



Ministry of Transport / Bộ Giao thông Vận tải



Vietnam Expressway Corporation / Tổng Công ty đầu tư phát triển đường cao tốc Việt Nam



Project Management Unit No. 85 / Ban quản lý dự án 85



THE WORLD BANK / NGÂN HÀNG THẾ GIỚI

IDA Credit No. : 4779-VN

(IDA tín dụng số : 4779-VN)

Project ID No. : P106235)

(Mã dự án : P106235)

Consulting Services

for

Detailed Design for Danang - QuangNgai Expressway Development Project
(Dịch vụ tư vấn Thiết kế kỹ thuật dự án Đường cao tốc Đà Nẵng - Quảng Ngãi)

Detailed Engineering Design Report

(Hồ sơ thiết kế kỹ thuật)

Volume 3: Drawings (PKG5)

(Tập 3: Bản vẽ (Gói thầu 5))

Volume 3.3: Addendum

(Tập 3.3: Các bản vẽ chỉnh sửa)

(Base on agreement 2482/VEC-KTCNMT date July 30, 2013 - Theo văn bản 2482/VEC-KTCNMT ngày 30/07/2013)

August 10, 2013/ ngày 10 tháng 08 năm 2013

The Joint Venture of / Liên danh tư vấn



NIPPON KOEI CO.,LTD.



NIPPON ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.



CHODAI CO.,LTD.



THAI ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

IDA Credit No. : 4779-VN
(IDA tín dụng số : 4779-VN)
Project ID No. : P106235
(Mã dự án : P106235)

Consulting Services
for
Detailed Design for Danang - QuangNgai Expressway Development Project
(Dịch vụ tư vấn Thiết kế kỹ thuật dự án Đường cao tốc Đà Nẵng - Quảng Ngãi)

Detailed Engineering Design Report
(Hồ sơ thiết kế kỹ thuật)

Volume 3: Drawings (PKG5)
(Tập 3: Bản vẽ (Gói thầu 5))

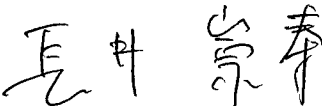
Volume 3.3: Addendum
(Tập 3.3: Các bản vẽ chỉnh sửa)

(Base on agreement 2482/VEC-KTCNMT date July 30, 2013 - Theo văn bản 2482/VEC-KTCNMT ngày 30/07/2013)

	Prepared by (Thực hiện)	Checked by (Kiểm tra)	Quality Control (KCS)	Approved by (Duyệt)
Name (Tên)	Luong Tien Hung	Takayasu Nagai	Nguyen Manh Chung	Fou Ichizuru Ishimoto
Signature (Chữ ký)				
Date (Ngày)	August 10, 2013 (10/08/2013)	August 10, 2013 (10/08/2013)	August 10, 2013 (10/08/2013)	August 10, 2013 (10/08/2013)

THE JOINT VENTURE OF NK-NE-CHODAI-TEC/LIÊN DANH TƯ VẤN
Project Manager/Giám đốc Dự án

August 10, 2013/ ngày 10 tháng 08 năm 2013


Fou Ichizuru Ishimoto

BIDDING DOCUMENTS/HỒ SƠ MỜI THẦU

Issued on: _____/Phát hành ngày: _____

for/để

Procurement of/Mời thầu cho

North South Expressway Construction Project (Danang - Quang Ngai Section)

Dự án đường cao tốc Đà Nẵng - Quảng Ngãi

Civil Works Contract Package 5

Gói thầu xây lắp 5

PART 2 - WORKS REQUIREMENTS

TẬP 2 - CÁC YÊU CẦU CÔNG VIỆC

Volume 2.2 - Drawings

Tập 2.2 - Các bản vẽ

Volume 2.2.3 - Addendum


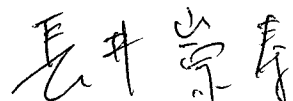

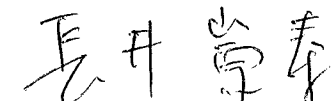
Tập 2.2.3 - Các bản vẽ chỉnh sửa

Employer: *Vietnam Expressway Corporation*

CONSULTING SERVICE FOR / DỊCH VỤ TƯ VẤN
DETAILED DESIGN FOR DA NANG – QUANG NGAI EXPRESSWAY DEVELOPMENT PROJECT
THIẾT KẾ KỸ THUẬT DỰ ÁN ĐƯỜNG CAO TỐC ĐÀ NẴNG – QUẢNG NGÃI
Project ID No.P106235 IDA Credit No.4779-VN

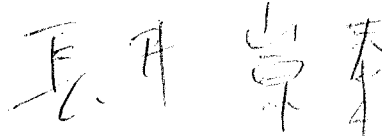
DETAILED DESIGN / THIẾT KẾ KỸ THUẬT
PACKAGE / GÓI THẦU: 5 (KM32+600.00 -:- KM42+000.00)

VOLUME 2.2: DRAWINGS / TẬP 2.2: CÁC BẢN VẼ
VOLUME 2.2.3: ADDENDUM / TẬP 2.2.3: CÁC BẢN VẼ CHỈNH SỬA

	Prepared by / Thực hiện	Checked by / Kiểm tra	Quality Control by / KCS	Approved by / Duyệt
Name / Tên	Luong Tien Hung	Takayasu Nagai	Nguyen Manh Chung	FovIchizuru Ishimoto
Signature / Ký				
Date / Ngày	August 10, 2013 (10/08/2013)	August 10, 2013 (10/08/2013)	August 10, 2013 (10/08/2013)	August 10, 2013 (10/08/2013)

THE JOINT VENTURE OF NK-NE-CHODAI-TEC / LIÊN DANH TƯ VẤN

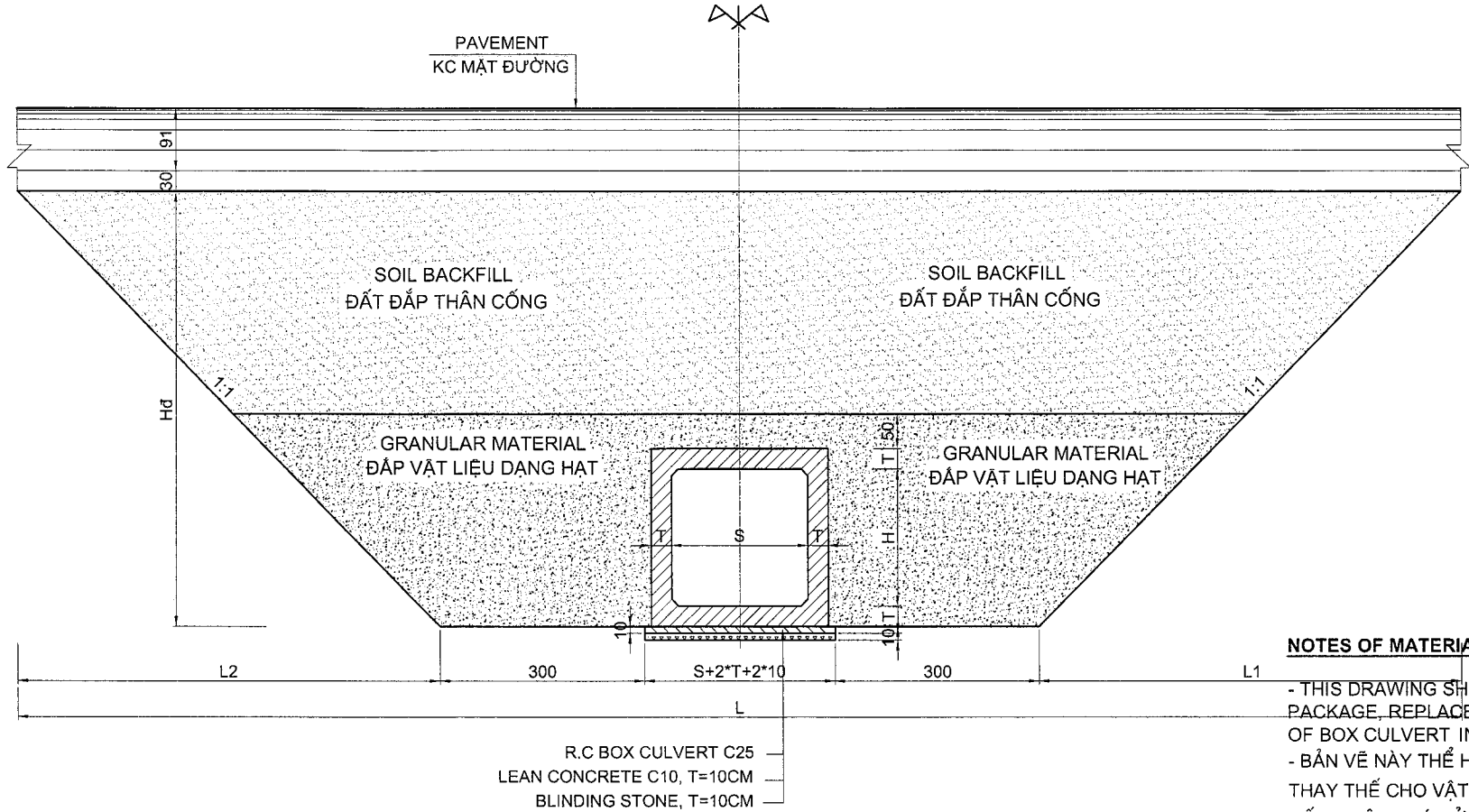
Project Manager/ Giám Đốc Dự án


Fov Ichizuru ISHIMOTO

Da Nang, August 10, 2013 / Đà Nẵng, ngày 10 tháng 08 năm 2013

I. DRAWING
I. BẢN VẼ

CROSS SECTION OF CULVERT (THE SOFT SOIL TREATMENT)
CẮT NGANG THÂN CỐNG (ĐOẠN XỬ LÝ ĐẤT YẾU)



