

Bộ Giao Thông Vận Tải

Tổng Công Ty Đầu Tư Phát  
Triển Đường Cao Tốc Việt Nam



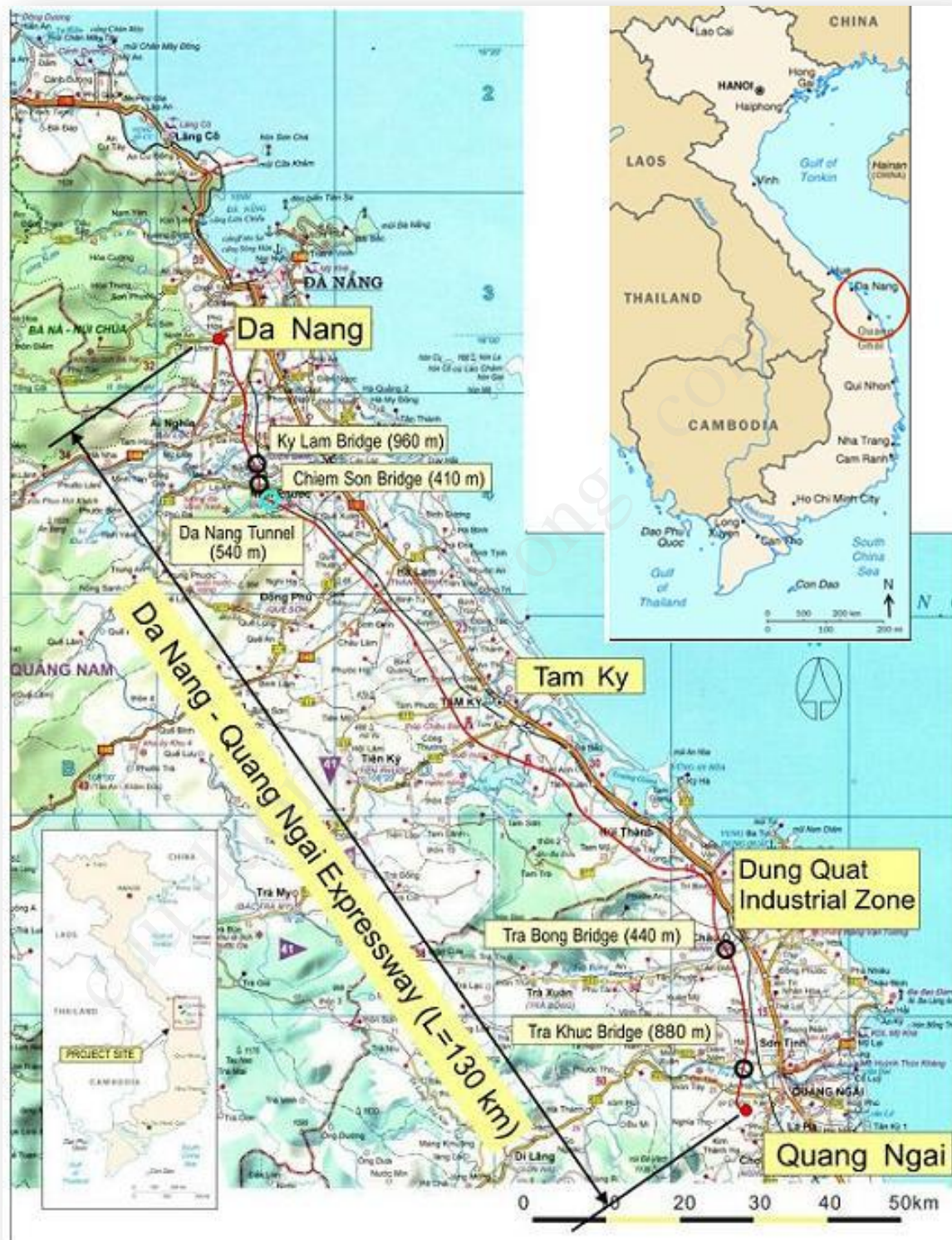
## BÁO CÁO TÓM TẮT ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

*(Bản dự thảo dành cho công bố thông tin, đang chờ thẩm định từ Ngân hàng thế giới)*



## DỰ ÁN ĐƯỜNG CAO TỐC ĐÀ NẴNG – QUẢNG NGÃI

THÁNG 12 - 2010



# MỤC LỤC

1. Lời mở đầu.....	1
Khái quát.....	1
Mục tiêu phát triển dự án.....	1
Quy trình đánh giá môi trường và Khung pháp lý.....	1
Mô tả dự án.....	3
2. Phân tích các phương án.....	4
Không đề xuất dự án.....	4
Dựa trên dự án đề xuất.....	5
Phân tích phương án ở tầm vĩ mô.....	5
Phân tích phương án ở tầm vi mô.....	8
3. Đặc điểm môi trường.....	9
Điều kiện tự nhiên.....	9
Khu vực nhạy cảm quanh tuyến DQEP.....	9
Đối tượng nhạy cảm.....	9
Hệ sinh thái.....	10
Chất lượng không khí.....	10
Tiếng ồn.....	10
Chất lượng nguồn nước.....	11
Xói mòn đất.....	11
Đặc điểm kinh tế xã hội.....	11
Di sản văn hóa.....	13
4. Đánh giá tác động môi trường và giảm thiểu tác động.....	13
Ngang qua các khu vực nhạy cảm.....	14
Tác động đối với hệ sinh thái nông nghiệp.....	14
Tác động không khí.....	14
Tác động tiếng ồn.....	15
Tác động lên nước mặt.....	15
Tác động đến thoát lũ.....	16
Xói mòn đất.....	17
Tác động đến kinh tế - xã hội.....	17
Tái định cư và di dời.....	18

Di tích văn hóa .....	18
Các biện pháp giảm nhẹ .....	19
Giai đoạn vận hành.....	20
5. Kế hoạch quản lý môi trường .....	22
Việc tổ chức quản lý và trách nhiệm .....	23
Quan trắc môi trường .....	24
Giám sát hiện trường .....	24
Tư vấn Giám sát Môi trường Độc lập (IEMC).....	24
Ngân sách EMP .....	25
6. Tham vấn cộng đồng và công bố thông tin.....	26

# MỤC LỤC HÌNH

---

Hình 1. Mặt cắt ngang tại khu vực dự án.....	5
Hình 2. Vị trí hướng tuyến mô tả theo biểu đồ và những rào cản chính hiện có là núi và đường bờ biển.....	7
Hình 3: Hướng tuyến cập nhật của NIPPON KOEI so với hướng tuyến của TEDI-JETRO ....	8
Hình 4. Vị trí các khu vực nhạy cảm với tiếng ồn .....	12
Hình 5. Hình ảnh khu di tích Gò Lồi .....	19
Hình 6: Cơ cấu tổ chức quản lý môi trường trong quá trình xây dựng .....	23

# MỤC LỤC BẢNG

---

Bảng 1. Chính sách an toàn môi trường của Ngân hàng thế giới.....	2
Bảng 2. Các thông số chính của dự án .....	3
Bảng 3. Các biện pháp giảm nhẹ.....	21
Bảng 4. Chi phí ước tính dành cho việc bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng .....	25
Bảng 5. Chi phí môi trường hàng năm ước tính trong suốt giai đoạn vận hành.....	26

# DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

<b>DONREs</b>	<b>Sở Tài nguyên và Môi trường</b>
DQEP	Dự án đường cao tốc Đà Nẵng – Quảng Ngãi
ECO	Cán bộ kiểm soát môi trường
EIA	Đánh giá Tác động Môi trường
EMP	Kế hoạch Quản lý Môi trường
FS	Nghiên cứu khả thi
GTVT	Giao thông vận tải
IEMC	Tư vấn giám sát môi trường độc lập
NHTG hoặc WB	Ngân hàng thế giới
MONRE	Bộ Tài nguyên và Môi trường
PMU	Ban quản lý dự án
VEC	Tổng công ty Đầu tư phát triển đường cao tốc Việt Nam

## 1. Lời mở đầu

### **Khái quát**

Tài liệu này tóm lược việc đánh giá những tác động về mặt môi trường của Dự án đường cao tốc Đà Nẵng – Quảng Ngãi (DQEP) tại Việt Nam, nêu bật những vấn đề chính và kết luận của báo cáo Đánh giá Tác động Môi trường (EIA) và Kế hoạch Quản lý Môi trường (EMP) của dự án. Theo luật và quy định của nhà nước Việt Nam về Đánh giá Tác động Môi trường và Chính sách tác nghiệp của Ngân hàng Thế giới (NHTG) về Đánh giá môi trường (O.P 4.01), dự án đề xuất thuộc nhóm A với mục đích đánh giá môi trường do phạm vi và tầm quan trọng của những tác động tiềm tàng về mặt môi trường và xã hội cũng như tính nhạy cảm của những khu vực thuộc dự án. Do đó, yêu cầu đặt ra là phải có một báo cáo đánh giá tổng thể về mặt môi trường.

Báo cáo EIA và EMP đã mô tả tóm tắt dự án DQEP, bao gồm tuyến đường, khu vực dịch vụ, các trạm thu phí và toàn bộ công trình có liên quan đến hạ tầng cơ sở như đường thi công, lán trại công nhân, mỏ vật liệu và bãi phế liệu. Tất cả các báo cáo EIA, EMP và khung chính sách EIA phù hợp với hướng dẫn của Ngân hàng về các vấn đề môi trường, xã hội và đã được trình lên NHTG để xem xét. Toàn bộ những báo cáo này có thể được tiếp cận dễ dàng tại Việt Nam và tại Trung tâm thông tin công cộng (INFOSHOP) của NHTG.

Những bố trí về mặt tổ chức hiện nay của Bộ GTVT về mạng lưới đường cao tốc chủ yếu tập trung vào Tổng công ty Đầu tư phát triển đường cao tốc Việt Nam (VEC) thành lập vào tháng 10 năm 2004. Nhiệm vụ của VEC bao gồm đầu tư vào công trình đường cao tốc, quản lý, bảo trì, thu phí, xây dựng, vận hành các tiện ích công cộng liên quan, quy hoạch, đánh giá, thiết kế và giám sát công trình.

Theo thiết kế, dự án (i) kết hợp với việc phân tích hiệu quả các khả năng và giải pháp kỹ thuật để tối đa hóa lợi ích cho dự án đồng thời hạn chế đến mức thấp nhất những tác động tiêu cực có thể xảy ra; (ii) không gây bất lợi hoặc làm thay đổi môi trường sống tự nhiên; (iii) không gây bất lợi cho các nguồn tài nguyên có giá trị văn hóa cao; (iii) hạn chế tối đa nhu cầu tái định cư đồng thời bồi thường và phục hồi thu nhập đầy đủ, thích đáng cho người dân bị ảnh hưởng; và (iv) bao gồm một phương án quản lý để giải quyết các vấn đề về mặt môi trường, xã hội trong quá trình thi công công trình và thực hiện dự án.

### **Mục tiêu phát triển dự án**

Mục tiêu phát triển dự án bao gồm: (1) nâng cao hiệu quả và an toàn giao thông giữa khu vực Quảng Ngãi và Đà Nẵng, (2) hỗ trợ Việt Nam trong việc phát triển hệ thống đường cao tốc thông qua việc thực hiện cơ cấu tổ chức hợp lý.

### **Quy trình đánh giá môi trường và Khung pháp lý**

Tiến hành đánh giá môi trường tổng thể (EA) theo quy định của luật pháp Việt Nam về đánh giá môi trường và chính sách an toàn môi trường của NHTG. Trong số mười chính sách an toàn môi trường của NHTG thì những chính sách sau đây đóng vai trò tiên phong: (1) Đánh giá môi trường; (2) Tái định cư bắt buộc; và (3) Di sản văn hóa vật thể.

Đối với chính sách Khu cư trú tự nhiên (OP4.04, 2001), dự án không liên quan đến các khu cư trú tự nhiên quan trọng như được xác định trong OP4.04, 2001. Tuy nhiên, dự án cũng phải xem xét kỹ lưỡng một số khu bảo tồn động vật hoang dã, do đó nguyên tắc chung của chính sách này sẽ được áp dụng đối với EIA.

Việc tuân thủ các chính sách này và chính sách Tiết lộ thông tin của NHTG được tóm lược trong Bảng 1. Dự án cũng theo đúng với chính sách, quy định về môi trường và chỉ dẫn kỹ thuật quy định tại Việt Nam.

