng lưu lượng phương tiện vận tải

- Bố trí các xe vận chuyển đất san lấp từ khu vực Dự án với lưu lượng hợp lý, tránh vận chuyển tập trung cùng một lúc để không gây ùn tắc giao thông; nhất là ở đoạn đường đất phía Bắc khu vực dự án.

- Chủ đầu tư sẽ kết hợp với các hộ dân có rừng xung quanh tuyến đường và chính quyền địa phương để cải tạo lại tuyến đường, lấp bù những vị trí lồi để đảm bảo an toàn giao thông.

- Các phương tiện đi vào khu vực tuyến đường phải giảm tốc độ để đảm bảo an toàn giao thông.

(K). Giảm thiểu tác động của việc cải tạo tận thu đến hoạt động canh tác của khu vực rừng sản xuất lân cận.

- Cần có sự liên kết, tìm hiểu thời gian tiến hành thu hoạch của rừng lân cận để sắp xếp thời gian hoạt động của Dự án một cách hợp lý.

- Đồng thời, không tiến hành hoạt động đào đất trong thời tiết hanh khô, có gió lớn đặc biệt là khi trùng với thời gian thu hoạch của rừng lân cận.

(L) Giảm thiểu tác động đến tuyến đường đất

- Hạn chế quá trình vận chuyển vào những ngày thời có mưa lớn.

- Chủ đầu tư sẽ kết hợp với các hộ dân có rừng xung quanh tuyến đường và chính quyền địa phương để cải tạo lại tuyến đường, lấp bù những vị trí lồi để đảm bảo an toàn.

(N) Giảm thiểu tác động đến chế độ thủy văn, ngập úng

- Chủ Dự án thực hiện quy trình kỹ thuật tận thu đất đúng như trong thiết kế đã được phê duyệt, không tận thu đất vượt quá công suất cho phép.

- Vì cos địa hình thấp dần về phía Đông Nam nên đào mương thoát nước dọc theo cạnh 7-6, 6-5, 5-4 và 4-3 để thu gom nước mưa về gần điểm số 6. Mương thoát nước là mương đất có hạng hình thang, kích thước 0,4 x 0,4 (m) và độ dốc mái là 1:1. Sử dụng 07 hố lắng cặn trên mương với kích thước mỗi hố 1,2x 1,2 x1,0 (m) để lắng cặn và chất thải rắn. Các hố lắng cách nhau khoảng 30 - 50m. Dự án thoát nước mưa theo hướng địa hình từ cao xuống thấp, từ Tây sang Đông. Nước mưa lắng cặn và chất thải rắn trước khi thoát ra khu vực trũng thấp ở phía Đông Nam của khu đất cải tạo.

(P) Giảm thiểu tác động do hiện tượng sạt lở

- Để đảm bảo an toàn chống sạt lở dự án sẽ chừa lại đai an toàn và tạo mái taluy với tỉ lệ 1:3 ở tất cả các phía của khu đất cải tạo.

- Chủ Dự án thực hiện quy trình kỹ thuật tận thu đất đúng như trong thiết kế đã được phê duyệt, không tận thu đất vượt quá công suất cho phép.

- Trong quá trình cải tạo, chủ Dự án sẽ cắt cử những người quản lý thường xuyên quan sát cũng như giám sát bờ cải tạo để kịp thời phát hiện các sự cố sạt lở bờ cải tạo có thể xảy ra bất ngờ.

(Q). Hạn chế các tác động về mặt kinh tế - xã hội và an ninh trật tự

Chủ đầu tư sẽ phối hợp với chính quyền, công an xã Hiền Ninh, huyện Quảng Ninh để có các biện pháp quản lý công nhân trong thời gian tiến hành cải tạo, tận thu tại khu vực Dự án.

### **3.2. Trong giai đoạn trồng cây**

#### **(A). Giảm thiểu tác động của nguồn liên quan đến chất thải**

##### **a. Giảm thiểu tác động do nước thải**

*\* Đối với nước thải sinh hoạt*

- Sử dụng lại nhà vệ sinh lưu động trong giai đoạn cải tạo tận thu, định kì hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý.

- Sau khi kết thúc hoạt động trồng cây, sẽ phối hợp với đơn vị chức năng để tháo dỡ theo đúng quy định.

