

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 (PKG3B)
(Tập 3: Bản vẽ (Gói thầu 3B))

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 30/08/2013)

August 05, 2013/ ngày 05 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)



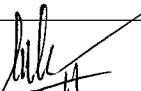
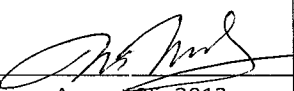
Consulting Services
for
Detailed Design for Danang - QuangNgai Expressway Development Project
(Dịch vụ tư vấn Thiết kế kỹ thuật dự án Đường cao tốc Đà Nẵng - Quảng Ngãi)

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

Volume 3: Drawings (PKG3B)
(Tập 3: Bản vẽ (Gói thầu 3B))

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 30/08/2013)

	Prepared by (Thực hiện)	Checked by (Kiểm tra)	Quality Control (KCS)	Approved by (Duyệt)
Name (Tên)	Luong Tien Hung	For Takayasu Nagai	For Nguyen Manh Chung	For Ichizuru Ishimoto
Signature (Chữ ký)				
Date (Ngày)	August 05, 2013 (05/08/2013)	August 05, 2013 (05/08/2013)	August 05, 2013 (05/08/2013)	August 05, 2013 (05/08/2013)

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


For Ichizuru Ishimoto

August 05, 2013/ ngày 05 tháng 08 năm 2013

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 3B

Gói thầu xây lắp 3B

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


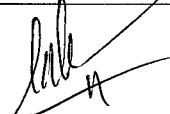
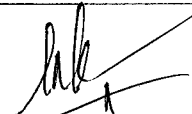

Tập 2.2.3 - Các bản vẽ chỉnh sửa

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: 3B (KM18+100.00 -:- KM21+500.00)

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	For Takayasu Nagai	For Nguyen Manh Chung	For Ichizuru Ishimoto
Signature / Ký				
Date / Ngày	August 05, 2013 (05/08/2013)	August 05, 2013 (05/08/2013)	August 05, 2013 (05/08/2013)	August 05, 2013 (05/08/2013)