**Bảng 1. Chính sách an toàn môi trường của Ngân hàng thế giới**

Chính sách an toàn	Hành động
<b>Đánh giá môi trường (OP/BP 4.01)</b>	Dự án nhóm A Việc đánh giá tác động môi trường (EIA) và Kế hoạch quản lý môi trường (EMP) một cách tổng thể được chuẩn bị cho Hợp phần A
<b>Khu cư trú tự nhiên (OP/BP 4.04)</b>	<b>Không thực hiện chính sách này.</b> Dự án không tác động lên bất cứ khu vực bảo tồn nào cũng như không tác động đến các loại động thực vật đóng vai trò thiết yếu/có nguy cơ bị tuyệt chủng hoặc khu đa dạng sinh học có giá trị cao. Không yêu cầu thực hiện theo chính sách này.
<b>Di sản văn hóa vật thể (OP/BP 4.11)</b>	Tiến hành khảo sát thực trạng di sản văn hóa dọc theo toàn bộ khu vực có sự tham gia của chính quyền quản lý di sản trong địa phương đó. Thực hiện việc đào đất thử nghiệm và đào đất tại hai khu đất trước khi tiến hành thi công. Đồng thời phải nghiêm túc tuân theo “Phương pháp tìm kiếm cơ hội”.
<b>Dân tộc thiểu số (OP/BP 4.10)</b>	<b>Không thực hiện chính sách này.</b> Dự án không gây ảnh hưởng tiêu cực đến người dân bản địa ở khu vực dự án.
<b>An toàn Đập (OP/BP 4.37)</b>	<b>Không thực hiện chính sách này.</b> Khu vực dự án không chứa bất cứ con đập nào.
<b>Tái định cư bắt buộc (OP/BP 4.12)</b>	Chuẩn bị kế hoạch tiến hành tái định cư.
<b>Các dự án đường thủy quốc tế (OP/BP 7.50)</b>	<b>Không thực hiện chính sách này.</b> Khu vực dự án không bao gồm bất kỳ đường thủy quốc tế nào.
<b>Bảo vệ rừng (OP/BP 4.36)</b>	<b>Không thực hiện chính sách này.</b> Dự án không tài trợ cho bất kỳ hoạt động nào liên quan đến việc biến đổi hoặc làm thoái hóa rừng hoặc khu cư trú tự nhiên quan trọng có liên quan theo quy định của chính sách này. Không yêu cầu thực hiện theo chính sách này.
<b>Các dự án ở vùng tranh chấp (OP/BP 7.60)</b>	<b>Không thực hiện chính sách này.</b> Khu vực dự án không bao gồm bất cứ khu vực tranh chấp nào.

**Mô tả dự án**

Dự án đường cao tốc Đà Nẵng – Quảng Ngãi (DQEP) có tổng chiều dài toàn tuyến 139,5km, bao gồm 131,5 km đường cao tốc và 8 km đường nối với Quốc lộ 1A. Đường nối này nối liền Đà Nẵng với Quảng Ngãi trên hướng tuyến mới chia đôi 20 quốc lộ và tỉnh lộ chính.

Hướng tuyến mới của dự án bắt đầu từ ngã tư giao cắt với quốc lộ 14B (NH14B) tại Km 23+908 thuộc thị trấn Túy Loan, Huyện Hòa Vang, Thành phố Đà Nẵng và kết thúc tại thôn Dien An, xã Quảng Phú, thành phố Quảng Ngãi. DQEP được nối với quốc lộ 1A (Km 1063+750) thuộc xã Nghĩa Thương, huyện Từ Nghĩa, tỉnh Quảng Ngãi xuyên qua đường vành đai của thành phố Quảng Ngãi. Đường cao tốc chạy qua toàn bộ khu vực phía tây của Quốc lộ 1A và đường sắt Bắc – Nam.

Dự án sẽ do Tổng công ty Đầu tư phát triển đường cao tốc Việt Nam (VEC) thực hiện. Tổng mức đầu tư dự kiến là 26,578 nghìn tỉ đồng (tương đương 1,363 tỷ USD). Việc giám sát thi công, các tiện ích công cộng dành cho đường cao tốc và trang thiết bị cũng được tài trợ từ Hợp phần này. Theo đề xuất, dự án cũng sẽ được đồng tài trợ bởi NHTG, Tổ chức Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA) và chính phủ.

DQEP được thiết kế theo tiêu chuẩn đường cao tốc với quy mô 6 làn xe (4 làn xe sẽ được xây dựng trong giai đoạn đầu), vận tốc thiết kế 120km/h và chiều rộng nền đường 26m. Đường đã giới hạn lối vào tại các nút giao thông. Tại Bảng 2 dưới đây là thông số kỹ thuật chủ yếu dành cho tuyến đường:

**Bảng 2. Các thông số chính của dự án**

Hạng mục		Đơn vị	Mô tả
Loại đường			Đường cao tốc 4 làn xe (Tương lai sẽ mở rộng thành đường cao tốc 6 làn xe)
Tốc độ lưu thông		Km/h	120
Bán kính góc lượn nhỏ nhất		m	1000
Độ dốc dọc lớn nhất		%	8
Chiều rộng nền đường	Kiểu ghép	m	26
	Kiểu tách	m	13
Mặt đường			Bê tông asphan
Tần suất lũ			Cầu đặc biệt: 1/1000
Tải trọng của cầu			HL-93 theo tiêu chuẩn về thiết kế cầu của Việt Nam 22TCN272-01

*Nguồn: Báo cáo nghiên cứu tính khả thi của Dự án Đà Nẵng – Quảng Ngãi; TED1, 04/2010*

Đường cao tốc theo đề xuất sẽ bao gồm 132 cầu kéo dài 15,5km, trong đó những cầu chính sẽ bắc ngang 4 con sông lớn là Kỳ Lam, Chiêm Sơn, Trà Bồng và Trà Khúc. 128 cầu khác bắc ngang những con sông nhỏ, kênh tưới tiêu và mương thoát nước. Dự án đường cao tốc theo đề xuất có 26 cầu cạn tại khu vực xảy ra lũ hàng năm, 23 cầu vượt bắc ngang các đường dân sinh và nút giao thông cùng mức, và 1 đường hầm (2 ống) với chiều dài 540m. Ngoài ra còn có 107 máng thoát nước đường chui, 492 cống tròn thoát nước trên

đường cao tốc, và các cống trên đường nối với Quốc lộ 1A. Thêm vào đó, trong dự án cũng được đề xuất thêm 9 nút giao thông, 4 bãi đỗ xe và 1 trung tâm quản lý. Đường cao tốc sẽ được trang bị một Hệ thống Truyền tải Thông minh (ITS) tạo thuận lợi cho việc quản lý và thu phí giao thông. Việc vận hành, quản lý và bảo trì đường cao tốc sẽ do trung tâm điều khiển và trung tâm bảo dưỡng chịu trách nhiệm thực hiện; dự án cũng cung cấp các trang thiết bị và tiện ích cần thiết cho việc bảo trì đường cao tốc. Hợp phần cũng bao gồm cả việc thu hồi đất đai và tái định cư cần thiết để tiến hành thi công công trình đường cao tốc.

## 2. Phân tích các phương án

Việc phân tích hướng tuyến thay thế đã được tiến hành kỹ lưỡng trong quá trình nghiên cứu tính khả thi và chuẩn bị EA. Hướng tuyến thay thế cũng đã được nghiên cứu tổng thể để chọn ra phương án tối ưu xét về mặt tác động môi trường, xã hội, tính khả thi về mặt kỹ thuật và lợi ích kinh tế tài chính. Có ba công ty lớn là TEDI, JETRO và NIPPON KOEI đã được ký kết để đưa ra quyết định cuối cùng về hướng tuyến của dự án. Tiến hành tham khảo ý kiến các chính quyền địa phương và cơ quan liên đới phụ trách những khu vực nhạy cảm về mặt môi trường và chỗ giao cắt của các khu đô thị rồi hợp thành quy trình chọn lựa tuyến thay thế. Dưới đây là hai nhóm phương án đã được khảo sát và đánh giá cho dự án này:

1. Nhóm phương án không dựa trên dự án đề xuất: bao gồm các hoạt động bảo trì ngắn hạn thứ yếu duy trì hoạt động liên tục của (các) tuyến đường hiện có và các dự án cam kết khác trong mạng lưới (chẳng hạn đường liên kết).
2. Nhóm phương án dựa trên dự án đề xuất: bao gồm việc xây mới một tuyến đường cao tốc được thiết kế mang tính hệ thống và được chọn lựa từ các phương án xây dựng đường bộ đề xuất ở tầm vĩ mô và vi mô.

### **Không đề xuất dự án**

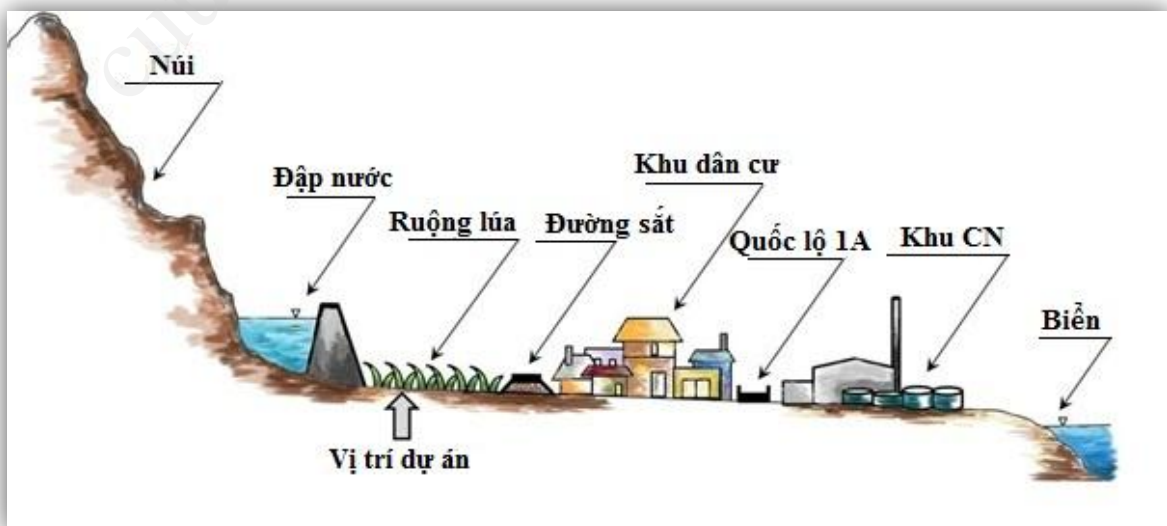
Theo điều tra của JETRO (04/2008), năm 2007 tổng lưu lượng giao thông trên Quốc lộ 1A (NH1A) là 9.965 xe/ngày, trong đó 3,944 xe/ngày thuộc về khu vực Đà Nẵng – Quảng Ngãi. Lưu lượng giao thông tại Quốc lộ 1A đang tăng lên hàng năm. Quốc lộ này đã được tái thiết theo tiêu chuẩn loại III dành cho đường thuộc khu vực châu thổ, tuy nhiên tần suất lũ theo dự tính và theo thiết kế tại những đoạn đường bị ngập lụt trên Quốc lộ 1A chỉ là P=10% thay vì P=2% như theo đề xuất. Toàn bộ những đoạn đường bị ngập lụt trên Quốc lộ 1A với độ sâu thấp đã được sửa lại bằng cách nâng nền đường đồng thời mở rộng khẩu độ của đường ống tháo nước và cầu. Tuy nhiên, hiện tại do chiều rộng đường còn hẹp, nền đường xấu, bán kính đường cong nhỏ, và lưu lượng giao thông lớn nên dễ xảy ra tai nạn giao thông, đặc biệt là do tình trạng giao thông hỗn độn về đêm. Các hình thức giao thông bao gồm vận chuyển công nghiệp và đi lại của người dân, các chuyến đi dài, ngắn, hỗn độn các loại xe ô tô, xe buýt, xe máy, xe tải hạng nặng, xe có động cơ và thậm chí cả xe đạp. Nhìn chung, Quốc lộ 1A không đáp ứng được nhu cầu lưu thông ngày càng tăng do sự phát triển kinh tế xã hội một cách nhanh chóng trong khu vực.