*\* Đối với nước mưa chảy tràn*

- Không tiến hành đào hố trồng cây vào những ngày có mưa lớn;

- Sử dụng mương thoát nước sẵn có trong giai đoạn cải tạo của khu vực dự án để thu gom và thoát nước mưa cho khu vực.

##### **b. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn**

- Tiến hành thu dọn đất rơi vãi tuyến đường đất phía Bắc khu vực dự án.

- Bố trí thùng rác 60lít đặt tại khu vực dự án để thu gom rác thải sinh hoạt.

- Định kì hợp đồng với ban quản lý các công trình công cộng huyện Quảng Ninh để tiến hành thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

##### **d. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải**

*\* Giảm thiểu bụi phát sinh từ hoạt động đào hố, tạo hàng để trồng cây:*

- Sử dụng biện pháp thủ công trong quá trình đào hố, tạo hàng trồng cây nhằm hạn chế bụi phát sinh.

- Hạn chế hoạt động đào hố trồng cây vào thời điểm có gió to.

*\*Giảm thiểu khí thải động cơ phát sinh từ các xe vận chuyển cây giống, phân bón:*

- Các phương tiện vận tải, máy móc được tiến hành đăng kiểm định kỳ;

- Bố trí lịch vận chuyển hợp lý.

#### **(B). Biện pháp giảm thiểu tác động do nguồn phát sinh không liên quan đến chất thải**

##### **a. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn**

+ Sử dụng các phương tiện chuyên chở vật liệu đã được đăng kiểm định kỳ;

+ Khi đi qua khu dân cư sinh sống hai bên các tuyến đường, hạn chế sử dụng còi hơi và không tập trung nhiều phương tiện vận chuyển.

##### **b. Giảm thiểu tác động do sạt lở, bồi lấp đất**

Trong giai đoạn này, chỉ thực hiện đào hố, tiến hành trồng cây xanh vào những ngày thời tiết thuận lợi, theo dõi nắm bắt kịp thời những thời điểm thời tiết chuyển biến xấu như mưa lớn kéo dài để có biện pháp phòng ngừa hiện tượng sạt lở, bồi lấp đất.

#### IV. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

##### 4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

**Bảng 0. 1. Chương trình bảo vệ môi trường của dự án.**

TT	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện dự tính (đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	Cải tạo, tận thu	- Phát sinh khí thải, bụi, chất thải rắn, Nước mưa chảy tràn	- Quản lý việc vận chuyển; - Che chắn thùng xe, phun ẩm. Xây dựng hệ thống thoát nước mưa.	2.000.000 10.000.000	Trong quá trình cải tạo, tận thu	Đơn vị thi công	Chủ dự án, chính quyền địa phương, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.
		Tai nạn lao động.	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân	2.000.000			
		Nước thải, CTR sinh hoạt	- Nhà vệ sinh lưu động - Bố trí thùng rác tại khu vực lán trại	20.000.000			
		Phát sinh khí thải, bụi, tiếng ồn trong quá trình vận chuyển đất tận thu	- Quản lý việc vận chuyển; - Che chắn thùng xe, phun ẩm. - Bố trí điểm xịt rửa bánh xe.	2.000.000			
		2	Trồng cây	- Phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, - Nước mưa chảy tràn cuốn theo chất bẩn bề mặt; - Sự cố môi trường. - Nước thải, CTR			

##### 4.2. Chương trình giám sát môi trường

**a. Giám sát chất lượng môi trường không khí**

- Chỉ tiêu giám sát: NO<sub>2</sub> , SO<sub>2</sub>, CO, bụi, tiếng ồn.
- Vị trí giám sát:
- KK1: Mẫu không khí lấy tại khu vực dự án,
- KK2 Mẫu không khí lấy tại tuyến đường đất phía Bắc dự án,
- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần hoặc khi có yêu cầu của cơ quan chức năng.
- Quy chuẩn áp dụng:
  - + QCVN 05 : 2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
  - + QCVN 06 : 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
  - + QCVN 26 : 2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

**b. Giám sát thu gom chất thải rắn và chất thải rắn nguy hại**

- Vị trí giám sát: toàn bộ khu vực Dự án
- + Kiểm soát các nguồn phát sinh chất thải nguy hại.
- Nội dung giám sát: các biện pháp thu gom, xử lý, giảm thiểu các tác động của chất thải nguy hại.
- Tần suất giám sát: thường xuyên, liên tục.