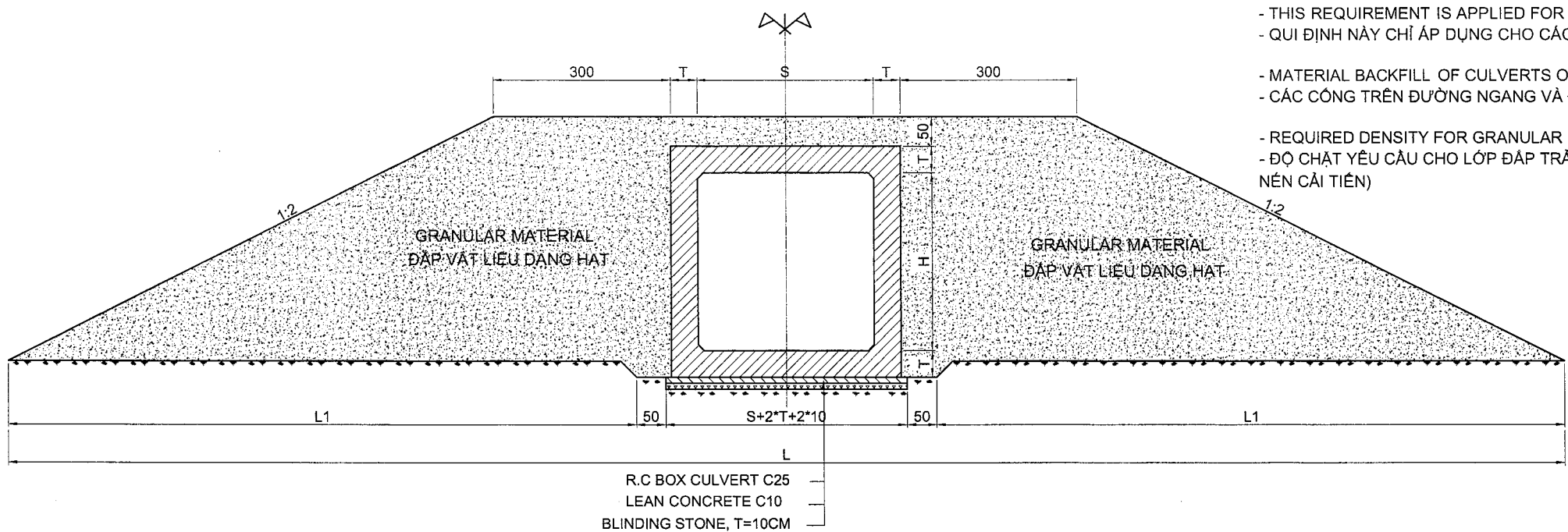
SUMMARY OF QUANTITY
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

Item / Hạng mục	Unit / Đơn vị	Mainline on expressway / Tuyến chính		Interchange Ha Lam / Nút giao Hà Lam	
		Submit Document / Hồ sơ trình duyệt	Adjustment / Điều chỉnh	Submit Document / Hồ sơ trình duyệt	Adjustment / Điều chỉnh
Soil backfill / Đắp đất K95	m3	7,210.59	386.14	2,899.45	168.38
Granular backfill / Đắp dạng hạt K95	m3	-	6,824.45	-	2,731.08

NOTES OF MATERIAL BACKFILL OF CULVERT / GHI CHÚ VỀ VẬT LIỆU ĐẮP XUNG QUANH CỐNG:

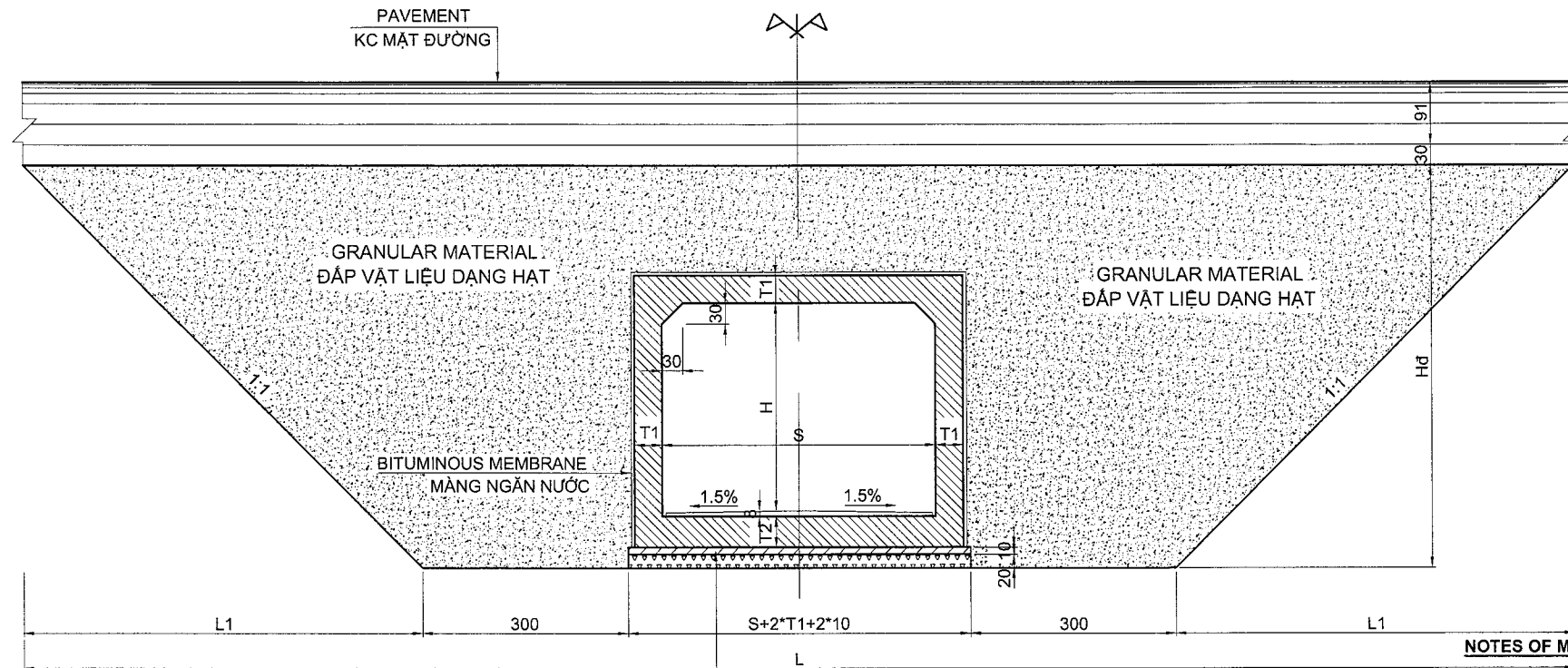
- THIS DRAWING SHOWS MATERIAL BACKFILL AROUND THE BOX CULVERT APPLICATION FOR WHOLE PACKAGE, REPLACE FOR MATERIAL BACKFILL AROUND THE BOX CULVERT IN ORTHER DRAWINGS OF BOX CULVERT IN VOLUME 3.1.
- BẢN VẼ NÀY THỂ HIỆN VẬT LIỆU ĐẮP XUNG QUANH CỐNG HỘP ÁP DỤNG CHO TOÀN BỘ GÓI THẦU, THAY THẾ CHO VẬT LIỆU ĐẤT ĐẮP XUNG QUANH CỐNG HỘP Ở CÁC BẢN VẼ MẶT CẮT NGANG THÂN CỐNG HỘP KHÁC Ở TẬP 3.1.
- REQUIREMENT OF GRANULAR MATERIAL IS STIPULATED IN SECTION 03200 - STRUCTURAL EXCAVATION, ITEM 3.5 (C) OF VOLUME 2.1 - SPECIFICATION.
- VẬT LIỆU DẠNG HẠT ĐƯỢC QUY ĐỊNH TẠI PHẦN 03200 - ĐÀO KẾT CẦU, MỤC 3.5 (C) CỦA TẬP 2.1 CHỈ DẪN KỸ THUẬT.
- THIS REQUIREMENT IS APPLIED FOR CULVERTS ON THE EXPRESSWAY AND RAMPS WAY OF INTERCHANGE.
- QUY ĐỊNH NÀY CHỈ ÁP DỤNG CHO CÁC CỐNG TRÊN TUYẾN CHÍNH, VÀ CÁC CỐNG ĐƯỜNG NHÁNH CỦA NÚT GIAO.
- MATERIAL BACKFILL OF CULVERTS ON CROSSING ROADS AND FRONTAGE ROADS IS SOIL BACKFILL.
- CÁC CỐNG TRÊN ĐƯỜNG NGANG VÀ ĐƯỜNG GOM DẪN SINH VẬT LIỆU ĐÁP TRẢ LÀ ĐẤT ĐẮP NỀN ĐƯỜNG.
- REQUIRED DENSITY FOR GRANULAR MATERIAL IS K98 (STANDARD COMPACTION) OR K95 (MODIFIED COMPACTION)
- ĐỘ CHẬT YÊU CẦU CHO LỚP ĐÁP TRẢ DẠNG HẠT LÀ K98 (THEO ĐÀM NÉN TIÊU CHUẨN) HOẶC K95 (THEO ĐÀM NÉN CẢI TIẾN)

CROSS SECTION OF CULVERT (NORMAL EMBANKMENT)
CẮT NGANG THÂN CỐNG (ĐOẠN NỀN ĐƯỜNG THÔNG THƯỜNG)



MINISTRY OF TRANSPORT VIETNAM		ENGINEERING DESIGN CONSULTANT		DA NANG-QUANG NGAI EXPRESSWAY DEVELOPMENT PROJECT			
CLIENT		PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT		Package: 5 Station: Km32+600 - Km42+000			
VIETNAM EXPRESSWAY CORPORATION		PROJECT MANAGEMENT UNIT NO.85		MATERIAL BAKFILL AROUND BOX CULVERT			
		The Joint Venture of Nippon Koei Co., Ltd. Nippon Engineering Consultants Co., Ltd. Chodai Co., Ltd. Thai Engineering Consultants Co., Ltd.		VẬT LIỆU ĐẮP XUNG QUANH CỐNG HỘP			
				PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY	SCALE
				NAME	L.T.HUNG	VACHIRA.C	REV.I. ISHIMOTO
				SIGNATURE			
				DATE			
				DRAWING NO.		REV. NO.	
				PKG5-DR-ML-DD- 010		1	

CROSS SECTION OF CULVERT (THE SOFT SOIL TREATMENT)
CẮT NGANG THÂN CỐNG (ĐOẠN XỬ LÝ ĐẤT YẾU)



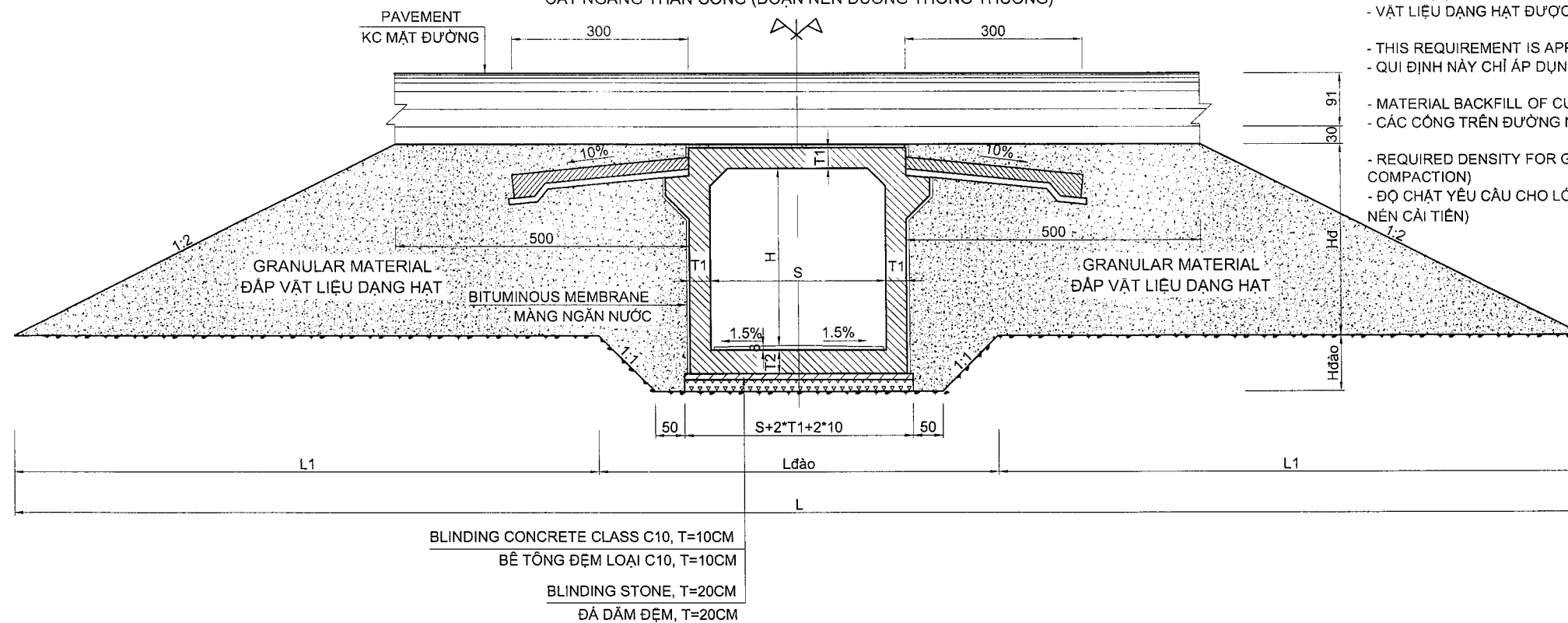
SUMMARY OF QUANTITY
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG