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

Project Manager/ Giám Đốc Dự án

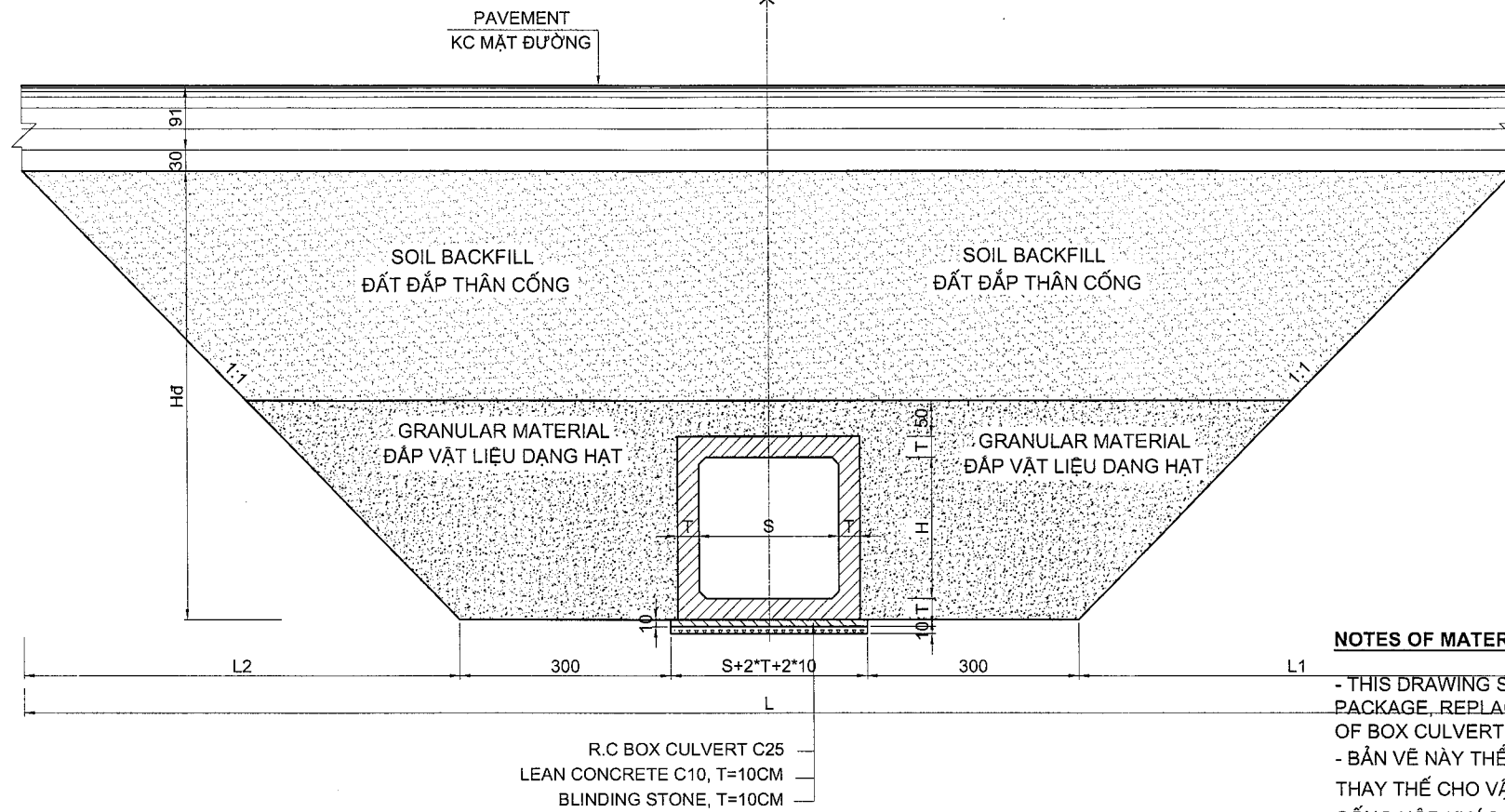

For Ichizuru ISHIMOTO

Da Nang, August 05, 2013 / Đà Nẵng, ngày 05 tháng 08 năm 2013

I. DRAWING
I. BẢN VẼ

File: E:\DA Cao loc DN-QN\Thong nhac vat lieu hai ben cong.dwg Aug 02, 2013 - 1:53 PM

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



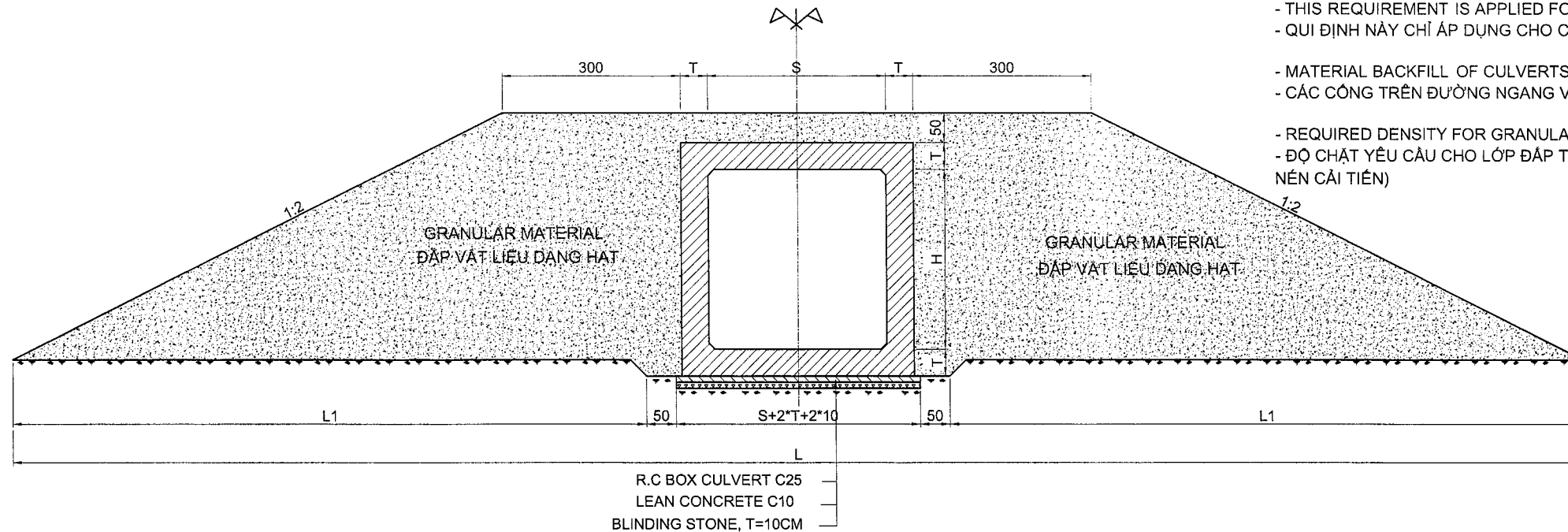
SUMMARY OF QUANTITY
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