### Dựa trên dự án đề xuất

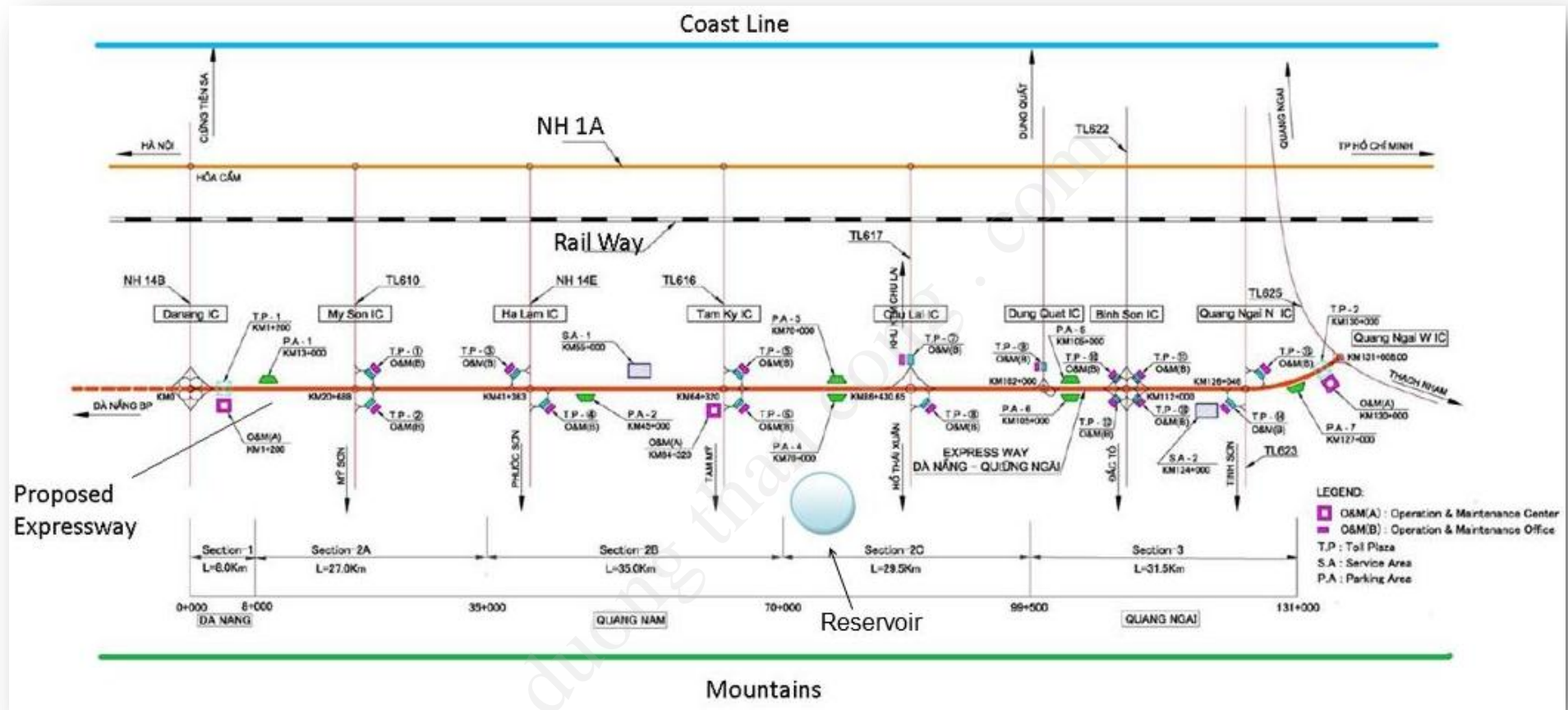
Việc tiến hành dự án sẽ đóng vai trò then chốt trong việc phát triển khu kinh tế mở Chu Lai, khu công nghiệp Dung Quất, cảng Đà Nẵng, và các sân bay trong khu vực. Tuyến đường cao tốc mới sẽ đáp ứng yêu cầu như hạn chế những đoạn đường bị ngập, giải quyết tình trạng tắc nghẽn giao thông do lũ và cải thiện hệ thống giao thông đường bộ trong khu vực. Cụ thể là: (i) đối với loại xe hạng nặng lưu thông với tốc độ cao thì phải thực hiện lái xe an toàn, và (ii) củng cố tổ chức để quản lý phù hợp hệ thống vận tải đường cao tốc. Thông qua dự án này, tình trạng giao thông hỗn độn sẽ được cải thiện đáng kể. Trên đường cao tốc, vận tải công nghiệp với hành trình dài sẽ được tách biệt so với giao thông đi lại của người dân. Việc thiết kế đường cao tốc nhằm mục đích giảm thiểu thời gian vận tải đồng thời hạn chế tai nạn giao thông.

### Phân tích phương án ở tầm vĩ mô

Nghiên cứu của TEDI F/S về việc chọn lựa hướng tuyến đường cao tốc tối ưu cho dự án đường cao tốc Đà Nẵng - Quảng Ngãi đã bắt đầu trước vào giai đoạn Tiền khả thi và Khả thi năm 2003 và 2005. Tháng 4/2008, nghiên cứu của TEDI F/S đã được JETRO cập nhật. Tháng 2/2009, công ty TNHH Nippon Koei đã tiến hành điều chỉnh hướng tuyến của TEDI-JETRO theo yêu cầu và đề xuất của NHTG. Nhờ những nỗ lực đó đã chọn ra được hướng tuyến đường cao tốc theo đề xuất dựa theo một loạt các tiêu chí ở tầm vĩ mô như sau: (i) tránh khu vực đồi, núi; (ii) tránh khu vực hồ chứa lớn nằm giữa Đà Nẵng và Quảng Ngãi; (iii) hạn chế ảnh hưởng đối với những cánh đồng lúa và đất nông nghiệp; (iv) tránh và hạn chế tuyến đường sắt; (v) tránh và hạn chế tác động lên các thị trấn trong tỉnh và khu công nghiệp dọc theo tuyến; (vi) tránh đường Quốc lộ 1A hiện có; (vii) tăng cường và tối ưu hóa các đoạn đường nối mạng lưới đường bộ hiện có và Quốc lộ 1A; (viii) tránh và hạn chế tác động lên những khu vực bảo tồn quan trọng, rừng trọng yếu, hệ động thực vật có tầm quan trọng cần được bảo tồn. Về cơ bản ở tầm vĩ mô chỉ có một lối duy nhất có hiệu quả và mang tính khả thi để có thể thiết kế được tuyến đường cao tốc giữa thành phố Đà Nẵng và Quảng Ngãi (xem hình vẽ 1 và 2)



Hình 1. Mặt cắt ngang tại khu vực dự án



Hình 2. Vị trí hướng tuyến mô tả theo biểu đồ và những rào cản chính hiện có là núi và đường bờ biển

Coast line: đường bờ biển

Proposed expressway: đường cao tốc đề xuất

Mountains: những rặng núi

Reservoir: Hồ chứa

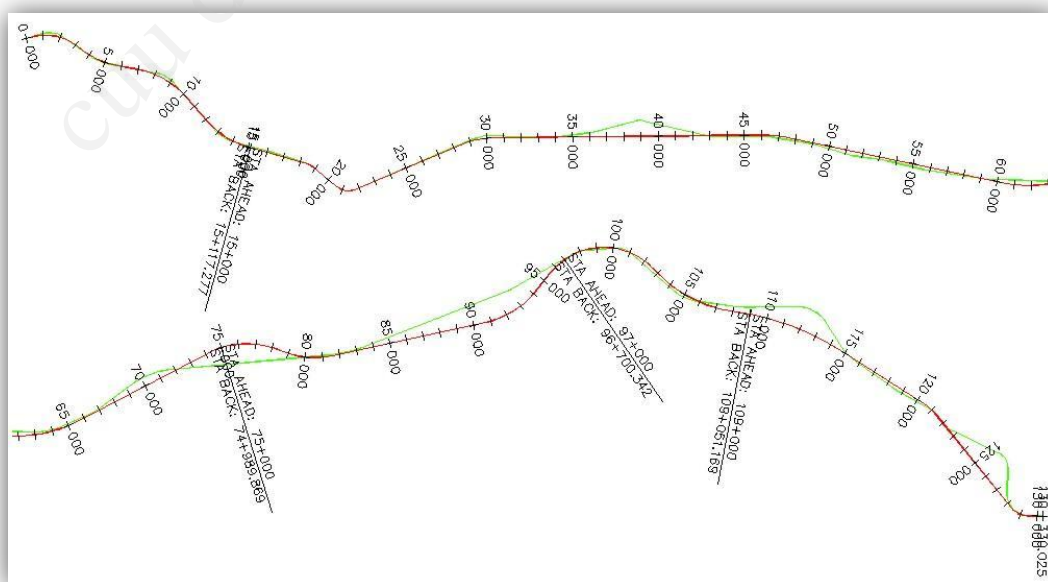
### Phân tích phương án ở tầm vi mô

Theo báo cáo năm 2005 của TEDI về tính khả thi thì có hai hướng tuyến thay thế được triển khai. Một trong hai phương án là chạy qua địa hình đất thấp có dạng hình học phù hợp và nối với hệ thống đường dân sinh trong tỉnh tạo thuận lợi cho các khu công nghiệp dọc theo tuyến đường. Tuy nhiên tuyến đường chạy qua khu vực ngập lụt và có khoảng trống lớn. Hướng tuyến theo phương án còn lại chạy qua khu vực cao nguyên phía tây, khu vực này ít bị ảnh hưởng bởi lũ lụt hơn. Tuy nhiên nhược điểm của phương án này là hướng tuyến có dạng hình học kém phù hợp hơn, khối lượng đất đào lớn và đặc biệt là rất khó có thể thực hiện công tác đất qua khu vực quân sự và khu vực xây dựng đường dây tải điện 2 điện áp 500kV.

Hướng tuyến được Nippon Koei (do Bộ GTVT ký hợp đồng) đề xuất năm 2009 về cơ bản trùng khớp với hướng tuyến do TEDI đề xuất năm 2005 và JETRO đề xuất năm 2008. Tuy nhiên, Nippon Koei đề nghị xem xét lại phần phía tây của hướng tuyến ở một số đoạn đường như Km 21-Km 26, Km 34-Km 43; Km 67-Km 90; Km 106-Km 115; và Km 122-Km 129 bao gồm cả việc quản lý thiết kế mới tại Km 90-Km 96.

Qua một số buổi họp với Ủy ban Nhân dân về các tiêu chuẩn thiết kế và phương pháp quản lý thiết kế tuyến đường bộ đã được cập nhật đầy đủ những thông tin mới nhất. Các thông tin cập nhật chính bao gồm: (i) sử dụng đoạn đường thẳng dài hơn và bán kính cong rộng hơn để hạn chế VOC và các vùng đất liền; (ii) cập nhật các phương pháp quản lý thiết kế thông qua việc thăm dò đất và có sự tư vấn của UBND; (iii) và áp dụng bán kính cong nhỏ nhất trong bản nghiên cứu là 1.000m giữa khu vực cầu Chiêm Sơn và cống ngầm. Sử dụng bán kính 1,200m ở điểm cuối, và tất cả các đường cong khác có bán kính trên 2.000m.

Khi đó, chiều dài của đường cao tốc sẽ được ngắn lại khoảng 2km (Không tính phần mở rộng 2km ở điểm cuối).



Hình 3: Hướng tuyến cập nhật của NIPPON KOEI so với hướng tuyến của TEDI-JETRO

Tháng 9 năm 2009, sau khi xem xét hướng tuyến của Nippon Koei, thông tin phản hồi từ các chuyến đi qua khu thực địa và đề xuất của Bộ GTVT, TEDI đã điều chỉnh hướng tuyến trên 3 đoạn đường: Km0+000 – Km16+000; Km60-Km73; và Km109-Km129 nhằm giảm độ định vị lại, tránh những khu vực dân cư đông đúc và các trạm cấp điện con 500KV. So sánh kết quả từ mỗi phương án từ đó đưa ra kết luận rằng hướng tuyến do TEDI – cố vấn hoàn thiện điều chỉnh vào tháng 3 năm 2010 dựa trên hướng tuyến của NK đã có sự xem xét toàn diện nhiều yếu tố nhằm mục đích giảm thiểu việc chiếm dụng đất đai (đặc biệt là đất trồng trọt), bảo vệ môi trường sinh thái, tránh những khu vực nhạy cảm, hạn chế việc định vị lại cột điện 500KV, 35KV đồng thời thu hút sự quan tâm, chú ý của chính quyền địa phương và người dân. Do vậy, phương án hướng tuyến được gợi ý trên là tương đối hợp lý. Việc phân tích so sánh sâu hơn nữa về khía cạnh bảo vệ môi trường cũng đã chỉ ra rằng phương án hướng tuyến đề xuất về cơ bản là phương án tối ưu nhất và do đó, đây là phương án được đề nghị thực hiện.

### 3. Đặc điểm môi trường

#### **Điều kiện tự nhiên**

Đà Nẵng, Quảng Nam và Quảng Ngãi là các tỉnh thành duyên hải ở khu vực Nam Trung bộ của Việt Nam, chịu ảnh hưởng nặng nề bởi khí hậu nhiệt đới gió mùa đặc thù và chịu tác động bởi khí hậu ở cả hai vùng nam, bắc của Việt Nam. Các tỉnh thành này có hai mùa riêng biệt: mùa khô kéo dài từ tháng 1 đến tháng 6 và mùa mưa kéo dài từ tháng 8 đến tháng 12.