Item / Hạng mục	Unit / Đơn vị	Mainline on expressway / Tuyến chính		Interchange Ha Lam / Nút giao Hà Lam	
		Submit Document / Hồ sơ trình duyệt	Adjustment / Điều chỉnh	Submit Document / Hồ sơ trình duyệt	Adjustment / Điều chỉnh
Soil backfill / Đắp đất K95	m3	9,200.52	1,174.46	2,979.81	29.72
Granular backfill / Đắp dạng hạt K95	m3	-	8,026.06	-	2,950.09

NOTES OF MATERIAL BACKFILL FOR CULVERT / GHI CHÚ VỀ VẬT LIỆU ĐẮP XUNG QUANH CỐNG:

- THIS DRAWING SHOWS MATERIAL BACKFILL AROUND THE UNDERPASS CULVERT APPLICATION FOR WHOLE PACKAGE, REPLACE FOR MATERIAL BACKFILL AROUND THE UNDERPASS CULVERT IN OTHER DRAWINGS OF UNDERPASS CULVERT IN VOLUME 3.1.
- BẢN VẼ NÀY THỂ HIỆN VẬT LIỆU ĐẤP XUNG QUANH CỐNG CHUI DẪN SINH ÁP DỤNG CHO TOÀN BỘ GÓI THẦU, THAY THẾ CHO VẬT LIỆU ĐẤT ĐẤP XUNG QUANH CỐNG CHUI DẪN SINH Ở CÁC BẢN VẼ MẶT CẮT NGANG THÂN CỐNG CHUI DẪN SINH KHÁC Ở TẬP 3.1.
- REQUIREMENT OF GRANULAR MATERIAL IS STIPULATED IN SECTION 03200 - STRUCTURAL EXCAVATION, ITEM 3.5 (C) OF VOLUME 2.1 - SPECIFICATION.
- VẬT LIỆU DẠNG HẠT ĐƯỢC QUY ĐỊNH TẠI PHẦN 03200 - ĐÀO KẾT CẦU, MỤC 3.5 (C) CỦA TẬP 2.1 CHỈ DẪN KỸ THUẬT.
- THIS REQUIREMENT IS APPLIED FOR CULVERTS ON THE EXPRESSWAY AND RAMPS WAY OF INTERCHANGE.
- QUY ĐỊNH NÀY CHỈ ÁP DỤNG CHO CÁC CỐNG TRÊN TUYẾN CHÍNH, VÀ CÁC CỐNG ĐƯỜNG NHÁNH CỦA NÚT GIAO.
- MATERIAL BACKFILL OF CULVERTS ON CROSSING ROADS AND FRONTAGE ROADS IS SOIL BACKFILL.
- CÁC CỐNG TRÊN ĐƯỜNG NGANG VÀ ĐƯỜNG GOM DẪN SINH VẬT LIỆU ĐẤP TRẢ LÀ ĐẤT ĐÁP NỀN ĐƯỜNG.
- REQUIRED DENSITY FOR GRANULAR MATERIAL IS K98 (STANDARD COMPACTION) OR K95 (MODIFIED COMPACTION)
- ĐỘ CHẬT YẾU CẦU CHO LỚP ĐẤP TRẢ DẠNG HẠT LÀ K98 (THEO ĐẦM NÉN TIỂU CHUẨN) HOẶC K95 (THEO ĐẦM NÉN CẢI TIẾN)

CROSS SECTION OF CULVERT (NORMAL EMBANKMENT)
CẮT NGANG THÂN CỐNG (ĐOẠN NỀN ĐƯỜNG THÔNG THƯỜNG)



MINISTRY OF TRANSPORT VIETNAM		ENGINEERING DESIGN CONSULTANT	REMARKS:	DA NANG-QUANG NGAI EXPRESSWAY DEVELOPMENT PROJECT Package: 5 Station: Km32+600 - Km42+000						
CLIENT	PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT	The Joint Venture of Nippon Koei Co., Ltd. Nippon Engineering Consultants Co., Ltd. Chodai Co., Ltd. Thai Engineering Consultants Co., Ltd.			PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY	MATERIAL BAKFILL AROUND UNDERPASS CULVERT VẬT LIỆU ĐẤP XUNG QUANH CỐNG CHUI DÂN SINH		
VIETNAM EXPRESSWAY CORPORATION	PROJECT MANAGEMENT UNIT NO.85			NAME	L.T.HUNG	VACHIRA.C	ISHIMOTO			
				SIGNATURE				SCALE	DRAWING NO.	REV. NO.
				DATE					PKGS-DR-ML-DD-020	1

CẮT NGANG THÂN CỐNG (ĐOẠN XỬ LÝ ĐẤT YẾU)



SOIL BACKFILL
ĐẤT ĐẮP THÂN CÔNG

SOIL BACKFILL
ĐẤT ĐẬP THÂN CỐNG

COATED WITH 2 LAYERS OF ASPHALT
QUÉT NHỰA ĐƯỜNG NÓNG 2 LỚP

GRANULAR MATERIAL
ĐÁP VẬT LIỆU DẠNG HẠT

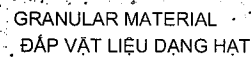
GRANULAR MATERIAL
ĐẬP VẬT LIỆU DẠNG HẠT

L1

L.

- CONCRETE C15
- BLINDING STONE, T=10CM
- BÊ TÔNG C15
- ĐÁ DẪM ĐỆM DÀY 10CM

CẮT NGANG THÂN CỐNG (ĐOẠN NỀN ĐƯỜNG THÔNG THƯỜNG)



COATED WITH 2 LAYERS OF ASPHALT
QUÉT NHỰA ĐƯỜNG NÓNG 2 LỚP

GRANULAR MATERIAL
ĐẬP VẬT LIỆU DẠNG HẠT

- CONCRETE C15
- BLINDING STONE, T=10CM
- BÊ TÔNG C15
- ĐÁ DẪM ĐỆM DÀY 10CM

SUMMARY OF QUANTITY
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

Item / Hạng mục	Unit / Đơn vị	Mainline on expressway / Tuyến chính		Interchange Ha Lam / Nút giao Hà Lam	
		Submit Document / Hồ sơ trình duyet	Adjustment / Điều chỉnh	Submit Document / Hồ sơ trình duyet	Adjustment / Điều chỉnh
Soil backfill / Đắp đất K95	m3	675.72	-	-	191.93
Granular backfill / Đắp dạng hạt K95	m3	15,110.16	-	2,267.41	2,075.48

NOTES OF MATERIAL BACKFILL FOR CULVERT / GHI CHÚ VỀ VẬT LIỆU ĐẮP XUNG QUANH CỔNG:

- THIS DRAWING SHOWS MATERIAL BACKFILL AROUND THE PIPE CULVERT APPLICATION FOR WHOLE PACKAGE, REPLACE FOR MATERIAL BACKFILL AROUND THE PIPE CULVERT IN ORTHER DRAWING OF PIPE CULVERT IN VOLUME 3.1.

- BẢN VẼ NÀY THỂ HIỆN VẬT LIỆU ĐẮP XUNG QUANH CỐNG TRÒN ÁP DỤNG CHO TOÀN BỘ GÓI THẦU, THAY THẾ CHO VẬT LIỆU ĐẮP XUNG QUANH CỐNG TRÒN Ở CÁC BẢN VẼ MẶT CẮT NGANG THÂN CỐNG TRÒN KHÁC Ở TẬP 3.1.

- REQUIREMENT OF GRANULAR MATERIAL IS STIPULETED IN SECTION 03200 - STRUCTURAL EXCAVATION, ITEM 3.5 (C) OF VOLUME 2.1 - SPECIFICATION.




- VẬT LIỆU DẠNG HẠT ĐƯỢC QUY ĐỊNH TẠI PHẦN 03200 - ĐÀO KẾT CẦU, MỤC 3.5 (C) CỦA TẬP 2.1 CHỈ DẪN KỸ THUẬT.

- THIS REQUIREMENT IS APPLIED FOR CULVERTS ON THE EXPRESSWAY AND RAMPS WAY OF INTERCHANGE.
- QUI ĐỊNH NÀY CHỈ ÁP DỤNG CHO CÁC CỐNG TRÊN TUYẾN CHÍNH, VÀ CÁC CỐNG ĐƯỜNG NHÁNH CỦA NÚT GIAO.

- MATERIAL BACKFILL OF CULVERTS ON CROSSING ROADS AND FRONTAGE ROADS IS SOIL BACKFILL.
- CÁC CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG NGANG VÀ ĐƯỜNG GOM DẪN SINH VẬT LIỆU ĐÁP TRẢ LÀ ĐẤT ĐÁP NỀN ĐƯỜNG.