Item / Hạng mục	Unit / Đơn vị	Mainline on expressway / Tuyến chính	
		Submit Document / Hồ sơ trình duyệt	Adjustment / Điều chỉnh
Soil backfill / Đắp đất K95	m3	5,691.48	150.46
Granular backfill / Đắp dạng hạt K95	m3	-	5,541.02

NOTES OF MATERIAL BACKFILL OF CULVERT / GHI CHÚ VỀ VẬT LIỆU ĐẤP 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 ORTHOR DRAWINGS OF BOX CULVERT IN VOLUME 3.1.
- BẢN VẼ NÀY THỂ HIỆN VẬT LIỆU ĐẤP XUNG QUANH CỐNG HỘP ÁP DỤNG CHO TOÀN BỘ GÓI THẦU, THAY THẾ CHO VẬT LIỆU ĐẤT ĐẤP 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 CẤU, 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 ĐẤP NỀN ĐƯỜNG.
- REQUIRED DENSITY FOR GRANULAR MATERIAL IS K98 (STANDARD COMPACTION) OR K95 (MODIFIED COMPACTION)
- ĐỘ CHẬT YÊU CẦU CHO LỚP ĐẤP 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

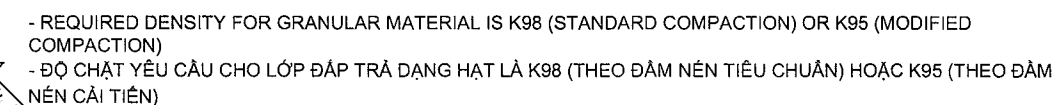
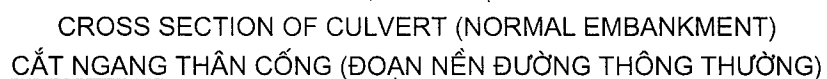
ENGINEERING DESIGN CONSULTANT

REMARKS:

DA NANG-QUANG NGAI EXPRESSWAY DEVELOPMENT PROJECT
Package: 3B Station: Km18+100 - Km21+500

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.		MATERIAL BAKFILL AROUND BOX CULVERT VẬT LIỆU ĐẤP XUNG QUANH CỐNG HỘP		
VIETNAM EXPRESSWAY CORPORATION		PROJECT MANAGEMENT UNIT NO.85				SCALE	DRAWING NO.	REV. NO.
						DATE	PKG3B-DR-ML-DD-010	1