Đặc điểm địa hình của những khu vực nằm dọc theo tuyến đường cao tốc Đà Nẵng – Quảng Ngãi là đồi núi thấp và địa hình đồng bằng tích tụ với đụn cát ven biển. Kiểu địa hình này được phân bố theo một dải hẹp nhưng chạy liên tục dọc theo đường cao tốc như đã đề xuất. Địa hình là có độ cao mặt đất từ 1m đến 50m. Về phía tây của tuyến chủ yếu là những rừng núi cao. Phía đông của đường cao tốc là những cánh đồng tương đối bằng phẳng và rộng được tách rời so với khu vực núi cao dẫn ra biển; địa hình là có độ cao mặt đất từ 1m đến 50m.

#### **Khu vực nhạy cảm quanh tuyến DQEP**

Việc thiết kế hướng tuyến đề xuất được tuân theo “nguyên tắc tránh”. Hồ Phú Ninh là một trong những khu vực cần tránh. Khoảng cách từ hướng tuyến đến hồ Phú Ninh thuộc khu vực được bảo vệ thay đổi từ 2km đến 3km. Đường cao tốc chủ yếu chạy qua khu vực dân cư và khu canh tác đất nông nghiệp ở phía nam của lưu vực hồ Phú Ninh.

#### **Đối tượng nhạy cảm**

Công tác khảo sát thực địa cho thấy, có 62 ngôi làng, 2 trường học và một ngôi chùa chịu ảnh hưởng bởi tiếng ồn, ô nhiễm không khí và các hoạt động xây dựng công trình, các đối tượng tiếp nhận nhạy cảm này cách đường cao tốc dự kiến xây dựng từ 15m đến 200m.

Dọc theo 6 đường nối có tổng số 21 trường mầm non, 13 nhà thờ, chùa và bảo tàng, nghĩa trang liệt sỹ; 6 bệnh viện và các cơ sở y tế cùng nhiều khu dân cư đông đúc khác (30m/nhà) được xác định là những đối tượng tiếp nhận nhạy cảm với những thay đổi và

các hoạt động xây dựng trong môi trường xung quanh bao gồm lưu lượng giao thông ngày càng tăng trong quá trình thi công và các giai đoạn vận hành, bụi, tiếng ồn và tai nạn giao thông.

### **Hệ sinh thái**

Qua khảo sát thực địa và phân tích dữ liệu thu thập được trong khu vực cách mỗi bên đường cao tốc 300m là khu vực có các hoạt động nông nghiệp của người dân trên đất canh tác và đất rừng. Tại khu vực này có tính đa dạng sinh học thấp. Một số đoạn đường như K21-Km35, Km58-Km80 với nhiều rừng và bụi rậm là nơi cư trú tự nhiên quan trọng cho các loài động thực vật nhưng các loài động thực vật có nguy cơ tuyệt chủng thì chưa được xem xét hoặc báo cáo. Dự án đề xuất chạy qua 4 hệ thống sông chính là sông Thu Bồn-Vu Gia, Bà Rén, Trà Bồng và Trà Khúc. Qua khảo sát thực địa và tham vấn cộng đồng cho thấy, không có ngành đánh bắt thủy sản nào phân bố tại khu vực thượng lưu và hạ lưu sông dọc theo đường cao tốc, và việc xây dựng cầu được tiến hành bằng phương pháp khoan nên ít có tác động đến hệ động thực vật dưới nước.

### **Chất lượng không khí**

Tổng số 14 điểm lấy mẫu đại diện đã được chọn để kiểm tra mẫu chất lượng không khí môi trường xung quanh dọc theo tuyến đường cao tốc. Chất lượng không khí môi trường xung quanh được kiểm tra tại cùng thời điểm và xác định cùng với việc kiểm tra tiếng ồn. Các thông số của cuộc phân tích bao gồm  $\text{NO}_2$  (nitơ điôxít),  $\text{SO}_2$  (lưu huỳnh điôxít), CO (cacbon điôxít) và TSP (tổng các hạt lơ lửng). Quy trình lấy mẫu và phân tích theo đúng Đặc tính kỹ thuật về Kiểm soát môi trường. Kết quả cho thấy trong 14 điểm nhạy cảm thì mỗi thông số về nồng độ để đánh giá chất lượng không khí môi trường xung quanh đều không vượt quá tiêu chuẩn đề ra, như vậy là tuân theo tiêu chuẩn bắt buộc về môi trường. Tóm lại, chất lượng không khí tại môi trường xung quanh trong phạm vi đánh giá là tương đối tốt.

### **Tiếng ồn**

Mức độ ồn hiện tại dọc theo đường cao tốc đề xuất chủ yếu là do tiếng ồn từ các hoạt động hàng ngày và tiếng ồn do giao thông đi lại trên những con đường hiện tại (bao gồm đường quốc lộ và đường làng). Theo thông số quan sát được tại nhiều ngôi làng, mức độ ồn tại thời điểm 6h-18h tại các đối tượng tiếp nhận nhạy cảm là từ 49.3 dB(A) đến 69.4 dB(A), tại thời điểm từ 18h-22h là 34.5 dB(A) đến 61.9 dB(A) và thời điểm từ 22h-6h là từ 33.1 dB(A) đến 54.5 dB(A). Mức độ ồn trong các khoảng thời gian từ 6h đến 18h và từ 18h đến 22h đạt tiêu chuẩn loại III theo “Tiêu chuẩn tiếng ồn môi trường khu vực công cộng và dân cư” (TCVN 5949 – 1998); các mức ồn tại ba ngôi làng (Trí Bình, An Hội và La Hạ) vượt quá tiêu chuẩn loại III trong khoảng thời gian từ 22h-6h. Mức ồn ở hầu hết các khu làng dọc theo đường cao tốc phải tuân theo các biện pháp giảm nhẹ cụ thể (xem EMP) nhằm bảo đảm tiêu chuẩn cho phép. Mức ồn tại các trường học và chùa nằm là từ 48.1 dB(A) đến 53.8 dB(A) vào thời điểm từ 6h-18h, từ 42.8 đến 51.2 vào thời điểm 18h-22h và 41.0 dB(A) đến 46.2 dB(A) trong khoảng 22h-6h. Nhìn chung, các mức ồn đo được tại các trường học và chùa vượt quá tiêu chuẩn loại I. Chất lượng môi trường tiếng ồn tại khu trường học là không phù hợp. Mức ồn dọc theo những con đường nối ở khu

vực các trường học và đền chùa là vượt quá tiêu chuẩn ở hầu hết các thời điểm (Xem Hình 3: vị trí các khu vực nhạy cảm với tiếng ồn).

### ***Chất lượng nguồn nước***

Nguồn nước ở 4 hệ thống sông chính là sông Thu Bồn, Bà Rén, Trà Bồng và Trà Khúc chủ yếu đang được sử dụng cho công tác tưới tiêu nông nghiệp. Theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chất lượng nước mặt QCVN 08-2008/BTNMT, môi trường nước mặt trong khu vực dự án về cơ bản đạt loại B1 theo QCVN 08-2008/BTNMT ngoại trừ các thành phần SS tại sông Thu Bồn, BOD<sub>5</sub> tại sông Thu Bồn, Bà Rén, Trà Bồng và COD tại sông Thu Bồn, Bà Rén thuộc loại B2 theo QCVN 08-2008/BTNMT. Nhìn chung, chất lượng nước ở những hệ thống sông và hồ chính trong khu vực nghiên cứu là tương đối tốt và những sông này đạt các cấp độ phân loại về chất lượng nước theo quy định của pháp luật. Về kết quả nghiên cứu nguồn nước trong đất cũng cho thấy nguồn nước này trong khu vực dự án có chất lượng tốt. Các thông số về chất lượng nguồn nước trong đất nhìn chung đều đáp ứng tiêu chuẩn QCVN 09:2008/BTNMT.

### ***Xói mòn đất***

Các hình thức xói mòn đất chủ yếu tại khu vực dự án là xói mòn do nước và lở đất, đặc biệt xói mòn khu vực bề mặt và kênh mương, hiện tượng này gây ra do những bất lợi về mặt địa hình, địa thế, đất đai, điều kiện thủy văn (lũ lụt) của các hệ thống sông Thu Bồn, Bà Rén, Tam Kỳ - Trường Giang, Trà Bồng Trà Khúc, đi đôi với việc xáo trộn hệ thực vật bề mặt mà không có sự quản lý phù hợp. Các hình thức xói mòn thông thường bao gồm việc dịch chuyển của các thực thể trên bề mặt, sự cố kênh mương do thiếu hệ thực vật, đất hoà tan theo lượng mưa lớn, và hiện tượng sụt lở đất. Khu vực xảy ra hiện tượng xói mòn nghiêm trọng nhất thuộc phạm vi dự án là ở đoạn Km 0-Km 16.

### ***Đặc điểm kinh tế xã hội***

Toàn bộ dân cư ở khu vực chịu ảnh hưởng bởi dự án đường cao tốc là khoảng 3,5 triệu người sống tại khu vực thành phố Đà Nẵng, tỉnh Quảng Nam và Quảng Ngãi. Tổng khu vực phục vụ là khoảng 16.874,5 km<sup>2</sup>, trong đó có khoảng 7.593,3 km<sup>2</sup> đất trồng trọt. Các thành phố chính/trung tâm đô thị dọc theo đường cao tốc bao gồm thành phố Đà Nẵng, các trung tâm công nghiệp Tam Kỳ, huyện Núi Thành, Dung Quất, Chu Lai và thành phố Quảng Ngãi, mặc dù đường cao tốc không trực tiếp chạy qua bất cứ khu đô thị nào trong số đó. Tỉnh Quảng Nam đã có sự phát triển đáng kể các công trình công nghiệp và cơ sở hạ tầng, ảnh hưởng tích cực đến sự tăng trưởng ổn định của nền kinh tế cả nước. Trong khi đó, tỉnh Quảng Ngãi cũng đã có sự điều chỉnh cơ cấu kinh tế và tăng trưởng nhanh chóng trong vài năm gần đây. Hiện nay, nông nghiệp được coi là ngành chủ đạo của tỉnh Quảng Ngãi.



Hình 4. Vị trí các khu vực nhạy cảm với tiếng ồn

### **Di sản văn hóa**

Tháng 1 năm 2010, Viện khảo cổ học Việt Nam đã tiến hành nghiên cứu toàn diện đối với các khu vực có di sản văn hóa hữu hình dọc theo dự án DQEP. Cuộc khảo sát cho thấy có 4 tàn tích theo kiến trúc Chăm-pa có tên là Chùa Vua, Triền Thanh, Gò Lồi và Gò Gạch, tìm thấy tại thung lũng Chiêm Sơn Tây (thuộc xã Duy Trinh, Huyện Duy Xuyên), và một khu vực còn lại vết tích của lò gốm cổ dọc theo sông Trà Bồng thuộc huyện Bình Sơn (Quảng Ngãi). Vị trí các di tích này nằm trong khu vực thi công tuyến đường đề xuất. Ba địa điểm là Triền Thanh (Km 22-Km22+300), Gò Gạch (Km 21+800-Km 21+950, Gò Lồi (Km 22+450) chịu ảnh hưởng trực tiếp còn Chùa Vua (cách tim đường 500 m) chịu ảnh hưởng gián tiếp từ việc thi công xây dựng tuyến đường.

## **4. Đánh giá tác động môi trường và giảm thiểu tác động**

Dự án DQE có mục đích là hạn chế tác động đối với môi trường và người dân thông qua việc chọn lựa kỹ lưỡng tuyến đường với sự tham khảo ý kiến của dư luận và hoàn thiện các bản đánh giá tác động theo quy định của Việt Nam và NHTG. Dự án sẽ tập trung vào việc xây dựng mới tuyến đường cao tốc mà tuyến đường này sẽ lấy đi một diện tích đất vĩnh viễn từ đó gây ảnh hưởng tiêu cực đến việc sử dụng đất, đặc biệt là đất nông nghiệp. Việc tiến hành dự án cũng dẫn đến việc chặt phá nhiều cây cối và mất đi một phần các môi trường sống tự nhiên của động thực vật (hệ sinh thái nông nghiệp) bao gồm thảm thực vật dọc theo dòng nước, từ đó làm gia tăng một vài tác động tiêu cực, song không ảnh hưởng đến các loài động vật có nguy cơ tuyệt chủng hoặc những khu cư trú quan trọng hoặc cần được bảo tồn. Những tác động về tiếng ồn và bụi trong suốt quá trình thi công đường sá, cầu cống, và đường hầm có thể là rất lớn và do các hoạt động thi công gây ra nói chung và từ việc vận hành máy móc nói riêng. Việc xây dựng đường sá đòi hỏi có hàng triệu mét khối vật liệu đắp được lấy từ nơi khác. Lượng vật liệu này sẽ được lấy từ các mỏ khai thác, mỏ cát trong tỉnh và đồi núi dọc theo hành lang thi công. Nếu không được bảo vệ hoặc tình trạng quản lý kém thì những khu vực mượn này có thể xảy ra xói mòn nghiêm trọng, tạo ra hiện tượng đọng bùn thường xuyên, phát sinh bụi và trở thành vết lõm vĩnh viễn trên đất. Căn cứ vào lượng mưa lớn trong suốt những tháng thuộc mùa xây dựng cao điểm thì tỷ lệ xói mòn sẽ vô cùng lớn.