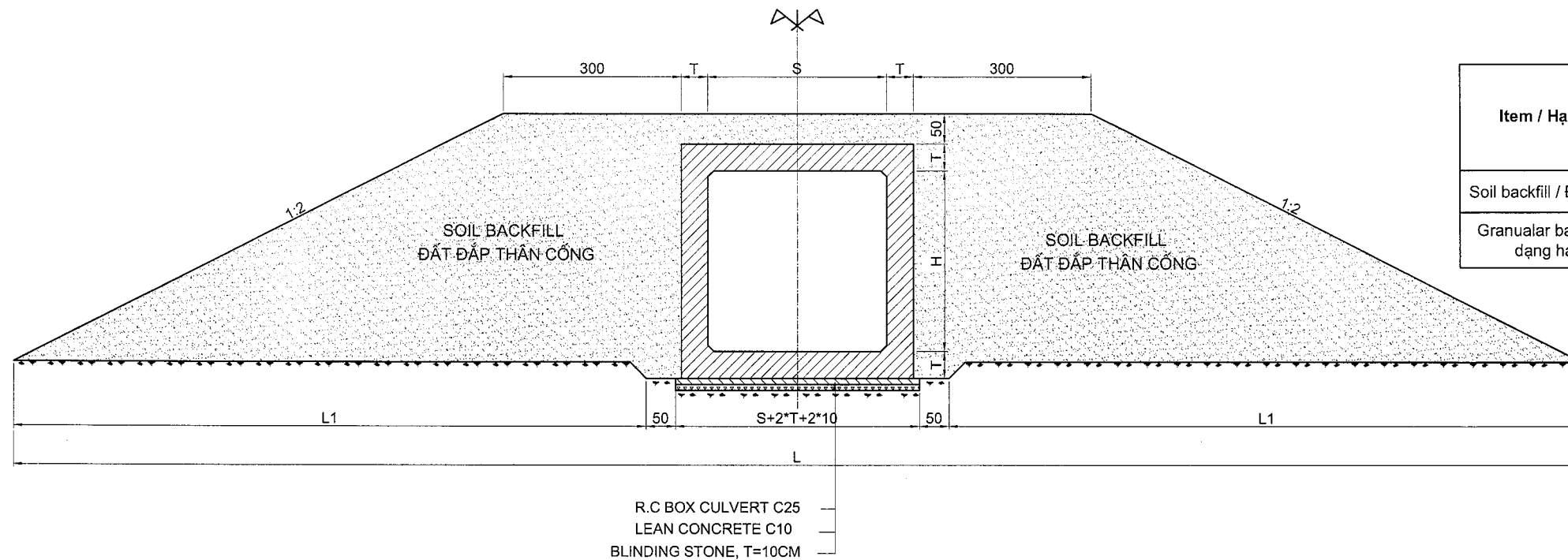
- REQUIRED DENSITY FOR GRANULAR MATERIAL IS K98 (STANDARD COMPACTION) OR K95 (MODIFIED COMPACTION)

- ĐỘ CHẤT YẾU CẦU CHO LỚP ĐÁP TRẢ DẠNG HẠT LÀ K98 (THEO ĐẦM NÉN TIÊU CHUẨN) HOẶC K95 (THEO ĐẦM NÉN CẢI TIẾN)

MINISTRY OF TRANSPORT VIETNAM		ENGINEERING DESIGN CONSULTANT	REMARKS:	DA NANG-QUANG NGAI EXPRESSWAY DEVELOPMENT PROJECT Package: 5 Station: Km32+600 - Km42+000						
CLIENT	PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT	The Joint Venture of Nippon Koei Co., Ltd. Nippon Engineering Consultants Co., Ltd. Chodai Co., Ltd. Thai Engineering Consultants Co., Ltd.			PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY	MATERIAL BAKFILL AROUND PIPE CULVERT VẬT LIỆU ĐẤP XUNG QUANH CỐNG TRỒN		
VIETNAM EXPRESSWAY CORPORATION	PROJECT MANAGEMENT UNIT NO.85			NAME	L.T.HUNG	For YACHIRA.C	For I. ISHIMOTO			
				SIGNATURE				SCALE	DRAWING NO.	REV. NO.
				DATE					PKG5-DR-ML-DD- 030	1

File: E:\DA Cao loc DN-QN\Thong nhac vat lieu hai ben cong.dwg Aug 05, 2013 11:14 AM

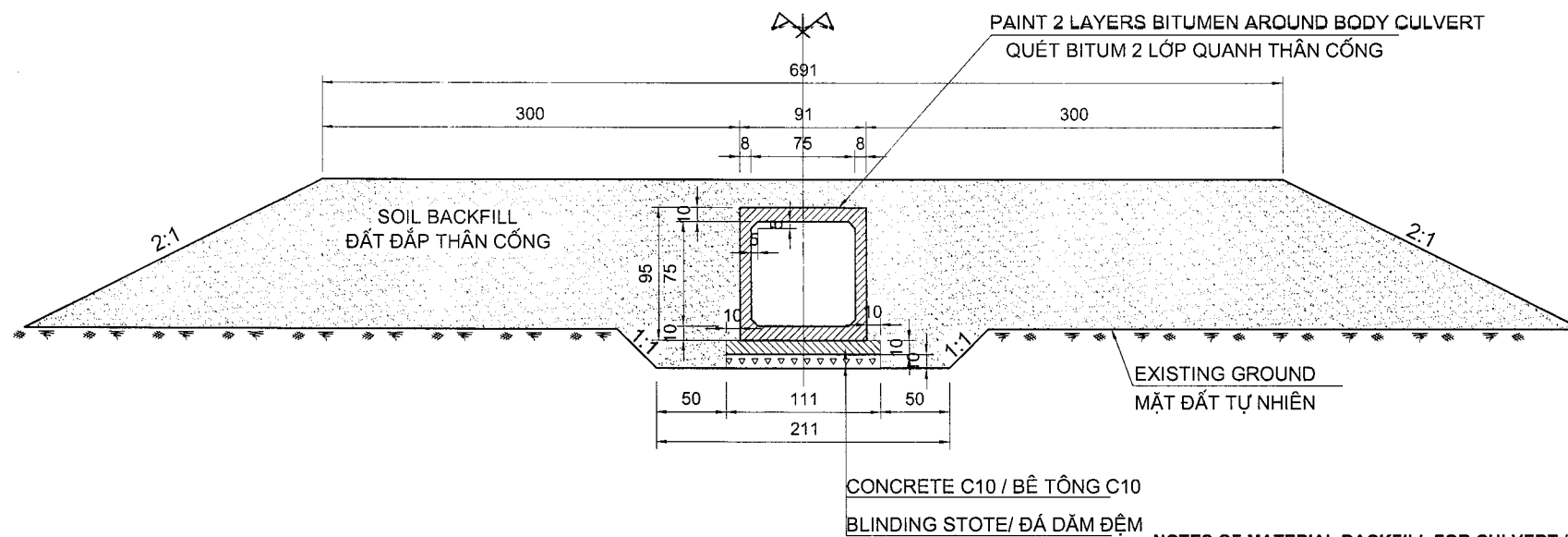
CROSS SECTION OF CULVERT (CAST IN PLACE)
CẮT NGANG THÂN CỐNG (ĐỔ TẠI CHỖ)



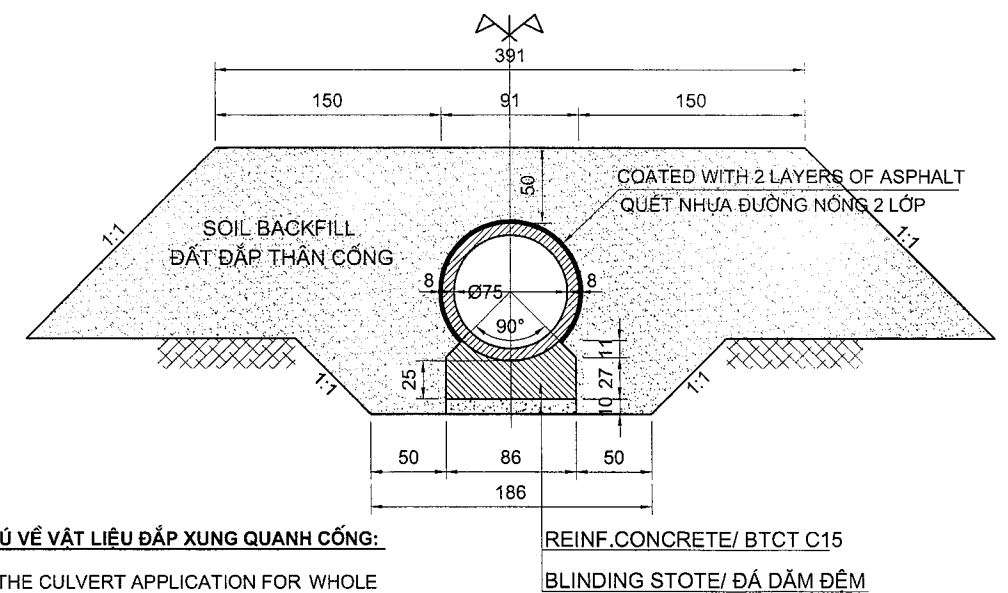
SUMMARY OF QUANTITY
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

Item / Hạng mục	Unit / Đơn vị	Crossing roads; Frontage roads / Đường ngang và đường dân sinh	
		Submit Document / Hồ sơ trình duyệt	Adjustment / Điều chỉnh
Soil backfill / Đắp đất K95	m3	278.03	2,041.84
Granular backfill / Đắp dạng hạt K95	m3	1,763.81	-

CROSS SECTION OF CULVERT (PRECAST)
CẮT NGANG THÂN CỐNG (ĐÚC SẴN)



CROSS SECTION OF CULVERT (PRECAST)
CẮT NGANG THÂN CỐNG (ĐÚC SẴN)



NOTES OF MATERIAL BACKFILL FOR CULVERT / GHI CHÚ VỀ VẬT LIỆU ĐẤP XUNG QUANH CỐNG:

- THIS DRAWING SHOWS MATERIAL BACKFILL AROUND THE CULVERT APPLICATION FOR WHOLE PACKAGE, REPLACE FOR MATERIAL BACKFILL AROUND THE CULVERT IN ORTHER DRAWING OF CULVERT IN VOLUME 3.1.
- BẢN VẼ NÀY THỂ HIỆN VẬT LIỆU ĐẤP XUNG QUANH CỐNG ÁP DỤNG CHO TOÀN BỘ GÓI THẦU, THAY THẾ CHO VẬT LIỆU ĐẤP XUNG QUANH CỐNG Ở CÁC BẢN VẼ MẶT CẮT NGANG THÂN CỐNG KHÁC Ở TẬP 3.1.
- THIS REQUIREMENT IS APPLIED FOR CULVERTS ON CROSSING ROADS, FRONTAGE ROADS AND CANAL.
- QUI ĐỊNH NÀY CHỈ ÁP DỤNG CHO CÁC CỐNG TRÊN ĐƯỜNG NGANG, ĐƯỜNG GOM DÂN SINH VÀ MƯỜNG.