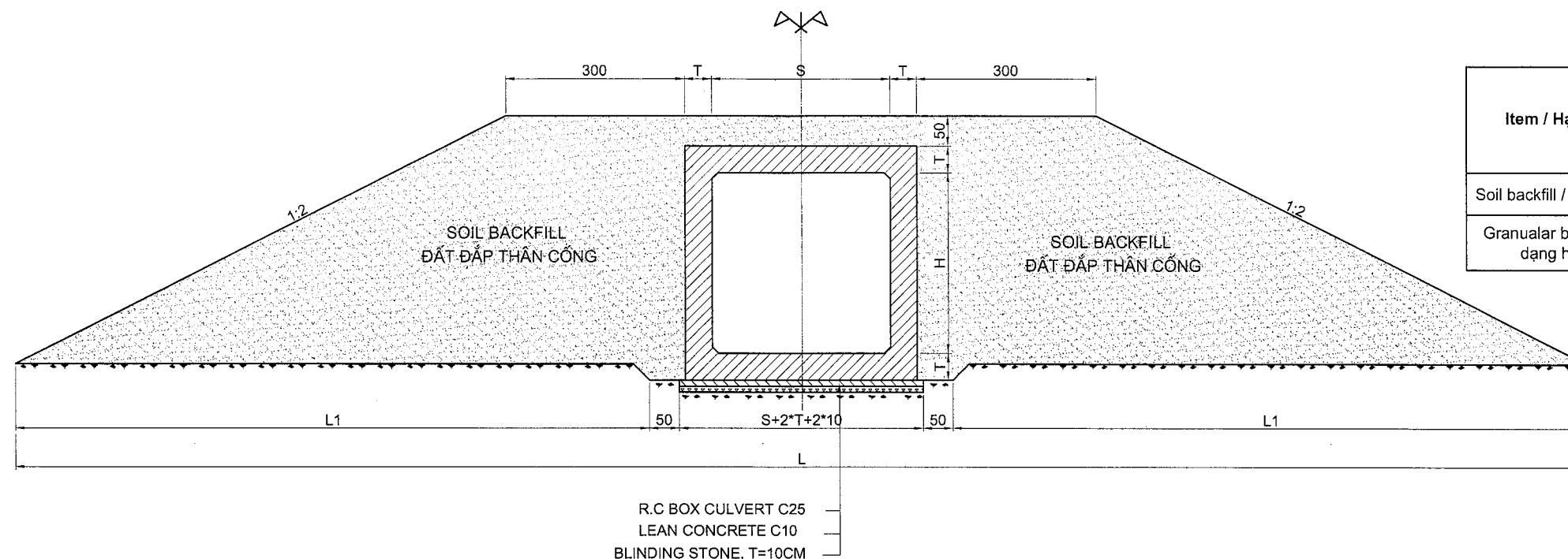
CẮT NGANG THÂN CỐNG (ĐOẠN XỬ LÝ ĐẤT YẾU)



Item / Hạng mục	Unit / Đơn vị	Mainline on expressway / Tuyến chính	
		Submit Document / Hồ sơ trình duyệt	Adjustment / Điều chỉnh
Soil backfill / Đắp đất K95	m3	56.74	-
Granular backfill / Đắp dạng hạt K95	m3	2,631.32	-

MINISTRY OF TRANSPORT VIETNAM		ENGINEERING DESIGN CONSULTANT	REMARKS:	DA NANG-QUANG NGAI EXPRESSWAY DEVELOPMENT PROJECT Package: 3B Station: Km18+100 - Km21+500						
CLIENT	PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT	The Joint Venture of Nippon Koei Co., Ltd. Nippon Engineering Consultants Co., Ltd. Chodal Co., Ltd. Thai Engineering Consultants Co., Ltd.			PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY	MATERIAL BAKFILL AROUND PIPE CULVERT VẬT LIỆU ĐẤP XUNG QUANH CỐNG TRÒN		
VIETNAM EXPRESSWAY CORPORATION	PROJECT MANAGEMENT UNIT NO.85			NAME	L.T.HUNG	PO VACHIRA.C	Mr. I. ISHIMOTO			
				SIGNATURE				SCALE	DRAWING NO.	REV. NO.
			DATE					PKG3B-DR-ML-DD-020	1	