Phần lòng đường theo đề xuất yêu cầu 132 cầu, 26 cạn chịu lũ lụt hàng năm, 23 cầu vượt chạy qua đường dân sinh và các nút giao thông cùng mức, 107 máng thoát nước đường chui và 492 cống tròn thoát nước. Việc lắp đặt các thiết bị này yêu cầu có các kênh dẫn dòng đối với các dự án lớn hơn, các thiết bị thi công tại khu vực lòng sông, và việc vận chuyển cũng như sử dụng vật liệu thi công ở trong và trên mặt nước.

Ngoài ra, dự kiến có tới 1.500 người dân làm việc toàn thời gian trong dự án với khoảng thời gian 4 năm và sẽ tạo ra một lượng chất thải đáng kể mỗi ngày. Những tác động lớn lên mặt nước và nước ngầm có thể do các hoạt động nạo vét và chứa các vật liệu thừa, chất độc hại trong các lớp lắng đọng, các vết dầu loang ngẫu nhiên, xói mòn nghiêm trọng và các tạp chất mà vô tình có thể xâm nhập vào dòng nước. Tuyến đường mới này sẽ làm thay đổi hệ thống thoát nước tự nhiên của khu vực, đóng vai trò như một con đập

đất dài, chuyển dòng chảy vào các vùng ngập nước, vùng nông nghiệp cụ thể và các sông. Trong quá trình vận hành có 65 đối tượng tiếp nhận nhạy cảm dọc theo tuyến đường, các đối tượng nhạy cảm này sẽ chịu tác động bởi tiếng ồn, khí thải ngày tăng và tai nạn tiềm tàng (việc rò rỉ các chất gây nguy hiểm, tai nạn giao thông). Những tác động tiêu cực dự đoán được được cho là có thể giảm nhẹ một cách hiệu quả bằng một số biện pháp nêu chi tiết với những gợi ý cụ thể trong Kế hoạch Quản lý Môi trường tương ứng.

### ***Ngang qua các khu vực nhạy cảm***

Trong quá trình xây dựng, đa số các tác động sinh thái học đều đến từ việc dọn sạch công trường, di dời cây cối trong giai đoạn đầu của quá trình xây dựng làm mất môi trường sống và nguồn thực vật dành cho động vật. Sự chiếm dụng đất không có kế hoạch ở các khu vực nhạy cảm sinh thái, sự tàn phá thực vật nằm ngoài các khu vực làm việc đề xuất, và việc săn bắn trái phép của công nhân xây dựng v.v... do sự thiếu ý thức hoặc thiếu được đào tạo có thể dẫn đến những tác động nhất định đối với hệ sinh thái địa phương dọc theo đường cao tốc. Trong suốt giai đoạn vận hành, bộ phận đường cao tốc chạy trên nhóm này thay vì chạy qua cầu cạn hoặc đường hầm sẽ chia cắt đất đai hoặc môi trường sống.

### ***Tác động đối với hệ sinh thái nông nghiệp***

Dự án này sẽ thu hồi một diện tích đất đáng kể vào khoảng 9.605.859 m<sup>2</sup> trong đó 4.374.723 m<sup>2</sup> (khoảng 438 hécta) là đất canh tác, chiếm 45,5% tổng số đất. Rõ ràng việc thu hồi đất này sẽ gây ra một số thiệt hại và tác động đối với việc sản xuất nông nghiệp địa phương. Tuy nhiên, có trên 167,100 m<sup>2</sup> đất canh tác ở các huyện mà đường cao tốc đi qua. Điều này có nghĩa là đường cao tốc sẽ chỉ chiếm 0,26% trong tổng số đất canh tác ở các huyện. Tài liệu thiết kế chỉ ra rằng DQE (dài khoảng 140km và phạm vi khoảng 300m), có tổng cộng 423.000.000 m<sup>2</sup> công trình cây xanh được trồng trên đất bị chiếm dụng. Có khoảng 15.830 cây ăn quả và cây lấy gỗ; 310.544 cây lấy gỗ và 835.729 cây công nghiệp sẽ bị dồn tác động lên cả các hoạt động kinh tế và các giá trị đa dạng sinh học tại địa phương. Trừ khu vực lề đường cao tốc ra, các tác động lên hệ thực vật ở những phần khác của khu vực đường cao tốc sẽ là tạm thời như taluy, môi trường chia tách trung tâm, không gian mở của 9 khu vực giao điểm, các mỏ lộ thiên, khu bãi phế thải và các khu vực bị chiếm dụng tạm thời khác sẽ được làm đẹp và phục hồi với các bãi cỏ, bụi cây và các loại thực vật khác.

Các tác động đối với việc sử dụng đất sẽ bắt nguồn từ các cơ hội lớn hơn dành cho phát triển các trung tâm công nghiệp và các hoạt động kinh tế khác hơn là dành cho nông nghiệp. Công nghệ và thông tin được sinh ra từ đường cao tốc sẽ giúp phát triển một loạt các dự án công nghiệp. Đà Nẵng đã phát triển một kế hoạch sử dụng và phát triển đất toàn diện sẽ gia cố thêm vùng trung tâm trên đường cao tốc, xúc tác và làm thay đổi các xu hướng sử dụng và phát triển đất theo kế hoạch.

### ***Tác động không khí***

Đối tượng chính gây ô nhiễm không khí xung quanh trong giai đoạn thi công đường là bụi bay sinh ra từ vôi và đất trộn lẫn, từ đất trộn lẫn vật liệu và từ việc rò rỉ/tràn dầu

trong khi vận chuyển vật liệu, thêm vào với bụi từ các con đường tạm thời và mặt đường chưa lát. Theo dữ liệu theo dõi, tiêu chuẩn chất lượng không khí xung quanh, và xét đến hướng gió thường thổi trong năm dọc theo tuyến đường trong suốt giai đoạn xây dựng, các trạm trộn nên được xây cách 300m so với hướng phía dưới gió ở những làng nhạy cảm. Vôi, xi măng và các vật liệu chất đông khác có khuynh hướng thổi bụi bay nhờ vào sức gió, bụi bay được tập trung chủ yếu trong phạm vi 50m theo hướng phía dưới gió, việc cân nhắc ảnh hưởng độc hại đối với con người và thực vật, công việc bảo vệ, nên được thực hiện tốt trong suốt quá trình cất giữ. Vôi, sỏi, cát và các vật liệu chất đông khác chắc chắn gây nên ô nhiễm bụi trong suốt quá trình vận chuyển mà độ bao phủ của tác động có thể lên đến 150m theo hướng phía dưới gió (Trên 150m theo hướng phía dưới gió, ô nhiễm TSP có thể vượt quá tiêu chuẩn chất lượng không khí 4 lần), vì vậy, các phương tiện vận chuyển vật liệu chất đông phải được quản lý nghiêm ngặt. Nếu các đường vào có vỉa hè hoặc sử dụng sỏi/cát để lát đường, thì bụi bay sẽ tương đối nhẹ. Nếu các con đường vào của nhà xây dựng chỉ là mặt đường đất, ô nhiễm bụi gây ra bởi việc vận chuyển của các phương tiện sẽ trở nên nghiêm trọng hơn, và độ bao phủ của tác động sẽ tương đối rộng lớn. So sánh với ô nhiễm bụi gây ra bởi các trạm trộn, thì mối nguy hiểm từ bụi bay do gió mang tới sẽ tương đối nhỏ với chu kỳ tác động ngắn hơn.

### ***Tác động tiếng ồn***

Các nguồn tiếng ồn chủ yếu trong quá trình xây dựng là từ các thiết bị xây dựng và các phương tiện vận tải. Mặc dù tiếng ồn phát sinh từ những nguồn này là tạm thời, nhưng nó có thể ảnh hưởng đến các đối tượng tiếp nhận ở gần trừ phi có biện pháp kiểm soát nghiêm ngặt. Tiêu biểu là, việc thi công đường diễn ra trong 3 giai đoạn là thi công nền đường, thi công mặt đường và xây dựng các công trình phụ trợ. Tiếng ồn từ việc xây dựng sẽ gây ra tác động nhất định lên môi trường âm thanh dọc đường quốc lộ; loại tác động tiếng ồn này chủ yếu xuất hiện trên khu vực 267m từ công trường xây dựng vào ban ngày và 4700m từ công trường xây dựng vào ban đêm. Các đối tượng tiếp nhận nhạy cảm dọc theo dự án này chủ yếu là khu vực dân cư, chùa chiền và trường học. Tiếng ồn xây dựng có thể ảnh hưởng đến cuộc sống bình thường của họ; đặc biệt là tiếng ồn từ các thiết bị lớn sẽ gây ra tác động đáng kể cho người dân. Thông tin thu được từ việc điều tra hiện trường cũng chỉ ra rằng các đối tượng tiếp nhận nhạy cảm nhất như Trường tiểu học Nghĩa Trung (Km 137+500), Trường tiểu học Nghĩa Điền 2 (Km 132+200) và Chùa Đức Long (Km 129+400) lần lượt cách 140m, 100m và 129m sẽ bị ảnh hưởng nghiêm trọng bởi việc xây dựng vào ban ngày. Tuy nhiên vào ban đêm, việc thi công xây dựng sẽ gây ra tiếng ồn đáng kể làm ảnh hưởng đến người dân trong khu vực dân cư bị ảnh hưởng, đặc biệt là những ngôi nhà nằm cạnh công trường thi công đường và cầu, và những khu đất bằng.

### ***Tác động lên nước mặt***

Việc xây dựng đường cao tốc đề xuất sẽ không thể tránh khỏi gây nên tác động đối với môi trường nước, với các nguồn ô nhiễm xung quanh việc vận chuyển và sự thay thế các vật liệu xây dựng, việc đổ bỏ phế thải xây dựng, việc xây dựng cầu và lán trại v.v... Nếu các vật liệu xây dựng như nhựa đường, nhiên liệu, dầu và hóa chất không được cất giữ tốt, chúng có thể bị rửa trôi vào các dòng sông gây nên ô nhiễm nước. Trong quá trình

xây dựng các phần tiếp giáp các dòng sông, đất từ thi công nền đường hoặc mặt đường mà không được quản lý thích hợp cũng có thể bị rửa trôi ra sông khi trời mưa. Dự án sẽ xây dựng nhiều chiếc cầu khác nhau bắc qua 4 dòng sông lớn. Trong quá trình xây dựng các công trình dưới nước, như cọc, móng, và mố trụ cầu tạm thời, chất lượng nước sẽ bị ảnh hưởng. Ngoài ra, sự mất cân bằng của lớp bồi tích dưới lòng sông có thể làm tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng (SS) ở những khu vực này. Dựa vào kinh nghiệm thu được từ những dự án tương tự, hàm lượng SS trong vòng bán kính 100m của công trường là đáng kể. Do phân tán, hàm lượng SS sẽ bị giảm đi theo khoảng cách tính từ công trường; tác động này sẽ được giảm thiểu với khoảng cách 200-300m từ công trường xây dựng. Khi công trình được hoàn thành, tác động đó sẽ kết thúc ngay lập tức. Dầu rò rỉ từ việc vận hành máy móc trong quá trình xây dựng cầu có thể là một nguồn chính khác gây nên ô nhiễm nguồn nước. Dòng chảy từ công trình đường hầm chủ yếu đến từ nước ngầm và hồ. Kinh nghiệm cho thấy nước thải trong đường hầm có chứa xi măng, vì vậy nó sẽ nhanh chóng chuyển sang trạng thái tĩnh. Nước thải sinh ra trong công trường xây dựng hầm chủ yếu phát sinh từ việc khoan, làm sạch bụi bẩn và nước bùn do nước ngầm bị xâm nhập. Bởi vì nước thải thường chứa dầu và cát, nó có xu hướng xuất hiện kiềm. Nếu nước thải từ công trình hầm được xả trực tiếp ra các dòng sông hoặc các kênh thoát nước, nó sẽ gây ra tác động lên chất lượng nước của các dòng sông.