MINISTRY OF TRANSPORT VIETNAM

ENGINEERING DESIGN CONSULTANT

REMARKS:

DA NANG-QUANG NGAI EXPRESSWAY DEVELOPMENT PROJECT

Package: 5 Station: Km32+600 - Km42+000

CLIENT	PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT	The Joint Venture of Nippon Koei Co., Ltd. Nippon Engineering Consultants Co., Ltd. Chodai Co., Ltd. Thai Engineering Consultants Co., Ltd.	PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY	MATERIAL BAKFILL AROUND CULVERTS ON CROSSING ROAD AND FRONTAGE ROAD (VẬT LIỆU ĐẤP XUNG QUANH CÁC CỐNG TRÊN ĐƯỜNG NGANG VÀ ĐƯỜNG DÂN SINH)		
						SCALE	DRAWING NO.	REV. NO.
VIETNAM EXPRESSWAY CORPORATION	PROJECT MANAGEMENT UNIT NO.85		L.T.HUNG	VACHIRA.C	ISHIMOTO		PKGS-DR-ML-DD- 040	1

II. QUANTITY

II. KHỐI LƯỢNG

1. BOX CULVERTS
1. CÔNG HỘP

Summary of Quantity for Box Culvert (Bảng khối Lượng Cống Hộp)
PKG5 - CB - xxx
Thruway (Road Work)

Pay Item (Hạng Mục Thanh Toán)		Class (Loại)	Unit (Đơn Vị)	2.5x2.5			2(3.0x3.0)			2.0x2.0			2.0x2.0			2.0x2.0			Sub Total			Remark / Ghi chú
No. (STT)	Description (Mô Tả)			Km32+860.00			Km36+894.00			Km39+150.00			Km41+460.00			Km41+845.00						
				Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	
03200-01	Structure Excavation (Đào đất)	Class 1	m³	164.67	105.89	134.11	579.36	483.00	226.18	125.03	73.61	72.03	138.03	82.71	89.93	123.70	91.04	93.13	1,130.79	836.25	615.38	
03200-10	Granular Backfill (Đắp đất dạng hạt)	K95	m³	1,463.65	-	-	1,429.18	-	-	1,667.55	-	-	1,465.34	-	-	798.75	-	-	6,824.45	-	-	
03200-07	Soil Backfill (Đắp đất K95)	K95	m³		26.13	36.34		130.64	42.78		20.67	20.07		24.25	27.22		28.57	29.46	-	230.26	155.87	
07100-06	Concrete (Bê tông)	C25	m³	132.47	-	-	299.81	-	-	135.03	-	-	125.10	-	-	75.58	-	-	767.98	-	-	
-	Formwork (Ván khuôn)		m²	577.24	-	-	1,047.46	-	-	590.32	-	-	544.86	-	-	386.79	-	-	3,146.68	-	-	
-	to apply 2 bitumen layers (Quét nhựa đường 2 lớp)		m²	327.73	-	-	473.96	-	-	348.74	-	-	321.13	-	-	220.20	-	-	1,691.76	-	-	
07100-07	Concrete (Bê tông)	C20	m³	-	53.91	53.91	-	86.57	86.57	-	38.23	38.23	-	38.23	38.23	-	36.82	36.82	-	253.77	253.77	
	Wall (tường)		m³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Base (móng)		m³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	Formwork (Ván khuôn)		m²	-	97.84	97.84	-	141.40	141.40	-	74.94	74.94	-	74.94	74.94	-	72.81	72.81	-	461.94	461.94	
07100-08	Concrete (Bê tông)	C10	m³	12.59	-	-	26.08	-	-	13.26	-	-	12.27	-	-	8.64	-	-	72.83	-	-	
07500-01	Reinforcing Steel (Thép)	D<=10mm	ton	0.72	-	-	1.15	-	-	0.75	-	-	0.69	-	-	0.44	-	-	3.75	-	-	
07500-02	Reinforcing Steel (Thép)	10<D<=18	ton	16.10	-	-	29.55	-	-	19.91	-	-	18.42	-	-	11.00	-	-	94.99	-	-	
07500-03	Reinforcing Steel (Thép)	D>18mm	ton	-	-	-	2.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.63	-	-	
03200-12	Blinding Stone (Đá dăm đệm)	T=10cm	m³	12.59	9.24	9.24	26.08	15.21	15.21	13.26	7.37	7.37	12.27	7.37	7.37	8.64	3.60	7.20	72.83	42.79	46.39	
04400-01	Mortal Stonework (Đá học xây)	T=30cm	m³	-	17.55	17.55	-	23.63	23.63	-	16.20	16.20	-	16.20	16.20	-	-	16.20	-	73.58	89.78	
	Slope Protection (Gia cố taluy)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
03200-12	Blinding Stone (Đá dăm đệm)	T=10cm	m³	-	12.22	12.13	-	13.76	13.76	-	17.36	16.73	-	14.68	14.68	-	6.74	6.74	-	64.77	64.04	
12400-03	Mortal Stonework (Đá học xây)	T=30cm	m³	-	36.67	36.40	-	41.29	41.29	-	52.09	50.19	-	44.03	44.03	-	20.22	20.22	-	194.30	192.12	
07800-05	Joint for CB-Ww (Khe nối)		Joint	3.00	-	-	2.00	-	-	4.00	-	-	3.00	-	-	2.00	-	-	14.00	-	-	
	Water Stop W=200mm (Tấm ngăn nước)		m	33.60	-	-	40.20	-	-	36.80	-	-	27.60	-	-	18.00	-	-	156.20	-	-	
	Elastite(T=20mm) (Vật liệu Elastite)		m³	0.20	-	-	0.33	-	-	0.22	-	-	0.17	-	-	0.09	-	-	1.02	-	-	
	Mortal Stonework Canal (Mương bằng đá học xây)		m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12600-03	Earth Canal (Mương đất)		m	-	-	-	-	35.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.34	-	
	Structure Excavation (Đào đất)		m³	-	-	-	-	272.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	272.12	-	
	Soil Backfill (Đắp đất)		m³	-	-	-	-	106.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106.02	-	
	Reduction volume (Khối lượng cống chiếm chỗ)		m³	1,695.67	-	-	1,518.68	-	-	1,790.21	-	-	1,572.26	-	-	992.17	-	-	7,569.00	-	-	

QUANTITY OF HA LAM INTERCHANGE (KM40+300 - KM41+400)

BOX CULVERTS QUANTITIES SUMMARY

NO	ITEM DESCRIPTION	MÔ TẢ HẠNG MỤC	CLASS LOẠI	UNIT ĐƠN VỊ	Quantity								
					Km41+107.26 - Mainline			Km0-196 - NH14E			Summary		
					BxH=1-(2x2)			BxH=2-(2x2)					
					Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet
1	Structure Excavation	Đào đất	Class 1	m ³	155.20	203.39	222.18	108.87	188.73	72.86	264.08	392.12	295.04
2	Granular Backfill K95	Đắp trả vật liệu dạng hạt K95	K95		2,388.47	-	-	342.61	-	-	2,731.08	-	-
3	Soil Backfill K95	Đắp đất K95	K95	m ³		42.48	46.35		35.65	43.89	-	78.14	90.24
4	Concrete C25	Bê tông C25	C25	m ³	195.98			77.84			273.82		
5	Concrete C20	Bê tông C20	C20	m ³		41.94	41.94		37.32	14.32		79.27	56.26
6	Concrete C10	Bê tông C10	C10	m ³	19.35			9.20			28.55		
7	Formwork	Ván khuôn		m ²	869.33	78.16	78.16	351.95	73.46	34.22	1,221.28	151.62	112.38
8	2 bitumen layers	Quét nhựa đường 2 lớp		m ²	518.23			155.61			673.84		
9	Reinforcing Steel	Cốt thép (D<=10mm)		ton	0.73			0.20			0.92		
10	Reinforcing Steel	Cốt thép (10<D<=18mm)		ton	29.05			10.30			39.35		
11	Reinforcing Steel	Cốt thép (D>18mm)		ton	-			-					
12	Blinding Stone	Đá dăm đệm	T=10cm	m ³	19.35	28.23	26.60	9.20	11.52	20.60	28.55	39.75	47.20
13	Mortal Stonework	Đá học xây	T=30cm	m ³	-	79.97	75.09		30.18	58.89		110.15	133.99
14	Joint	Khe nối		no	6.00			1.00			7.00		
	Water Stop W=200mm	Tấm ngăn nước W=200mm		m	55.20			13.50			68.70		
	Elastite T=20mm	Elastic T=20mm		m ³	0.34			0.08			0.42		
15	Reduction volume	Khối lượng chiếm chỗ		m ³	467.05			220.76			687.80		
16	Inlet and Outlet	Cửa vào & Cửa ra		no	2.00			2.00			4.00		
17	Demolition of Existing Concrete Structure	Phá dỡ kết cấu giao thông hiện hữu		m ³				37.69			37.69		

2. PIPE CULVERTS
2. CỐNG TRÒN

Thruway (Road Work)

Pay Item		Class	Unit	CP-1			CP-2			CP-3			CP-4			CP-5			CP-6			CP-7			CP-8			CP-9			CP-10			CP-11			CP-12			CP-13			CP-14			CP-15			Sub Total			Remark																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
No.	Description			Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
04100-07	Reinforced Concrete Pipe Culvert	φ1500	m	43.00	-	-	53.00	-	-	47.00	-	-	32.00	-	-	31.00	-	-	50.00	-	-	43.00	-	-	34.00	-	-	75.00	-	-	45.00	-	-	43.00	-	-	35.00	-	-	36.00	-	-	42.00	-	-	658.00	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	Granular Backfill / Đắp đất dạng hạt	Compaction 95%	m³	916.37	-	-	1,175.40	-	-	973.78	-	-	746.07	-	-	831.31	-	-	1,184.39	-	-	1,065.57	-	-	1,291.28	-	-	1,776.58	-	-	924.16	-	-	883.08	-	-	698.58	-	-	703.69	-	-	881.53	-	-	1,058.37	-	-	15,110.16	-	-	03200-10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2	Structural Excavation (Soil) / Đào kết cấu	Class 1	m³	132.62	100.47	63.08	209.38	128.95	181.41	117.13	109.09	83.06	169.79	177.83	80.25	273.04	144.75	102.50	240.63	83.05	-	253.94	266.29	68.42	649.52	272.03	64.96	360.94	58.87	91.45	103.95	59.22	61.57	99.33	61.89	59.92	60.64	59.09	94.39	47.53	38.00	38.00	116.01	58.83	57.99	165.25	72.14	70.08	2,999.69	1,690.50	1,117.08	03200-01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
3	Soil Backfill / Đắp đất	Compaction 95%	m³	-	18.14	18.14	-	18.29	18.29	-	18.14	18.14	-	18.09	18.09	-	105.78	18.09	-	18.40	-	-	18.24	54.04	-	18.14	51.83	-	18.24	18.24	-	18.14	18.14	-	18.14	18.14	-	18.14	18.14	-	14.00	14.00	-	18.14	18.14	-	18.14	18.14	-	356.16	319.56	03200-07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
4	Concrete / Bê tông	C20	m³	-	21.39	21.39	-	22.14	22.14	-	21.40	21.40	-	21.19	21.19	-	31.53	21.19	-	22.93	20.30	-	22.12	20.33	-	21.40	20.62	-	22.12	22.12	-	21.40	21.40	-	21.40	21.40	-	21.40	21.40	-	21.04	21.04	-	21.40	21.40	-	21.40	21.40	-	334.26	318.72	07100-07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
5	Fromwork / Ván khuôn		m²	-	58.67	58.67	-	63.08	63.08	-	58.69	58.69	-	58.16	58.16	-	49.72	58.16	-	64.82	48.04	-	60.27	48.04	-	58.69	48.75	-	60.27	60.27	-	58.69	58.69	-	58.69	58.69	-	58.69	58.69	-	39.00	39.00	-	58.69	58.69	-	58.69	58.69	-	864.82	834.31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
6	Mortared Stonework / Đá học xây vữa		m³	-	10.49	10.49	-	19.88	10.49	-	18.60	10.49	-	20.95	10.49	-	-	10.49	-	16.15	-	-	28.60	10.28	-	32.28	10.05	-	10.49	10.49	-	10.49	10.49	-	10.49	10.49	-	10.49	10.49	-	-	-	-	10.49	10.49	-	10.49	10.49	-	209.89	135.72	04400-01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
7	Blinding Stone / Đầm sạn đệm		m³	6.67	5.57	5.61	8.03	4.35	5.68	7.04	4.28	4.28	4.97	4.25	4.25	4.49	1.75	4.25	7.80	5.14	0.75	6.42	4.34	11.31	4.31	4.28	11.17	11.87	5.46	5.57	6.99	5.61	5.61	6.67	5.57	5.61	5.36	5.61	5.61	5.53	1.61	1.61	6.50	5.61	5.61	7.64	5.57	5.64	100.29	69.00	82.56	03200-12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
8	Rip-rap / Đá học xếp khan		m³	-	-	-	-	-	9.86	-	-	9.86	-	-	9.86	-	-	9.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.44	12200-10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
9	Slope Protection (đá có taluy)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