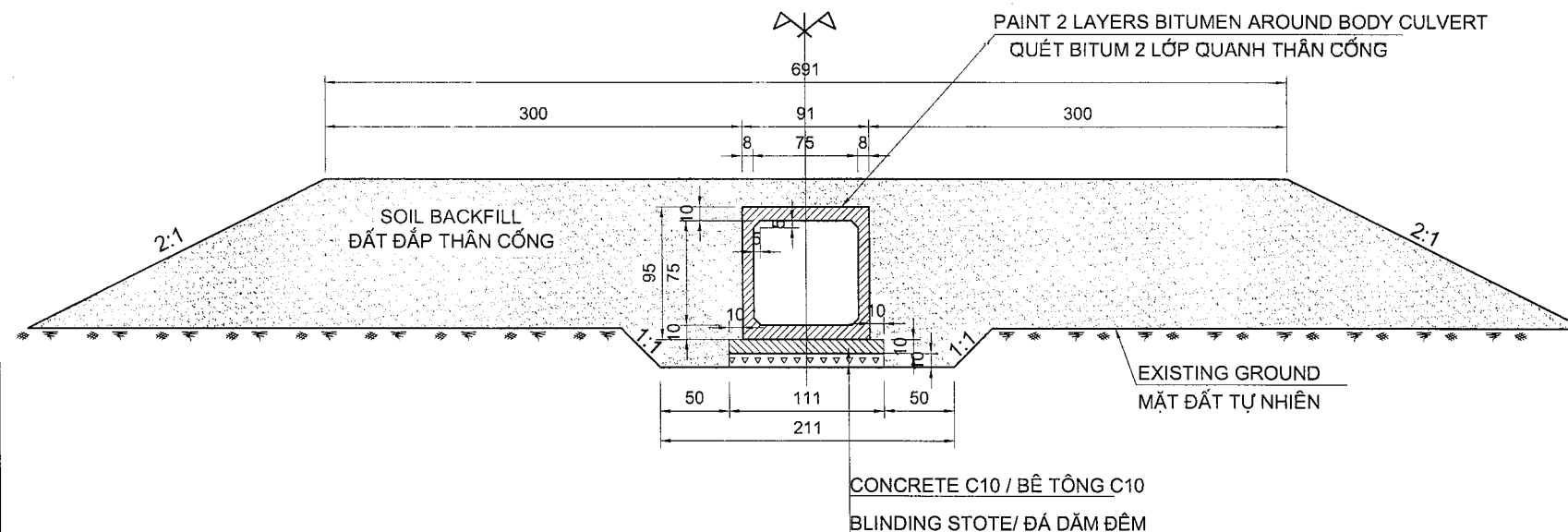
CROSS SECTION OF CULVERT (CAST IN PLACE)
CẮT NGANG THÂN CỐNG (ĐỔ TẠI CHỖ)



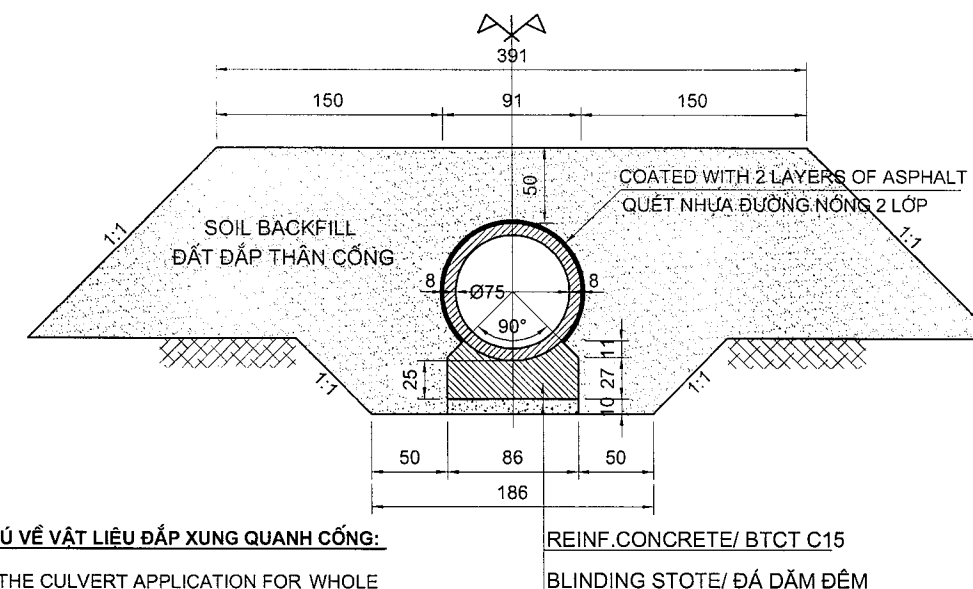
SUMMARY OF QUANTITY
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