**c. Giám sát các vấn đề môi trường khác**

- Vị trí giám sát: toàn bộ khu vực Dự án và lân cận.
- Nội dung giám sát: các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sạt lở, bồi lấp đất theo báo cáo ĐTM được phê duyệt.
- Tần suất giám sát: thường xuyên, liên tục.

## **V. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

### **(1) Biện pháp giảm thiểu tác động rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn cải tạo**

#### *\* Sự cố thiên tai, sạt lở đất*

- Trong quá trình cải tạo tận thu chủ dự án sẽ cắt cử người thường xuyên quan sát, giám sát bờ đất để kịp thời phát hiện sự cố sạt lở bờ có thể xảy ra;

- Tuyệt đối không đào đất vào thời điểm mưa lớn, vì lúc này tầng đất dưới tác động của nước mưa chảy tràn sẽ trở nên bở rời hơn. Do vậy, nếu thi công cải tạo trong thời điểm này thì dễ gây sự cố sụt lún đất.

#### *\* Sự cố đọng nước, ngập lụt ở đáy khu vực cải tạo kết hợp tận thu*

Vì cos địa hình thấp dần về phía Đông Nam nên đào mương thoát nước dọc theo cạnh 7-6, 6-5, 5-4 và 4-3 để thu gom nước mưa về gần điểm số 6. Mương thoát nước là mương đất có hạng hình thang, kích thước 0,4 x 0,4 (m) và độ dốc mái là 1:1. Sử dụng 07 hố lắng cạn trên mương với kích thước mỗi hố 1,2x 1,2 x1,0 (m) để lắng cạn và chất thải rắn. Các hố lắng cách nhau khoảng 30 - 50m. Dự án thoát nước mưa theo hướng địa hình từ cao xuống thấp, từ Tây sang Đông. Nước mưa lắng cạn và chất thải rắn trước khi thoát ra khu vực trũng thấp ở phía Đông Nam của khu đất cải tạo.

#### *\* Sự cố sạt lở, bồi lấp đất*

- Chủ Dự án thực hiện quy trình kỹ thuật tận thu đất đúng như trong thiết kế đã được phê duyệt, không tận thu đất vượt quá công suất cho phép. Tuyệt đối không được cải tạo kiểu hàm ếch, đặc biệt là các khu vực có độ cao lớn nhằm góp phần hạn chế đất trượt lở từ trên cao xuống thấp gây vùi lấp khu vực xung quanh.

- Thực hiện theo phương pháp cuốn chiếu, cứ 20m thì hoàn thổ một lần, tận thu đến đâu thì hoàn thổ đến đó để tránh sạt lở đất trong quá trình thi công dự án.

#### *\* Sự cố hư hỏng tuyến đường liên thôn, liên xã và các tuyến đường khác.*

- Chỉ sử dụng xe vận chuyển có tải trọng dưới 10 tấn.

- Nếu để xảy ra sự cố hư hỏng đoạn đường nào do quá trình vận chuyển đất tận thu gây ra thì chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị được thuê vận chuyển tiến hành sửa chữa, khắc phục kịp thời để đảm bảo việc giao thông đi lại.

#### *\* Sự cố chết cây trồng xung quanh do hoạt động của Dự án.*

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp để quản lý các nguồn thải phát sinh từ quá trình cải tạo, tận thu của Dự án như bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn...

- Nếu xảy ra hiện tượng chết cây trồng xung quanh do hoạt động của Dự án, chủ Dự án sẽ làm việc với chủ rừng bị thiệt hại và thực hiện đền bù thỏa đáng.

### **(2). Biện pháp giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố trong giai đoạn trồng cây**

#### *a. Đối với sự cố an toàn giao thông*

- Yêu cầu lái xe chạy đúng tốc độ, tuân thủ đầy đủ các quy định về an toàn giao thông. Thu dọn đất đá rơi vãi trên nền đường do hoạt động của Dự án;

- Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp nhằm khắc phục, sửa chữa các tuyến đường giao thông được xác định là bị hư hỏng do quá trình vận chuyển cây trồng, phân bón thuộc phạm vi dự án gây ra.

*b. Đối với sự cố cây trồng bị chết trong giai đoạn trồng cây*

Chủ Dự án sẽ tiến hành trồng cây vào thời vụ trồng rừng sau khi cải tạo đất là vào vụ thu (tháng 9, 10) hoặc vụ xuân (tháng 2, 3) để đảm bảo tỷ lệ sống của cây trồng.