QUANTITY OF HA LAM INTERCHANGE (KM40+300 - KM41+400)

PIPE CULVERTS QUANTITIES SUMMARY

NO	ITEM DESCRIPTION	MÔ TẢ HẠNG MỤC	CLASS /LOẠI	UNIT	Quantity																						
					Km40+598 - Mainline			Km0+150 - Ramp A			Km0+490 - Ramp B			Km0+100 - Ramp C			Km0+72.88 - Ramp C1			Km0+442.79 - Ramp C1			Summary				
					1-D1.5m			1-D1.5m			1-D1.5m			1-D1.0m			2-D1.5m			1-D1.5m							
					Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet
1	Pipe Culvert	Ống cống tròn		m	68.00			18.00			16.00			29.00			32.00			20.00			183.00				
2	Structural Excavation (Soil)	Đào kết cấu (đất)	Class 1	m³	270.16	47.42	11.24	55.96	56.29	36.60	77.24	74.62	46.29		26.95	22.21	102.40	82.57	54.01	64.81	54.79	40.71	570.57	342.64	211.06		
3	Granualar Backfill K95	Đắp trả vật liệu dạng hạt K95	K95	m³	1,087.05			304.84			96.93						251.84			334.82			2,075.48	-	-		
4	Soil Backfill K95	Đắp đất K95	K95	m³		11.28	11.24		17.63	18.23		16.60	17.11		12.37	16.78		15.90	18.42		17.91	18.45	-	91.69	100.23		
5	Concrete C20	Bê tông C20	C20	m³		4.46	6.27		10.85	11.62		9.82	11.62		7.81	6.31		14.39	15.36		11.13	11.62	58.46	62.80			
6	Fromwork / Ván khuôn	Ván khuôn		m²		50.30	49.76		42.36	42.36		42.36	42.36		28.17	28.17		57.04	57.04		42.36	42.36	262.59	262.05			
7	Mortared Stonework	Đá học xây		m³		37.27	35.96		20.34	19.83		15.35	14.61		11.90	11.52		9.08	8.22		8.87	10.22	102.81	100.35			
8	Blinding Stone	Đá dăm đệm		m³	10.73	15.58	15.11	2.72	10.67	10.50	2.25	9.01	8.76	3.51	7.42	7.29	5.44	7.73	7.44	2.92	8.21	8.66	27.57	58.61	57.75		
9	Rip-rap	Đá học xếp khan		m³		8.12			8.12			8.12			8.12			8.12			8.12		48.72				
10	Body Pipe culvert	Thân cống																									
-	Concrete C25	Bê tông C25	C25	m³	56.44			12.96			11.52			10.15			46.08			14.40			151.55				
-	Fromwork / Ván khuôn	Ván khuôn		m²	709.24			185.40			164.80			200.39			659.20			206.00			2,125.03				
-	Coated with 2 layers of bitummen	Quét nhựa đường 2 lớp		m²	388.96			100.62			89.44			109.33			357.76			111.80			1,157.91				
-	Reinforcing Steel	Cốt thép	D≤10mm	ton	4.54			1.20			1.07			1.34			2.14			1.34			11.62				
-	Reinforcing Steel	Cốt thép	10<D≤18	ton													-		-	-			-				
-	Reinforcing Steel	Cốt thép	D>18mm	ton													-		-	-			-				
	Cradle for Pipe culvert	Khối đỡ ống cống		Each	68.00			18.00			16.00			29.00			32.00			20.00			183.00				
-	Concrete C15	Bê tông C15	C15	m³	38.08			10.08			8.96			11.02			17.92			11.20			97.26				
-	Fromwork	Ván khuôn		m²	146.17			38.69			34.39			46.73			68.79			42.99			377.77				
-	Reinforcing Steel	Cốt thép	D≤10mm	ton	4.54			1.20			0.25			0.44			0.50			1.34			8.27				
-	Reinforcing Steel	Cốt thép	10<D≤18	ton							0.04			-			0.09			-			0.13				
	Joint for Pipe culvert	Mối nối W=25cm	3 layer	Each	44.00			8.00			7.00			18.00			21.00			12.00			110.00				
-	Cement Mortar C10	Vữa xi măng C10	C10	m³	0.79			0.14			0.13			0.32			0.38			0.22			1.98				
-	Tarred Burlap	Bao tải tấm nhựa		m²	145.20			26.40			23.10			59.40			69.30			39.60			363.00				
-	Tared Fabric	Vải tấm nhựa		m²	49.28			8.96			7.84			20.16			23.52			13.44			123.20				
	Settlement joint	Khe phòng lún W=25cm	3 layer	Each	23.00			9.00			8.00			10.00			10.00			7.00			67.00				
-	Cement Mortar C10	Vữa xi măng C10	C10	m³	0.09			0.04			0.03			0.04			0.04			0.03			0.27				
-	Tarred Burlap	Bao tải tấm nhựa		m²	68.31			26.73			23.76			29.70			29.70			20.79			198.99				
-	Tared Fabric	Vải tấm nhựa		m²	96.37			37.71			33.52			41.90			41.90			29.33			280.73				
11	Relocation Canal/Mương cải																					-					
-	Concrete C15	Bê tông C15	C15	m³	29.32																	29.32					
-	Formwork	Ván khuôn		m²	310.13																	310.13					
-	Reinforcing Steel	Cốt thép	D≤10mm	ton	0.83																	0.83					
-	Blinding stone	Đá dăm đệm		m³	13.16																	13.16					
-	Tarred Burlap	Bao tải tấm nhựa 2 lớp		m²	5.88																	5.88					
-	Structure excavation	Đào đất		m³	101.40																	101.40					
-	Structure back fill	Đắp đất		m³	93.94																	93.94					
12	Concrete C10 (between 2 pipe)	Bê tông C10 (giữa 2 ống cống)	C10	m³													39.66					39.66					
13	Inlet & Outlet	Cửa vào & Cửa ra		no.	2.00			2.00			2.00			2.00			2.00			2.00		12.00					
14	Reduction Volume	Khối lượng chiếm chỗ		m³	120.11			31.79			28.26			51.22			56.52			35.33		323.22					

3. UNDERPASS CULVERTS
3. CÔNG DÂN SINH

DETAILED DESIGN FOR DA NANG - QUANG NGAI EXPRESSWAY PROJECT_PACKAGE 5
THIẾT KẾ KỸ THUẬT DỰ ÁN CAO TỐC ĐÀ NẴNG - QUẢNG NGÃI_GÓI THẦU 5
Summary of Quantity for Underpass (Bảng khối lượng công chui)

Item (Hạng mục)		Class / Cấp	Unit / Đơn vị	Ww1	Ww2	Ww3	Total / Tổng
Pay Item (Hạng mục thanh toán)				35+105.438	37+628.210	38+919.856	
				3.0x3.0	6.5x4.5	6.5x4.5	
03200-01	Structure Excavation (Đào đất)	Class 1	m ³	35.35	379.97	379.85	795.18
03200-09	Soil Backfill (Đắp đất K95)	K95	m ³	122.18	527.42	524.86	1174.46
03200-11	Granular backfill (Đắp đất dạng hạt)	K95	m ³	4360.80	1833.09	1832.17	8026.06
07100-05	Concrete (Bê tông)	C25	m ³	349.28	487.22	491.67	1328.17
-	Formwork (Ván khuôn)		m ²	1335.69	1058.36	1057.92	3451.96
-	Guardrail post (Lỗ cột tôn sóng)		Num.		10.00	10.00	20.00
-	Joint for CB-Rd (Khe nối)		Num.	5.00	2.00	2.00	9.00
	+ Water stop W=200mm (Tấm ngăn nước)		m	67.97	48.89	48.89	165.75
	+ Elastite (Vật liệu Elastite)		m3	0.51	0.59	0.59	1.70
-	To apply 2 bitumen layers (Quét nhựa đường 2 lớp)		m ²	710.59	491.86	491.62	1694.07
07100-09	Concrete (Bê tông)	C10	m ³	24.65	20.50	20.49	65.64
07500-01	Reinforcing Steel (Thép)	D<=10mm	ton	0.71	0.90	0.90	2.50
07500-02	Reinforcing Steel (Thép)	10<D<=18	ton	35.12	45.98	46.02	127.12
07500-03	Reinforcing Steel (Thép)	D>18mm	ton	2.83	34.97	35.07	72.87
03200-12	Blinding Stone (Đá dăm đệm)		m ³	62.80	74.25	76.11	213.16
04400-01	Mortal Stonework (Đá hộc xây)		m ³	40.51	59.85	63.23	163.59
12400-05	Toe Slope (h=0.5m) (Chân Khay)		m	16.86	27.08	27.08	71.03
	Reduction volume (Khối lượng chiếm chỗ nền đường)		m ³	4428.78	3705.17	3703.31	11837.25

Notes: This quantity isn't included the quantity of Ha Lam IC / Phần khối lượng này không bao gồm khối lượng của nút giao Hà Lam

Prepare by: Vũ Trần Sơn

Check by: Takayasu Nagai

Notes: Only changes quantity for 2 item: Soil backfill K95 and Granular backfill K95

Ghi chú: Chỉ thay đổi khối lượng cho 2 hạng mục : Đắp đất K95 và Đắp đất dạng hạt K95

Summary of Quantity for Underpass (Bảng khối lượng công chui)