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	194.82	989.61
Granular backfill / Đắp dạng hạt K95	m3	794.79	-

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 MƯƠNG.

MINISTRY OF TRANSPORT VIETNAM

ENGINEERING DESIGN CONSULTANT

REMARKS:

DA NANG-QUANG NGAI EXPRESSWAY DEVELOPMENT PROJECT
Package: 3B Station: Km18+100 - Km21+500

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	I. ISHIMOTO			PKG3B-DR-ML-DD-030	1

II. QUANTITY
II. KHỐI LƯỢNG

1. BOX CULVERTS
1. CÔNG HỘP

Summary of Quantity for Box Culvert
(Bảng Khối Lượng Tổng Hợp)
PKG3B-DR-ML-BC-030

Item (Hạng Mục)		Class (Loại)	Unit (Đơn Vị)	Quantity (Khối lượng)									Remarks (Ghi Chú)
Pay Item (Hạng Mục Thanh Toán)				KM020+900			KM021+150			Total			
				3-3.0x3.0			1-3.0x3.0						
				No. (STT)	Description (Mô Tả)	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	
03200-01	Structure Excavation (Đào đất)	Class 1	m³	406.02	253.24	195.64	443.36	133.52	89.00	849.38	386.76	284.65	
03200-07	Soil Backfill (Đắp đất K95)	K95	m³	-	42.24	28.83	-	50.14	29.25	-	92.38	58.08	
03200-10	Granular backfill	K95	m³	2408.84	-	-	3132.17	-	-	5541.02	-	-	
07100-05	Concrete (Bê tông)	C25	m³	517.57	-	-	314.24	-	-	831.80	-	-	
-	Formwork (Ván khuôn)		m²	1780.65	-	-	1053.26	-	-	2833.91	-	-	
-	To apply 2 bitumen layers (Quét nhựa đường 2 lớp)		m²	723.75	-	-	610.47	-	-	1334.22	-	-	
	Concrete (Bê tông)	C20	m³	-	98.51	98.51	-	61.90	61.90	-	160.41	160.41	
	Wall (tường)		m³	-	34.18	34.18	-	30.99	30.99	-	65.17	65.17	
	Base (móng)		m³	-	64.33	64.33	-	30.91	30.91	-	95.24	95.24	
-	Formwork (Ván khuôn)		m²	-	156.81	156.81	-	110.28	110.28	-	267.09	267.09	
07100-08	Concrete (Bê tông)	C10	m³	46.47	-	-	22.70	-	-	69.17	-	-	
07500-01	Reinforcing Steel (Thép)	D<=10mm	ton	2.24	-	-	1.20	-	-	3.44	-	-	
07500-02	Reinforcing Steel (Thép)	10<D<=18	ton	48.65	-	-	36.12	-	-	84.77	-	-	
07500-03	Reinforcing Steel (Thép)	D>18mm	ton	6.40	-	-	-	-	-	6.40	-	-	
03200-12	Blinding Stone (Đá dăm đệm)	T=10cm	m³	46.47	18.95	18.95	22.70	5.10	5.10	69.17	24.05	24.05	
04400-01	Mortal Stonework (Đá học xây)	T=30cm	m³	-	29.03	29.03	-	6.30	6.30	-	35.33	35.33	
	Slope Protection (Gia cố taluy)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	
03200-12	Blinding Stone (Đá dăm đệm)	T=10cm	m³	-	24.57	21.67	-	23.81	21.85	-	48.38	43.52	
12400-03	Mortal Stonework (Đá học xây)	T=30cm	m³	-	73.70	65.00	-	71.44	65.56	-	145.15	130.56	
07800-05	Joint for CB-Ww (Khe nối)		Joint	4.00	-	-	5.00	-	-	9.00	-	-	
	Water Stop W=200mm (Tấm ngăn nước)		m	107.20	-	-	68.00	-	-	175.20	-	-	
	Elastite(T=20mm) (Vật liệu Elastite)		m³	0.93	-	-	0.55	-	-	1.48	-	-	
	Mortal Stonework Canal (Mương bằng đá học xây)		m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12600-03	Earth Canal (Mương đất)	Type CE12	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Reduction volume (Khối lượng cống chiếm chỗ)		m³	2,720			3,006			5726.29	-	-	
	Inlet and Outlet	Type	no		1.0	1.0		1.0	1.0	-	2.00	2.00	