Ô nhiễm nguồn nước tiềm ẩn được dự đoán là phát sinh từ nước thải sinh hoạt được xả ra từ các lán trại xây dựng. Những trại lớn thường có khoảng 200 công nhân; 120 người trong một trại trung bình và 50 người trong một trại nhỏ. Ước tính 80 lít nước/người/ngày, tổng lượng nước thải sinh ra từ những lán trại này sẽ là 11,2 m<sup>3</sup>/ngày; 6,72 m<sup>3</sup>/ngày và 4,48 m<sup>3</sup>/ngày. Các chất gây ô nhiễm chủ yếu trong nước thải là COD và BOD<sub>5</sub>. Nồng độ trung bình của COD và BOD<sub>5</sub> ước tính khoảng 150mg/lít – 250 mg/lít. Nếu chất thải nêu trên được xả trực tiếp vào nước mà không qua xử lý, nó sẽ ảnh hưởng không tốt đến chất lượng nước.

Việc xây dựng cầu có thể gây ra những ảnh hưởng đến mực nước ngầm và chất lượng của nó. Với các cọc được đóng vào lòng sông với độ sâu khoảng 40 – 50 m (tận cùng của lớp bồi lắng hóa trị IV), sự chia tách giữa vật thấm nước và không thấm nước sẽ vô tình bị xuyên qua. Điều này tạo thành nguy cơ trộn lẫn các lớp nước với nhau và vì vậy, nước ngầm có thể bị ô nhiễm.

### **Tác động đến thoát lũ**

Việc xây dựng tuyến đường mới song song với đường ray, cao hơn mặt đất tự nhiên 2-6m, dài hơn 140km, bắc ngang qua 4 con sông lớn (Sông Thu Bồn, Bà Rén, Trà Bồng và Trà Khúc) và nhiều kênh đào thủy lợi, hồ và đầm lầy sẽ làm hạn chế khả năng thoát nước của các khu vực ven biển và thượng nguồn. Thêm vào đó, việc nâng cao mặt đường, xây dựng cầu và cống qua sông và các kênh đào sẽ khiến cho dòng chảy tự nhiên hẹp đi, làm tăng khả năng xảy ra ngập lụt trong khu vực dự án. Tác động ngập lụt được ước tính là rất cao tại một số khu vực (khu vực từ Km 0 – Km 21, Km 65 – Km 77; Km 100 – Km 103). Thiết kế cầu, cống và các kênh thoát nước hợp lý sẽ làm giảm thiểu tác động này.

**Xói mòn đất**

Nền đắp đường cao tốc DQ bao gồm 15.320.000 m<sup>3</sup>, đất bị loại bỏ trong nền đường là 2.040.000 m<sup>3</sup>, đất bị loại bỏ trong đường hầm là 3.020.000 m<sup>3</sup>, tổng lượng đất bị loại bỏ là 5,06 triệu m<sup>3</sup>; là vấn đề tiềm ẩn lớn nhất dẫn đến xói mòn đất. Xói mòn đất sẽ xảy ra trong suốt giai đoạn thi công dự án khi thực vật và đất bề mặt bị tàn phá. Khu vực đầu tiên mà xói mòn đất tăng lên tiềm tàng bao gồm những vết cắt sâu, đất đắp cao, mỏ lộ thiên, khu vực đổ bỏ rác thải xây dựng/đất thừa, công trường xây dựng tạm thời, sự xử lý các điều kiện địa lý đặc biệt và các khu vực khác nơi đất bề mặt sẽ bị xáo trộn. Xói mòn đất nghiêm trọng nhất sẽ xảy ra ở những khu vực có bãi đổ đất thải, cấu trúc chính của cầu/đường hầm và vì vậy được coi là trọng tâm để bảo vệ đất.

**Tác động đến kinh tế - xã hội****Sự chia cắt cộng đồng**

Có 9 nút giao thông, 23 cầu vượt và 26 cầu cạn sẽ được xây dựng trên đường cao tốc đề xuất. Ngoài ra, tại những nơi đường cao tốc đi qua các canh đồng lớn, các đường dành cho xe cộ nông nghiệp được thiết kế để bảo đảm sự thuận tiện cho việc sản xuất nông nghiệp. Do đường cao tốc chỉ có một hầm và các cầu cạn trên cao, nên tác động chia cắt cắt cộng đồng sẽ không cao mặc dù độ dài đường cao tốc là tương đối lớn. Theo dự án, sẽ có 128 chiếc cầu, 107 cống chui và 492 cống đường ống thoát nước được xây dựng bắc qua các con sông, suối và kênh dẫn nước. Do đó, các dòng sông và các hệ thống thủy lợi hiện tại sẽ còn nguyên vẹn, đảm bảo chức năng đầy đủ của hệ thống thủy lợi.

**Sức khỏe và An toàn**

Nguy cơ về sức khỏe có liên quan cơ bản đến dân số chuyển đến tăng lên trong suốt quá trình xây dựng (công nhân xây dựng) và vận hành (khách tham quan) trong khu vực. Dân số di động tăng lên này có thể mang đến và làm lan rộng các bệnh truyền nhiễm trong khu vực dự án. Lối sinh hoạt không hợp vệ sinh và không lành mạnh của công nhân có thể làm lây lan các bệnh như viêm gan và HIV-AIDS cho dân cư địa phương cũng như giữa công nhân với nhau.

Nguy cơ về an toàn cũng có liên quan cơ bản trong giai đoạn xây dựng đối với người dân địa phương, đặc biệt là trẻ em, là đối tượng có ý thức chưa cao về an toàn công trường xây dựng và an toàn giao thông. Trong một công trường xây dựng tuyến tính, sẽ khó có sự kiểm soát công trường toàn diện, và các khu vực xây dựng hầu như để mở mà không có sự kiểm soát việc ra vào. Các em học sinh hiếu kỳ có thể trèo xung quanh công trường sau giờ học gây nên nguy cơ về an toàn. Những vết cắt sâu và các hố đào, nếu gần các đường thông thường, có thể là một hiểm họa về an toàn vào ban đêm. Việc vận hành nổ các vết cắt sâu với các vật liệu và đá bay ra, cũng như việc xử lý nổ, sẽ là một trong những hoạt động nguy hiểm nhất trên công trường xây dựng gây ra nguy hiểm cho người dân. Sự vận hành nổ cũng ảnh hưởng tới sự an toàn và sự nguyên vẹn của các ngôi nhà trong khu vực bán kính 500m do sự rung mạnh của quá trình nổ cũng như mái ngói và cửa sổ bị hư hỏng do đá bay từ quá trình nổ.

### ***Sự phát triển kinh tế và giảm nghèo***

Hiện tại, việc đi lại từ Đà Nẵng, Tam Kỳ, Quảng Ngãi tới các làng xã khu vực miền núi phía Tây sẽ mất 5-7 giờ trong khi khi đường cao tốc được đưa vào sử dụng, thì việc đi lại sẽ chỉ mất 1-3 giờ. Các điều kiện vận tải được cải thiện đáng kể sẽ giúp việc vận chuyển nông sản và các sản phẩm khác tới các trung tâm đô thị như Đà Nẵng, Tam Kỳ, Quảng Ngãi, góp phần vào sự phát triển kinh tế của địa phương. Ngoài ra, các điều kiện vận tải được cải thiện đáng kể sẽ giúp thu hút đầu tư từ bên ngoài vào khu vực, góp phần phát triển kinh tế hơn nữa. Dự án sẽ góp phần vào nỗ lực giảm nghèo và cải thiện mức sống cho người dân thành thị và nông thôn của địa phương để tiếp cận các dịch vụ và các điều kiện khác ở khu vực thành thị.

### ***Tái định cư và di dời***

Môi trường con người: theo các kết quả thống kê về thiệt hại, 6.194 hộ gia đình sẽ bị ảnh hưởng trong phạm vi 38 xã thuộc 12 huyện thuộc 3 tỉnh dự án. Vấn đề tái định cư là mối quan tâm hàng đầu đối với các cộng đồng dân cư trong các cuộc tham vấn cộng đồng. Sự chia cắt chung về các phong trào truyền thống và phong tục sinh hoạt cộng đồng, sự rò rỉ các chất độc hại, sự ô nhiễm đất, sự tăng lên về tiếng ồn, và sự suy giảm chất lượng không khí cũng là những mối quan tâm đáng kể. Để đưa ra quy mô di dời, một kế hoạch hành động tái định cư lớn đã được tiến hành cẩn thận.

Tổng cộng 1.385 hộ gia đình sẽ có nhà bị ảnh hưởng một phần hoặc toàn bộ (diện tích nhà bị ảnh hưởng là 37.594 m<sup>2</sup>). 1.062 hộ gia đình phải di dời đến nơi ở mới. Những hộ gia đình còn lại sẽ có đất nông nghiệp bị ảnh hưởng cơ bản. Ngoài ra, 62 làng dọc theo hướng tuyến đề xuất, 2 trường học và 1 ngôi chùa dọc theo phần nối với điểm cuối của DQEP với NH1A sẽ bị ảnh hưởng về tài sản. Không có công trình tôn giáo nào bị di dời. Có 25 trường học và nhà trẻ; 9 ngôi chùa và nhà thờ; 5 bệnh viện và cơ sở y tế; các khu vực dân cư đông đúc nằm hai bên của 6 đường nối: PR610; NH14E; PR 616; PR617; PR 623; PR 625 sẽ bị ảnh hưởng trực tiếp bởi tiếng ồn, độ rung và tai nạn giao thông từ dự án trong giai đoạn xây dựng và vận hành. Dự án cũng sẽ chiếm dụng sân, giếng nước, tường, mộ, cây cối, hệ thống thủy lợi, đường sá và các tiện nghi trong phạm vi đường cao tốc. Các tác động cũng sẽ bao gồm sự thiếu quản lý đối với các quỹ đền bù đất và nhà cửa, sự không hài lòng với việc phân chia lại đất, sự đền bù không thỏa đáng cho nhà cửa bị thay thế. Tuy nhiên, nhìn chung, những ngôi nhà mới theo sau chương trình di dời được mong đợi là sẽ đẹp hơn và lớn hơn so với những ngôi nhà đã bị thay thế thông qua việc sử dụng các quỹ đền bù cho tái định cư và di dời, thể hiện sự cải thiện điều kiện nhà ở và chất lượng sống. Tổng chi phí dành cho việc di dời và tái định cư, bao gồm khoản đền bù cho tất cả những đối tượng bị ảnh hưởng, ước tính là 1.204.130.307.275 VND (khoảng 119.441.898 USD)

### ***Di tích văn hóa***

Ba dấu tích kiến trúc Chăm pa ở phía Tây của thung lũng Chiêm Sơn thuộc làng Chiêm Sơn, xã Duy Trinh, huyện Duy Xuyên, chính là bãi đất Gò Lồi, Triền Tranh và Gò Gạch từ Km 21 – Km 22+500), với tổng diện tích khoảng 4692 m<sup>2</sup> và một dấu tích kiến trúc Chăm pa Chùa Vua bị ảnh hưởng trực tiếp bởi dự án. Dựa vào đánh giá hiện nay của Viện

Nghiên cứu Khảo cổ học, một kế hoạch bảo vệ di sản bao gồm các biện pháp giảm nhẹ cần thiết và ngân sách đã được chuẩn bị và được BỘ GTVT phê duyệt. Việc khai quật kiểm tra và khai quật các di tích văn hóa dưới lòng đất theo báo cáo di tích văn hóa sẽ được thực hiện trước khi khởi công xây dựng.



**Hình 5. Hình ảnh khu di tích Gò Lồi**

### ***Các biện pháp giảm nhẹ***

#### **Giai đoạn thiết kế**

Chủ đầu tư dự án đã ký hợp đồng với các đơn vị khác nhau để thực hiện việc khảo sát hiện trường và chuẩn bị các báo cáo về bảo tồn đất, tài sản văn hóa, thảm họa địa chất và nguồn khoáng sản với những phát hiện chủ yếu được cân nhắc trong giai đoạn thiết kế bởi đội thiết kế. Trong giai đoạn nghiên cứu tính khả thi, con đường đề xuất sẽ chạy ngang qua khu vực úng ngập của thành phố Đà Nẵng, tỉnh Quảng Nam và Quảng Ngãi (Km 0 – Km 16; Km 63 – Km 78; Km 109 – Km 129). Trong giai đoạn nghiên cứu tính khả thi, đoạn đường đó đã được điều chỉnh để tránh khu vực úng ngập. Trong nghiên cứu hiện trường, việc điều chỉnh hướng tuyến được đề xuất để tránh việc di dời các dây cáp điện 500 KV, 35 KV, một cơ sở quân đội, một ngôi mộ cổ của hoàng hậu Đoàn Quý Phi và hai ngôi chùa. Khi dự án nằm trên các khu vực úng lụt, tổng độ dài của các cầu là 14,6km, chiếm 10% tổng số đường (bao gồm 26 cầu cạn và 23 cầu vượt với tổng độ dài 6.880m, chiếm 46% tổng độ dài các cầu). Thiết kế này trong khi tránh các khu vực úng lụt thì cũng làm giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái, quần thực vật và động vật địa phương. Việc cân nhắc phòng tránh lũ lụt đã được tính đến trong thiết kế cầu và nền đường.