BOX CULVERTS QUANTITIES SUMMARY

Item (Hạng mục)		Class (Cấp)	Unit (Đơn vị)	Quantity (Khối lượng)						Remarks (Ghi chú)
Pay Item (Hạng mục thanh toán)				Km40+468			Summary			
				BxH=1-(3x3)						
No (STT)	Description (Mô tả)			Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	
03200-01	Structure Excavation (Đào đất)	Class 1	m ³	171.74	19.97	19.97	171.74	19.97	19.97	
03200-02	Structure Excavation	Class 2	m ³	-	-	-	-	-	-	
03200-03	Structure Excavation	Class 3	m ³	-	-	-	-	-	-	
03200-04	Structure Excavation	Class 4	m ³	-	-	-	-	-	-	
03200-05	Structure Excavation in River		m ³	-	-	-	-	-	-	
03200-10	Granular Backfill K95 (Đắp trả vật liệu dạng hạt K95)	K95	m ³	2,950.09	-	-	2,950.09	-	-	
03200-07	Soil Backfill (Đắp đất K95)	K95	m ³	-	14.86	14.86	-	14.86	14.86	
07100-06	Concrete (Bê tông)	C25	m ³	217.99	9.80	9.80	217.99	9.80	9.80	Body Structure
-	Formwork (Ván khuôn)		m ²	816.88	44.12	44.12	816.88	44.12	44.12	
-	Guardrail post (Lỗ cột tôn sóng)		Num.	-	-	-	-	-	-	
-	Joint for CB-Rd (Khe nối)		Num.	3.00	-	-	3.00	-	-	
	+ Water stop W=200mm (Tấm ngăn nước)		m	40.78	-	-	40.78	-	-	
	+ Elasttite (Vật liệu Elasttite)		m3	0.31	-	-	0.31	-	-	
-	To apply 2 bitumen layers (Quét 2 lớp nhựa đường)		m ²	472.56	-	-	472.56	-	-	
07100-09	Concrete (Bê tông)	C10	m ³	17.39	-	-	17.39	-	-	
07500-01	Reinforcing Steel (Thép)	D<=10mm	ton	0.79	-	-	0.79	-	-	
07500-02	Reinforcing Steel (Thép)	10<D<=18	ton	28.04	0.52	0.52	28.04	0.52	0.52	
07500-03	Reinforcing Steel (Thép)	D>18mm	ton	-	1.24	1.24	-	1.24	1.24	
03200-12	Blinding Stone (Đá dăm đệm)		m ³	34.78	18.55	17.69	34.78	18.55	17.69	
04400-01	Mortal Stonework (Đá học xây)		m ³	-	55.65	53.08	-	55.65	53.08	
03400-03	Embankment by Ex. K95		m ³	-	34.38	34.38	-	34.38	34.38	
12400-05	Toe Slope (h=0.5m) (Chân Khay)		m	-	7.74	7.74	-	7.74	7.74	
	Reduction volume (Khối lượng chiếm chỗ nền đường)			2,930.86	-	-	2,930.86	-	-	

4. CULVERT ON CROSSING ROADS AND FRONTAGE ROADS

4. CÔNG TRÊN ĐƯỜNG NGANG VÀ ĐƯỜNG GOM

Summary of Quantity for Pipe Culvert

PKG 5 - CP - D0.75m

Crossing Roads and Frontage Roads

Pay Item		Class	Unit	CP-1			CP-2			CP-3			CP-4			CP-5			CP-6			CP-7			CP-8			Sub Total			Remark	
No.	Description			0+092.71			0+306.24			0+448.75			1+039.92			0+113.14			0+378.63			0+396.07			0+237.87							
				Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet		
04100-04	Reinforced Concrerte Pipe Culvert	φ0750	m	6.00	-	-	6.00	-	-	6.00	-	-	6.00	-	-	14.00	-	-	8.00	-	-	6.00	-	-	12.00	-	-	64.00	-	-		
1	Structural Excavation (Soil) / Đào kết cấu	Class 1	m³	9.88	23.08	23.08	13.82	21.32	21.32	12.15	29.51	29.51	12.36	18.61	18.61	51.41	63.22	63.22	9.44	14.34	14.34	12.36	17.07	17.07	24.71	22.53	22.53	146.12	209.66	209.66	03200-01	
2	Granular Backfill / Đắp đất dạng hạt	Compaction 95%	m³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	03200-10	
3	Soil Backfill / Đắp đất	Compaction 95%	m³	69.70	7.63	7.63	73.64	7.65	7.65	71.97	7.63	7.63	72.17	7.63	7.63	190.98	7.63	7.63	89.19	7.63	7.63	72.17	7.63	7.63	144.34	8.87	8.87	784.15	62.30	62.30	03200-07	
4	Concrete / Bê tông	C20	m³	-	5.87	5.87	-	5.98	5.98	-	6.12	6.12	-	5.87	5.87	-	6.12	6.12	-	5.87	5.87	-	5.87	5.87	-	7.77	7.77	-	49.47	49.47	07100-07	
5	Fromwork / Ván khuôn		m²	-	22.28	22.28	-	23.74	23.74	-	22.99	22.99	-	22.28	22.28	-	22.99	22.99	-	22.28	22.28	-	22.28	22.28	-	27.57	27.57	-	186.41	186.41		
6	Mortared Stonework / Đá học xây vữa		m³	-	2.31	2.31	-	2.31	2.31	-	2.31	2.31	-	2.31	2.31	-	2.31	2.31	-	2.31	2.31	-	2.31	2.31	-	2.72	2.72	-	18.89	18.89	04400-01	
7	Blinding Stone / Dăm sạn đệm		m³	0.35	1.72	1.72	0.35	1.73	1.73	0.35	1.72	1.72	0.35	1.73	1.73	1.04	1.73	1.73	0.52	1.73	1.73	0.35	1.73	1.73	0.80	2.29	2.29	4.11	14.36	14.36	03200-12	
8	Rip-rap / Đá học xếp khan		m³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.30	12200-10	
9	Slope Protection (Già cố taluy)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	Mortared Stonework / Đá học xây vữa	T=30cm	m³	-	4.20	4.20	-	3.76	3.76	-	4.20	4.20	-	4.19	4.19	-	11.05	11.05	-	5.12	5.12	-	5.10	5.10	-	4.89	4.89	-	42.49	42.49	12400-03	
-	Blinding Stone / Dăm sạn đệm	T=10cm	m³	-	1.40	1.40	-	1.26	1.26	-	1.40	1.40	-	1.40	1.40	-	3.68	3.68	-	1.71	1.71	-	1.70	1.70	-	1.63	1.63	-	14.15	14.15	03200-12	
10	Body Pipe culvert / Thân cống			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	Concrete / Bê tông	C25	m³	1.26	-	-	1.26	-	-	1.26	-	-	1.26	-	-	2.94	-	-	1.68	-	-	1.26	-	-	2.52	-	-	13.44	-	-	07100-06	
-	Fromwork / Ván khuôn		m²	31.32	-	-	31.32	-	-	31.32	-	-	31.32	-	-	73.08	-	-	41.76	-	-	31.32	-	-	62.64	-	-	334.08	-	-		
-	Coated with 2 layers of Asphalt / Nhựa đường quét 2 lớp		m²	17.16	-	-	17.16	-	-	17.16	-	-	17.16	-	-	40.04	-	-	22.88	-	-	17.16	-	-	34.32	-	-	183.04	-	-		
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D≤10mm	tan	0.12	-	-	0.12	-	-	0.12	-	-	0.12	-	-	0.28	-	-	0.16	-	-	0.12	-	-	0.24	-	-	1.26	-	-	07500-01	
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	10mm<D≤18mm	tan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	07500-02	
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D>18mm	tan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	07500-03	
	Cradle for Pipe culvert / Khối đỡ ống cống		Each	4.00	-	-	4.00	-	-	4.00	-	-	4.00	-	-	12.00	-	-	6.00	-	-	4.00	-	-	8.00	-	-	46.00	-	-		
-	Concrete / Bê tông	C15	m³	1.04	-	-	1.04	-	-	1.04	-	-	1.04	-	-	3.12	-	-	1.56	-	-	1.04	-	-	2.08	-	-	11.96	-	-	07100-08	
-	Fromwork / Ván khuôn		m²	5.11	-	-	5.11	-	-	5.11	-	-	5.11	-	-	15.33	-	-	7.66	-	-	5.11	-	-	10.22	-	-	58.75	-	-		
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D≤10mm	tan	0.04	-	-	0.04	-	-	0.04	-	-	0.04	-	-	0.12	-	-	0.06	-	-	0.04	-	-	0.08	-	-	0.44	-	-	07500-01	
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	10mm<D≤18mm	tan	0.01	-	-	0.01	-	-	0.01	-	-	0.01	-	-	0.03	-	-	0.02	-	-	0.01	-	-	0.02	-	-	0.13	-	-	07500-02	
	Joint for Pipe culvert / mối nối	W=25cm, 3Layer	Each	5.00	-	-	5.00	-	-	5.00	-	-	5.00	-	-	13.00	-	-	7.00	-	-	5.00	-	-	4.00	-	-	49.00	-	-		
-	Cement Mortar C10 / Vữa xi măng		m³	0.00	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.01	-	-	0.01	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.04	-	-		
-	Wood Group 5 Impregnated asphalt / Gỗ nhóm 5		m³	0.01	-	-	0.01	-	-	0.01	-	-	0.01	-	-	0.03	-	-	0.02	-	-	0.01	-	-	0.01	-	-	0.11	-	-		
-	Tared Fabric / Vải tấm nhựa		m²	7.15	-	-	7.15	-	-	7.15	-	-	7.15	-	-	18.59	-	-	10.01	-	-	7.15	-	-	5.72	-	-	70.07	-	-		
-	Mattit Bitum / Nhựa đường		m²	6.45	-	-	6.45	-	-	6.45	-	-	6.45	-	-	16.77	-	-	9.03	-	-	6.45	-	-	5.16	-	-	63.21	-	-		
11	Inlet		no.	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	8.00	-	-	04300-17
12	Outlet		no.	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	8.00	-	04300-18
13	Reduction Volum / Khối lượng cống chiếm chỗ		m³	65.76	-	-	65.76	-	-	65.76	-	-	65.76	-	-	153.43	-	-	87.67	-	-	65.76	-	-	131.51	-	-	701.39	-	-		

Summary of Quantity for Box Culvert
PKG 5 - CB - 0.75x0.75m
Crossing Roads and Frontage Roads