## Giai đoạn xây dựng

Trên các khu vực đường nơi có các đối tượng tiếp nhận nhạy cảm, giới hạn tốc độ sẽ được đặt ra và việc bấm còi sẽ bị cấm. Mặt đường sẽ được bảo dưỡng thường xuyên để làm giảm tiếng ồn phát sinh do sự di chuyển của các phương tiện giao thông. Những ngôi nhà định cư mới sẽ được xây dựng cách con đường đề xuất 200m. Các đối tượng tiếp nhận nhạy cảm, như các bệnh viện và trường học, sẽ được xây dựng cách tâm đường ít nhất là 250m. Nếu các khu công nghiệp Cam Son, Bich Bac, Chu Lai và Dung Quat quyết định thay đổi kế hoạch phát triển của mình mà mở rộng về phía con đường đề xuất, thì nhà kho, nhà máy và các công trình xanh được gợi ý xây dựng trong khu vực cách con đường 200m.

Máy móc với tiếng ồn nhỏ và cửa sổ chống ồn được giới thiệu để dùng cho các đối tượng tiếp nhận nhạy cảm bao gồm Phu Hoa, Thạch Bo, Le Son 2, Thai Cam, Duc Ky, Chau Thuy, Bi Nhai, Xuan dai, Ky lam, Ben Den Dong, thôn 4 và 5 của xã Duy Sơn và Nghĩa Trung, trường tiểu học Nghĩa Điền, chùa Đức Long. Tại những địa phương này, việc xây dựng vào ban đêm (22:00 giờ - 6:00 giờ) sẽ bị giới hạn nghiêm ngặt. Đối với việc xây dựng ban ngày, các biện pháp cũng sẽ được thực hiện để giảm thiểu tiếng ồn gần các đối tượng tiếp nhận nhạy cảm. Những đối tượng tiếp nhận nhạy cảm khác như làng Kỳ Lam (Km 18), các làng 1, 2 (Km 20+00) ở gần một công trường xây dựng cầu, nơi việc xây dựng trực tiếp có thể sẽ rất ồn ào. Các tuyến đường vận tải cũng sẽ được lên kế hoạch kỹ lưỡng để đảm bảo rằng tác động về tiếng ồn, bụi và an toàn sẽ được giảm thiểu.

Trong suốt quá trình xây dựng cầu, các biện pháp môi trường tiên tiến sẽ được áp dụng, các lán trại xây dựng và các bãi đổ vật liệu sẽ được lựa chọn cẩn thận. Nước thải từ các công trường xây dựng sẽ được thu gom và xử lý trong các bể phốt. Nước thải từ việc rửa vật liệu sẽ được xử lý thông qua các bể lắng trước khi được xả vào nước bề mặt. Việc phun nước sẽ được lên kế hoạch 2 lần một ngày (vào buổi sáng và buổi chiều) trên các bề mặt đường không lát đá và các khu vực đổ vật liệu. Tần suất phun nước sẽ tăng lên vào mùa khô và mùa gió. Các trạm trộn nhựa đường và xi măng sẽ được đặt cách các dãy nhà dân cư 200m. Trạm trộn sẽ khép kín. Đường vào sẽ cách các dãy nhà dân cư xa hết sức có thể. Các bãi đổ xi măng, cát và vôi sẽ được che phủ.

Một kế hoạch bảo vệ di sản văn hóa bao gồm các biện pháp giảm nhẹ cần thiết và ngân sách đã được chuẩn bị và được Bộ GTVT phê chuẩn. Việc khai quật thử nghiệm và việc khai quật các di tích văn hóa dưới lòng đất theo báo cáo di tích văn hóa sẽ được thực hiện trước khi khởi công xây dựng.

## Giai đoạn vận hành

Có 65 đối tượng tiếp nhận nhạy cảm dọc theo con đường. Các biện pháp kiểm soát tiếng ồn khác nhau sẽ được thiết kế và thực hiện để làm giảm nhẹ tác động tiếng ồn từ dự án thi công đường. Các biện pháp giảm nhẹ chủ yếu là lắp đặt hàng rào chống ồn, cửa sổ chống ồn và di dời. Hai khu vực dịch vụ và hai khu vực đỗ xe cũng như tất cả các trạm thu phí Đà Nẵng, Quảng Ngãi / nhà kho bảo dưỡng sẽ có các trạm xử lý nước thải thứ cấp. Nước thải rửa xe từ các khu vực dịch vụ sẽ được tái chế và tái sử dụng sau khi đã qua xử lý thích hợp. 5 cầu nâng và một dải các trạm thu phí chính sẽ có các bể phốt để

xử lý nước thải. Các chất trên bề mặt sẽ được sử dụng để tưới nước cảnh quan và các chất lắng sẽ được làm sạch thường xuyên.

Để giảm nhẹ các tác động từ các tai nạn vận chuyển chất độc hại trên các cây cầu lớn của sông Thu Bồn, Bà Rén, Trà Bồng và Trà Khúc, hệ thống thu gom chất lỏng và các đường ray bảo vệ vững chắc sẽ được xây dựng. Sự tràn dầu, nếu có, sẽ được thu gom lại trong các thùng chứa để vận chuyển và đổ bỏ sau đó, để tránh việc xả trực tiếp trong trường hợp có tai nạn trên cầu. Hệ thống thu gom cũng sẽ thu lại dòng nước đầu tiên từ nước mưa để giảm thiểu tác động đến chất lượng nước. Công ty thi công cầu và đường cao tốc sẽ có trách nhiệm triển khai một kế hoạch cấp cứu để xử lý các tai nạn và các trường hợp khẩn cấp về môi trường kịp thời và thích hợp. Đội cấp cứu sẽ được trang bị những thiết bị thích hợp và sẽ được bố trí những người đã được đào tạo tốt.

**Bảng 3. Các biện pháp giảm nhẹ**

Vấn đề	Tiền xây dựng và xây dựng	Vận hành
1. Hướng tuyến	* Xây dựng dọc theo phía bên phải của các con đường nơi có thể giảm thiểu việc thu hồi đất, việc di dời các đường dây điện cao thế 500KV	* Hướng tuyến được lựa chọn để giảm thiểu các tác động về môi trường và xã hội
2. Sự bảo tồn các nguồn tài nguyên môi trường	* Sự giám sát môi trường được cải thiện * Khung làm việc tuân thủ EMP * Bảo tồn lớp đất trên cùng để tái sử dụng * Đào tạo công nhân về bảo vệ môi trường * Đổ bỏ rác thải tại các khu vực quy định * Các trạm dịch vụ và bảo dưỡng đường	* Đường được định hướng để giảm thiểu tác động đối với đất và các nguồn tài nguyên môi trường.
3. Giao thông và tiếng ồn	* Giới hạn các hoạt động xây dựng vào các giờ ban ngày * Lắp đặt hàng rào chống ồn	* Việc theo dõi tiếng ồn sẽ được thực hiện gần các đối tượng tiếp nhận nhạy cảm * Hàng rào/trồng cây chống ồn
4. Ô nhiễm nước	* Xử lý nước thải và quản lý chất thải rắn * Xử lý thích hợp việc rò rỉ và tràn dầu * Che phủ các cọc hở vào những ngày mưa * Bảo dưỡng tốt hệ thống thoát nước	* Các cống và kênh thoát nước sẽ làm giảm dòng chảy ra các suối * Rác thải từ các khu vực hành chính và dịch vụ sẽ được xử lý
5. Ô nhiễm không khí	* Phun nước để khống chế bụi trong suốt giai đoạn xây dựng * Che phủ các phương tiện vận tải để làm giảm việc tràn dầu * Đặt các trạm trộn nhựa đường cách các khu dân cư 500m	* Việc theo dõi các chất gây ô nhiễm không khí sẽ được thực hiện gần các đối tượng tiếp nhận nhạy cảm (các khu dân cư)
6. Di tích văn hóa	* Một kế hoạch bảo vệ di sản văn hóa bao gồm các biện pháp cần thiết và ngân sách đã được chuẩn bị và được Bộ GTVT phê chuẩn. Việc khai quật thử nghiệm và việc khai quật các di tích văn hóa dưới lòng đất theo báo	* Hướng tuyến đường giới hạn các tác động đối với các dấu tích Chăm-pa và các địa điểm văn hóa khác

Vấn đề	Tiền xây dựng và xây dựng	Vận hành
	<p>cáo di tích văn hóa sẽ được thực hiện trước khi khởi công xây dựng.</p> <p>* Việc gia cố các bãi đất và việc bảo vệ các di tích sẽ được thực hiện trong suốt quá trình xây dựng</p> <p>* Các trình tự tìm kiếm ngẫu nhiên sẽ được tận dụng để bảo vệ các đồ tạo tác của bề mặt văn hóa, khảo cổ hoặc cổ sinh vật trong suốt quá trình xây dựng</p>	
7. Xói mòn đất / các kênh tưới tiêu	* Xây dựng lại hệ thống tưới tiêu hoặc thoát nước đã bị hư hỏng trong quá trình xây dựng	<p>* Cây và cỏ dọc theo lề đường sẽ làm giảm xói mòn</p> <p>* Tường chắn sẽ giới hạn sự di chuyển của đất và dòng chảy</p>
8. Lán trại xây dựng	<p>* Tuân theo tiêu chuẩn nước uống quốc gia</p> <p>* Duy trì các điều kiện vệ sinh cho các lán trại</p>	Không thể áp dụng
9. Sức khỏe và an toàn	<p>* Sự thu mua có trách nhiệm về môi trường và xã hội để thông báo cho công nhân về các quyền</p> <p>* Cung cấp thông tin về việc phòng chống bệnh tật, đặc biệt là HIV/AIDS</p> <p>* Cung cấp bộ dụng cụ bảo vệ đầy đủ cho công nhân</p>	<p>* Các chiến dịch giáo dục</p> <p>* Cung cấp các chuyên đề nghiên cứu về vấn đề an toàn cho người dân địa phương</p>
10. Sự quản lý của nhà thầu	<p>* Nhà tư vấn môi trường độc lập để kiểm toán và theo dõi sự tuân thủ EMP</p> <p>* Cung cấp việc đào tạo bảo vệ môi trường cho nhà thầu và các giám sát viên địa phương</p> <p>* Bao gồm EMP trong hồ sơ thầu</p>	Không thể ứng dụng

## 5. Kế hoạch quản lý môi trường

Một kế hoạch quản lý môi trường (EMP) chi tiết bao gồm tất cả các vấn đề được xác định trong EIA (i) tổ chức tất cả các biện pháp để giảm nhẹ các tác động về môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành; và (ii) thiết lập một cơ cấu tổ chức, các trình tự, trách nhiệm cơ quan để thực hiện, ngân sách và nguồn tài chính cho từng hoạt động. EMP cũng bao gồm Khung chính sách an toàn môi trường (ESF) đặc biệt dành cho việc quản lý môi trường đối với các công trình tạm thời còn lại dành cho nhà thầu để thiết kế và các chương trình theo dõi môi trường và xây dựng khả năng. Các thành phần chính của EMP là:

\* **Các biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thiết kế:** các biện pháp giảm nhẹ được phối hợp trong thiết kế dự án: sự lựa chọn hướng tuyến, sự gia cố taluy, sự giảm tiếng ồn, tạo cảnh quan, và sự chú ý đặc biệt đến việc bảo vệ hệ thống thủy lợi.

\* **Các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình xây dựng:** Những biện pháp này bao gồm: những khảo sát bổ sung và những cuộc khai quật kiểm tra đối với các nguồn văn hóa, thông số kỹ thuật môi trường đối với việc xây dựng, sự quản lý lán trại, việc phục hồi các khu vực bị ảnh hưởng, các đường vào và các mỏ lộ thiên, và việc giám sát môi trường trong quá trình xây dựng.