Pay Item		Class	Unit	CP-1			CP-2			CP-3			CP-4			CP-5			CP-6			Sub Total			Remark
No.	Description			0+010.25			0+099.43			0+250.32			0+024.89			0+044.37			0+126.93						
				Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	
04100-11	Reinforced Concrerte Pipe Culvert	0.75x0.75	m	7.00	-	-	4.00	-	-	6.00	-	-	6.00	-	-	6.00	-	-	4.00	-	-	33.00	-	-	
1	Structural Excavation (Soil) / Đào kết cấu	Class 1	m³	14.76	19.39	19.39	9.91	27.38	27.38	23.83	47.77	47.77	11.38	22.05	22.05	11.80	22.05	22.05	7.87	23.67	23.67	79.56	162.29	162.29	03200-01
2	Granular Backfill / Đắp đất dạng hạt	Compaction 95%	m³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	03200-10
3	Soil Backfill / Đắp đất	Compaction 95%	m³	91.48	8.20	8.20	53.75	8.20	8.20	89.59	8.20	8.20	77.14	8.20	8.20	77.56	8.20	8.20	51.70	8.20	8.20	441.21	49.20	49.20	03200-07
4	Concrete / Bê tông	C20	m³	-	5.95	5.95	-	5.95	5.95	-	6.21	6.21	-	6.21	6.21	-	6.21	6.21	-	6.21	6.21	-	36.74	36.74	07100-07
5	Fromwork / Ván khuôn		m²	-	22.34	22.34	-	22.34	22.34	-	23.08	23.08	-	23.08	23.08	-	23.08	23.08	-	23.08	23.08	-	137.00	137.00	
6	Mortared Stonework / Đá học xây vữa		m³	-	3.10	3.10	-	3.10	3.10	-	3.10	3.10	-	3.10	3.10	-	3.10	3.10	-	3.10	3.10	-	18.60	18.60	04400-01
7	Blinding Stone / Dầm sạn đệm		m³	0.56	2.21	2.21	0.22	2.21	2.21	0.45	2.21	2.21	0.45	2.23	2.23	0.45	2.23	2.23	0.22	2.23	2.23	2.35	13.31	13.31	03200-12
8	Rip-rap / Đá học xếp khan		m³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12200-10
9	Slope Protection (Gia cố taluy)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	Mortared Stonework / Đá học xây vữa	T=30cm	m³	-	4.03	4.03	-	3.32	3.32	-	3.30	3.30	-	3.32	3.32	-	3.32	3.32	-	3.31	3.31	-	20.59	20.59	12400-03
-	Blinding Stone / Dầm sạn đệm	T=10cm	m³	-	1.34	1.34	-	1.11	1.11	-	1.10	1.10	-	1.11	1.11	-	1.11	1.11	-	1.10	1.10	-	6.86	6.86	03200-12
10	Body culvert / Thân cống			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	Concrete / Bê tông	C25	m³	2.15	-	-	1.23	-	-	1.84	-	-	1.84	-	-	1.84	-	-	1.23	-	-	10.13	-	-	07100-06
-	Fromwork / Ván khuôn		m²	46.20	-	-	26.40	-	-	39.60	-	-	39.60	-	-	39.60	-	-	26.40	-	-	217.80	-	-	
-	Coated with 2 layers of Asphalt / Nhựa đường quét 2 lớp		m²	19.67	-	-	11.24	-	-	16.86	-	-	16.86	-	-	16.86	-	-	11.24	-	-	92.73	-	-	
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D≤10mm	tan	0.01	-	-	0.01	-	-	0.01	-	-	0.01	-	-	0.01	-	-	0.01	-	-	0.06	-	-	07500-01
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	10mm<D≤18mm	tan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	07500-02
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D>18mm	tan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	07500-03
	Cradle for culvert / Móng cống			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	Concrete / Bê tông	C10	m³	1.14	-	-	0.45	-	-	0.91	-	-	0.91	-	-	0.91	-	-	0.45	-	-	4.77	-	-	07100-08
-	Fromwork / Ván khuôn		m²	7.00	-	-	3.00	-	-	5.00	-	-	5.00	-	-	5.00	-	-	3.00	-	-	28.00	-	-	
	Joint for culvert / mối nối	W=25cm, 3Layer	Each	6.00	-	-	3.00	-	-	5.00	-	-	5.00	-	-	5.00	-	-	3.00	-	-	27.00	-	-	
-	Concrete	C25	m³	0.04	-	-	0.02	-	-	0.04	-	-	0.04	-	-	0.04	-	-	0.02	-	-	0.19	-	-	
-	Cement Mortar C10		m³	0.02	-	-	0.01	-	-	0.02	-	-	0.02	-	-	0.02	-	-	0.01	-	-	0.08	-	-	
-	Tared Fabric		m²	12.24	-	-	6.12	-	-	10.20	-	-	10.20	-	-	10.20	-	-	6.12	-	-	55.08	-	-	
-	Reinforcing Steel	D≤10mm	tan	0.00	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.02	-	-	
11	Inlet		no.	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	6.00	-	04300-17
12	Outlet		no.	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	6.00	04300-18
13	Reduction Volum / Khối lượng cống chiếm chỗ		m³	76.71	-	-	43.84	-	-	65.76	-	-	65.76	-	-	65.76	-	-	43.84	-	-	361.65	-	-	

Summary of Quantity for Pipe Culvert
PKG 5-CP-D1.0m
Culvert for Frontage Road

Pay Item		Class	Unit	CP-1			Sub Total			Remark
No.	Description			0+327.00			Body	Inlet	Outlet	
				Body	Inlet	Outlet				
04100-05	Reinforced Concrerte Pipe Culvert	φ1000	m	23.00	-	-	23.00	-	-	
1	Structural Excavation (Soil) / Đào kết cấu	Class 1	m³	84.46	27.76	27.76	84.46	27.76	27.76	03200-01
2	Granualar Backfill / Đắp đất dạng hạt	Compaction 95%	m³	-	-	-	-	-	-	03200-10
3	Soil Backfill / Đắp đất	Compaction 95%	m³	414.58	13.85	13.85	414.58	13.85	13.85	03200-07
4	Concrete / Bê tông	C20	m³	-	11.60	11.60	-	11.60	11.60	07100-07
5	Fromwork / Ván khuôn		m²	-	37.56	37.56	-	37.56	37.56	
6	Mortared Stonework / Đá học xây vữa		m³	-	6.81	6.81	-	6.81	6.81	04400-01
7	Blinding Stone / Dăm sạn đệm		m³	2.54	3.43	3.43	2.54	3.43	3.43	03200-12
8	Rip-rap / Đá học xếp khan		m³	-	-	-	-	-	-	12200-10
9	Slope Protection (Gia cố taluy)			-	-	-	-	-	-	
-	Mortared Stonework / Đá học xây vữa	T=30cm	m³	-	18.33	18.33	-	18.33	18.33	12400-03
-	Blinding Stone / Dăm sạn đệm	T=10cm	m³	-	6.11	6.11	-	6.11	6.11	03200-12
10	Body Pipe culvert / Thân cống			-	-	-	-	-	-	
-	Concrete / Bê tông	C25	m³	9.66	-	-	9.66	-	-	07100-06
-	Fromwork / Ván khuôn		m²	161.92	-	-	161.92	-	-	
-	Coated with 2 layers of Asphalt / Nhựa đường quét 2 lớp		m²	89.70	-	-	89.70	-	-	
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D≤10mm	tan	1.07	-	-	1.07	-	-	07500-01
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	10mm<D≤18mm	tan	-	-	-	-	-	-	07500-02
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D>18mm	tan	-	-	-	-	-	-	07500-03
	Cradle for Pipe culvert / Khối đỡ ống cống		Each	21.00	-	-	21.00	-	-	
-	Concrete / Bê tông	C15	m³	7.98	-	-	7.98	-	-	07100-08
-	Fromwork / Ván khuôn		m²	33.84	-	-	33.84	-	-	
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D≤10mm	tan	0.26	-	-	0.26	-	-	07500-01
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	10mm<D≤18mm	tan	0.06	-	-	0.06	-	-	07500-02
	Joint for Pipe culvert / mối nối	W=25cm, 3Layer	Each	14.00	-	-	14.00	-	-	
-	Cement Mortar C10 / Vữa xi măng		m³	0.17	-	-	0.17	-	-	
-	Tarred Burlap / Bao tải tấm nhựa		m²	25.62	-	-	25.62	-	-	
-	Tared Fabric / Vải tấm nhựa		m²	10.92	-	-	10.92	-	-	
	Settlement joint for Pipe culvert / Khe phòng lún	W=25cm, 3Layer	Each	8.00	-	-	8.00	-	-	
-	Cement Mortar C10 / Vữa xi măng		m³	0.02	-	-	0.02	-	-	
-	Tarred Burlap / Bao tải tấm nhựa		m²	17.84	-	-	17.84	-	-	
-	Tared Fabric / Vải tấm nhựa		m²	25.12	-	-	25.12	-	-	
11	Inlet		no.	-	1.00	-	-	1.00	-	04300-17
12	Outlet		no.	-	-	1.00	-	-	1.00	04300-18
13	Reduction Volum / Khối lượng cống chiếm chỗ		m³	330.12	-	-	330.12	-	-	

Summary of Quantity for Pipe Culvert
PKG 5-CP-D1.5m
Culvert for Frontage Road

Pay Item		Class	Unit	CP-1			Sub Total			Remark
No.	Description			0+663.31			Body	Inlet	Outlet	
				Body	Inlet	Outlet				
04100-07	Reinforced Concrerte Pipe Culvert	φ1500	m	6.00	-	-	6.00	-	-	
1	Structural Excavation (Soil) / Đào kết cấu	Class 1	m³	15.81	56.00	18.74	15.81	56.00	18.74	03200-01
2	Granualar Backfill / Đắp đất dạng hạt	Compaction 95%	m³	-	-	-	-	-	-	03200-10
3	Soil Backfill / Đắp đất	Compaction 95%	m³	123.87	15.86	11.48	123.87	15.86	11.48	03200-07
4	Concrete / Bê tông	C20	m³	-	31.27	17.96	-	31.27	17.96	07100-07
5	Fromwork / Ván khuôn		m²	-	57.69	29.54	-	57.69	29.54	
6	Mortared Stonework / Đá học xây vữa		m³	-	4.04	-	-	4.04	-	04400-01
7	Blinding Stone / Dăm sạn đệm		m³	0.65	2.80	1.18	0.65	2.80	1.18	03200-12
8	Rip-rap / Đá học xếp khan		m³	-	-	-	-	-	-	12200-10
9	Slope Protection (Gia cố taluy)			-	-	-	-	-	-	
-	Mortared Stonework / Đá học xây vữa	T=30cm	m³	-	4.54	-	-	4.54	-	12400-03
-	Blinding Stone / Dăm sạn đệm	T=10cm	m³	-	1.51	-	-	1.51	-	03200-12
10	Body Pipe culvert / Thân cống			-	-	-	-	-	-	
-	Concrete / Bê tông	C25	m³	4.32	-	-	4.32	-	-	07100-06
-	Fromwork / Ván khuôn		m²	61.80	-	-	61.80	-	-	
-	Coated with 2 layers of Asphalt / Nhựa đường quét 2 lớp		m²	33.54	-	-	33.54	-	-	
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D≤10mm	tan	0.40	-	-	0.40	-	-	07500-01
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	10mm<D≤18mm	tan	-	-	-	-	-	-	07500-02
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D>18mm	tan	-	-	-	-	-	-	07500-03
	Cradle for Pipe culvert / Khối đỡ ống cống		Each	4.00	-	-	4.00	-	-	
-	Concrete / Bê tông	C15	m³	2.24	-	-	2.24	-	-	07100-08
-	Fromwork / Ván khuôn		m²	8.60	-	-	8.60	-	-	
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D≤10mm	tan	0.06	-	-	0.06	-	-	07500-01
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	10mm<D≤18mm	tan	0.01	-	-	0.01	-	-	07500-02
	Joint for Pipe culvert / mối nối	W=25cm, 3Layer	Each	2.00	-	-	2.00	-	-	
-	Cement Mortar C10 / Vữa xi măng		m³	0.04	-	-	0.04	-	-	
-	Tarred Burlap / Bao tải tấm nhựa		m²	6.60	-	-	6.60	-	-	
-	Tared Fabric / Vải tấm nhựa		m²	2.24	-	-	2.24	-	-	
	Settlement joint for Pipe culvert / Khe phòng lún	W=25cm, 3Layer	Each	3.00	-	-	3.00	-	-	
-	Cement Mortar C10 / Vữa xi măng		m³	0.01	-	-	0.01	-	-	
-	Tarred Burlap / Bao tải tấm nhựa		m²	8.91	-	-	8.91	-	-	
-	Tared Fabric / Vải tấm nhựa		m²	12.57	-	-	12.57	-	-	
11	Inlet		no.	-	1.00	-	-	1.00	-	04300-17
12	Outlet		no.	-	-	1.00	-	-	1.00	04300-18
13	Reduction Volum / Khối lượng cống chiếm chỗ		m³	127.37	-	-	127.37	-	-	