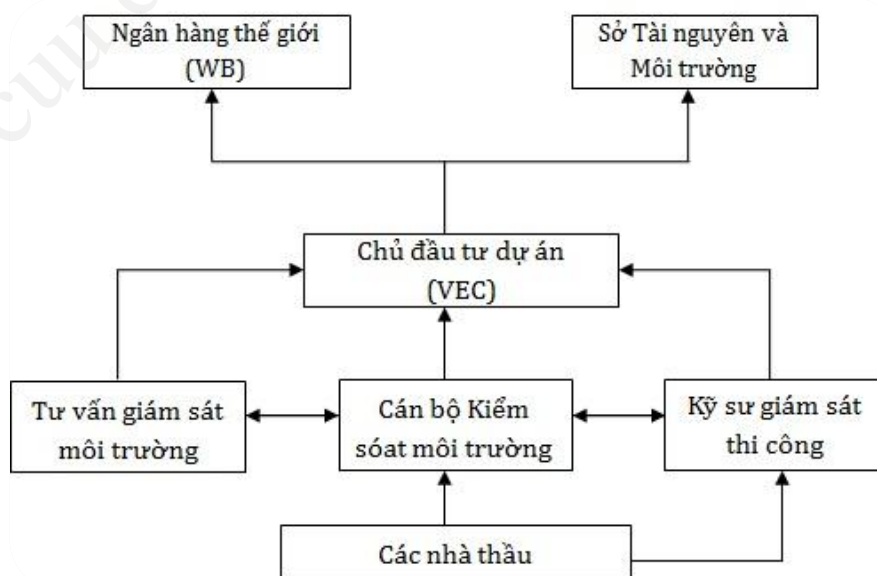
\* **Các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình xây dựng:** chủ yếu là các chương trình theo dõi.

Để bổ sung cho các biện pháp giảm nhẹ đặc biệt dành cho dự án được bao gồm trong EIA và EMP, thiết kế dự án và việc xây dựng của DQEP cũng phụ thuộc vào một phạm vi rộng lớn các luật trong nước, quy định, hướng dẫn kỹ thuật và bộ quy phạm xây dựng ở Việt Nam, mà được mặc định là các yêu cầu pháp lý đối với thiết kế dự án và quản lý việc xây dựng. Kế hoạch quản lý môi trường (EMP) đối với dự án đường cao tốc Đà Nẵng – Quảng Ngãi (DQEP) được chuẩn bị bởi Đơn vị quản lý dự án của Công ty Đầu tư Phát triển Đường cao tốc Việt Nam (VEC) theo sau các kết quả nghiên cứu của đánh giá tác động môi trường (EIA) của dự án. Báo cáo EIA được đệ trình lên Bộ Tài nguyên và Môi trường (MONRE) để xin phê duyệt. MONRE đã xem và phê duyệt EIA vào ngày 28/11/2008. Báo cáo EIA này được cập nhật sau đó và một phiên bản mới được chuẩn bị và đệ trình lên Ngân hàng Thế giới vào tháng 10 năm 2010.

#### **Việc tổ chức quản lý và trách nhiệm**

Thay mặt cho Bộ GTVT, Công ty Đầu tư Phát triển Đường cao tốc Việt Nam (VEC) sẽ hoạt động với tư cách là chủ đầu tư của dự án đường cao tốc Đà Nẵng – Quảng Ngãi. VEC phải chịu trách nhiệm trước Bộ GTVT và Ngân hàng Thế giới về việc giám sát việc thực hiện dự án. **Sở Tài nguyên và Môi trường (DONRES)** của thành phố Đà Nẵng, tỉnh Quảng Nam và Quảng Ngãi là những nhà giám sát và quản lý môi trường của dự án.

**Hình 6: Cơ cấu tổ chức quản lý môi trường trong quá trình xây dựng**



### **Quan trắc môi trường**

Các chương trình quan trắc môi trường toàn diện đã được thiết kế cho cả hai giai đoạn xây dựng và vận hành. Việc quan trắc bao gồm quan trắc chất lượng nước, tiếng ồn, thủy văn, bụi xây dựng và tiếng ồn, cũng như xói mòn đất và sự phục hồi thực vật. PMU sẽ chịu trách nhiệm quan trắc môi trường trong suốt giai đoạn xây dựng và vận hành. EMC được lựa chọn sẽ chỉ đạo việc giám sát và viết báo cáo về kết quả quan trắc trình lên PMU hàng quý trong suốt quá trình xây dựng và 2 lần trên năm trong suốt quá trình vận hành. Tất cả nhân sự của Bộ phận bảo vệ môi trường văn phòng dự án và công nhân xây dựng sẽ được tham gia những khóa đào tạo về môi trường ít nhất là 1 lần trước khi khởi công xây dựng. Những cán bộ quản lý và giám sát môi trường chủ chốt cũng sẽ được tham gia những khóa đào tạo kỹ thuật do dự án cung cấp.

### **Giám sát hiện trường**

Cán bộ kiểm soát môi trường sẽ chuẩn bị hai chỉ dẫn: (i) Một chỉ dẫn thực hiện EMP dành cho các nhà thầu xác định rõ trách nhiệm của họ và những yêu cầu của DONRE; và, (ii) một chỉ dẫn dành cho các nhà giám sát hiện trường trường về thực hiện việc giám sát thế nào, bao gồm việc kiểm tra tính hiệu quả của các biện pháp bảo vệ môi trường. Những chỉ dẫn này sẽ được hỗ trợ bởi một chương trình đào tạo.

Trong suốt quá trình xây dựng, việc giám sát hiện trường sẽ được thực hiện bởi đơn vị giám sát có đủ trình độ chuyên môn để báo cáo lên PMU. Từng đơn vị giám sát sẽ giao nhiệm vụ cho ít nhất là 1 kỹ sư kiểm tra hiện trường theo yêu cầu của hợp đồng. Các kỹ sư giám sát môi trường sẽ:

- Xem lại và đánh giá thay mặt cho Văn phòng dự án xem thiết kế xây dựng đã đáp ứng các yêu cầu của các biện pháp giảm nhẹ và quản lý của EIA và EMP hay chưa.
- Giám sát hệ thống quản lý môi trường của các nhà thầu bao gồm việc thực hiện, kinh nghiệm và cách xử lý các vấn đề môi trường trên công trường của họ và cung cấp những hướng dẫn đúng đắn;
- Xem lại việc thực hiện EMP của các nhà thầu và nhà thầu phụ, thẩm tra và xác nhận các trình tự giám sát môi trường, các thông số, các địa điểm giám sát, thiết bị và kết quả;
- Báo cáo tình hình thực hiện EMP lên văn phòng dự án và chuẩn bị báo cáo giám sát môi trường trong suốt quá trình xây dựng; và
- Phê chuẩn các hóa đơn hoặc các khoản thanh toán.

### **Tư vấn Giám sát Môi trường Độc lập (IEMC)**

Để giảm thiểu các tác động về môi trường trong suốt quá trình xây dựng của dự án Đường cao tốc, PMU sẽ chắc chắn rằng các yêu cầu giám sát và kiểm toán đặc biệt đối với dự án được thiết lập dành cho dự án. Việc giám sát và kiểm toán sẽ được thực hiện bởi một Tư vấn Giám sát Môi trường Độc lập (IEMC) do VEC chỉ định. Việc giám sát sẽ là một phần của Gói thầu giám sát và xem lại việc thực hiện dự án hợp nhất mà cũng sẽ bao gồm việc xem lại thiết kế, kiểm soát chất lượng kỹ thuật, xã hội cũng như các vấn đề về môi trường. IEMC phải thực hiện những nhiệm vụ sau đây:

- IEMC sẽ làm quen với các công việc của dự án thông qua việc xem lại các báo cáo, bao gồm EMP dự án.
- Xem lại và kiểm toán theo cách thức độc lập, khách quan và chuyên nghiệp tất cả mọi mặt của EMP;
- Phê chuẩn và xác nhận tính chính xác của các kết quả giám sát, thiết bị giám sát, địa điểm giám sát, trình tự giám sát và các địa điểm của những đối tượng tiếp nhận nhạy cảm;
- Thực hiện một cách ngẫu nhiên việc kiểm tra mẫu và kiểm toán về giám sát dữ liệu và trình tự mẫu v.v...;
- Thỉnh thoảng chỉ đạo việc thanh tra công trường;
- Kiểm tra sự giới thiệu EIA và yêu cầu đi ngược lại tình trạng thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường;
- Xem lại tính hiệu quả của các biện pháp giảm nhẹ môi trường và việc thực hiện môi trường dự án;
- Xác minh các kết quả điều tra của bất kỳ sự không phù hợp nào trong việc thực hiện chất lượng môi trường và tính hiệu quả của các biện pháp sửa chữa; và
- Đề trình các kết quả kiểm toán lên cơ quan điều hành dự án.

### Ngân sách EMP

Chi phí ước tính dành cho việc quản lý môi trường bao gồm cả chi phí vốn và chi phí liên tục, trong đó có chi phí giám sát. Hầu hết các biện pháp giảm nhẹ đều được bao gồm trong thiết kế dự án và vì vậy là một phần của bảng liệt kê số lượng. Tất cả các chi phí đã được bao gồm trong tổng ngân sách của dự án. Tổng chi phí của dự án đề xuất là 29.203 tỉ đồng (1.500 triệu USD). Tổng chi phí ước tính dành cho các biện pháp giảm nhẹ và việc quản lý môi trường là 104,85 tỉ đồng, chi phí giảm nhẹ và quản lý môi trường sẽ chiếm khoảng 0,36%

**Bảng 4. Chi phí ước tính dành cho việc bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng**

Hạng mục	Các biện pháp giảm nhẹ	Chất lượng	Chi phí (triệu đồng)
Giải phóng mặt bằng	Việc giải phóng bom mìn còn tồn dư		70.000
Công việc trồng cây xanh	Trồng cây tại các khu vực dân cư		5.800
Chương trình hỗ trợ tính đa dạng sinh học	Hỗ trợ bảo tồn thiên nhiên Phú Ninh		2.000
Tài sản văn hóa	Khai quật kiểm tra và khai quật các di tích dưới lòng đất theo báo cáo di tích văn hóa	-	17.400

	Việc thực hiện các trình tự tìm kiếm trong EMP trong giai đoạn xây dựng (PMU)		
Việc quản lý môi trường	Việc thực hiện của EMP trong giai đoạn xây dựng (PMU)	4 năm	100
	Việc giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng bởi ECO	4 năm	1.000
Việc giám sát môi trường	Việc thực hiện kế hoạch giám sát trong giai đoạn xây dựng	4 năm	1.000
Khác	Dự phòng (5%)		4.865
Tổng cộng			102.165

**Bảng 5. Chi phí môi trường hàng năm ước tính trong suốt giai đoạn vận hành**

STT	Hạng mục	Chi phí (Triệu đồng)
1	Chi phí giám sát trong giai đoạn vận hành	300
2	Việc vận hành, duy trì và cập nhật các tiện nghi môi trường	500
3	Lương nhân viên cho việc vận hành và duy trì các tiện nghi môi trường	500
4	Việc duy trì cây xanh	1.000
5	Dự phòng (5%)	115
Tổng cộng (2 năm)		2.415

## 6. Tham vấn cộng đồng và công bố thông tin

Hai cuộc tham vấn cộng đồng đã được thực hiện vào các giai đoạn đầu và cuối của việc chuẩn bị EIA. Việc tham vấn cộng đồng liên quan đến những người dân bị ảnh hưởng trực tiếp và chính quyền địa phương theo nhiều phương thức như họp công khai, bản câu hỏi, phỏng vấn, hội thảo trong nhóm v.v... Những thông tin quan trọng như đề cương EIA, tình hình chuẩn bị của EIA và kế hoạch tham vấn cộng đồng đã được đăng tải bởi các phương tiện truyền thông địa phương.

Kết quả của việc tham vấn cộng đồng chỉ ra rằng hầu hết những người bị ảnh hưởng đều giúp đỡ cho dự án đường cao tốc và có hiểu biết tốt về sự khuyến khích du lịch tiềm năng và những lợi ích sinh ra từ đường cao tốc. Hầu hết trong số họ đều quan tâm đến các chính sách có liên quan đến việc thu hồi đất, di dời và phá dỡ nhà cửa và vì vậy họ mong

muốn có được sự bồi thường thỏa đáng cho những mất mát từ việc thu hồi đất. Những người bị ảnh hưởng cũng nói lên nỗi lo lắng của mình về những tác động về sự chia cắt cộng đồng và thủy lợi nông trại và mong muốn rằng những biện pháp giảm nhẹ thích hợp sẽ được áp dụng.

Phù hợp với các yêu cầu quá trình EIA của chính phủ Việt Nam và Ngân hàng Thế giới, các báo cáo EIA và EMP phác thảo hoàn thiện cũng như một phần của những ghi chép tham vấn cộng đồng đã được phát tại những khu vực công cộng dọc theo đường cao tốc. Ngoài ra, EIA, EMP và các kế hoạch hành động tái định cư luôn có sẵn tại INFOSHOP của Ngân hàng Thế Giới.