Prepared by: Nguyen Xuan Dat

Checked by: Vachira C.

2. PIPE CULVERTS
2. CỐNG TRÒN

PKG 3B-CP-D1.5m

Pay Item / Hàng mục thanh toán		Class / Loại	Unit / Đơn vị	CP-1 (D1.5 M)			CP-2 (D1.5 M)			Sub Total			Total	Remark / Ghi chú
No. / STT	Description / Mô tả			KM21+295 (MAINLINE / TUYẾN CHÍNHH)			KM21+365 (MAINLINE / TUYẾN CHÍNHH)							
				Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet		
04100-07	Reinforced Concrete Pipe Culvert		m	69.00	-	-	60.00	-	-	129.00	-	-	129.00	
1	Structural Excavation (Soil) / Đào kết cấu	Class 1 / Loại 1	m³	725.81	41.64	177.24	309.27	158.91	61.51	1,035.08	200.55	238.75	1,474.38	03200-01
2	Granular Backfill / Đắp vật liệu hạt	Compaction 95% / Độ chặt 95%	m³	1,407.17	-	-	1,224.15	-	-	2,631.32	-	-	2,631.32	03200-10
3	Soil backfill / Đất đắp	Compaction 95% / Độ chặt 95%	m³	-	10.23	10.23	-	18.14	18.14	-	28.37	28.37	56.74	
4	Concrete / Bê tông	C20	m³	-	20.71	20.71	-	21.42	21.42	-	42.13	42.13	84.26	07100-07
5	Fromwork / Ván khuôn		m²	-	57.06	57.06	-	58.69	58.69	-	115.75	115.75	231.50	
6	Mortared Stonework / Đá hộc xây vữa		m³	-	-	-	-	10.49	10.49	-	10.49	10.49	20.98	04400-01
7	Blinding Stone / Dăm sạn đệm		m³	10.90	2.76	2.76	9.43	5.43	5.78	20.33	8.19	8.54	37.06	03200-12
	Slope Protection													
8	Mortared Stonework		m³	-	48.47	44.29	-	23.25	45.02	-	71.72	89.31	161.03	
9	Blinding Stone		m³	-	16.16	14.76	-	7.75	15.01	-	23.91	29.77	53.68	
10	Rip-rap / Đá hộc xếp khan		m³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12200-10
11	Body Pipe culvert / Thân cống			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	Concrete / Bê tông	C25	m³	57.27	-	-	49.80	-	-	107.07	-	-	107.07	07100-06
-	Fromwork / Ván khuôn		m²	719.67	-	-	625.80	-	-	1,345.47	-	-	1,345.47	
-	Coated with 2 layers of Asphalt / Nhựa đường quét 2 lớp		m²	394.68	-	-	343.20	-	-	737.88	-	-	737.88	
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D≤10mm	tan	0.92	-	-	0.80	-	-	1.73	-	-	1.73	07500-01
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	10mm<D≤18mm	tan	6.81	-	-	5.93	-	-	12.74	-	-	12.74	07500-02
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D>18mm	tan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	07500-03
	Cradle for Pipe culvert / Khối đỡ ống cống		Each	67.00	-	-	58.00	-	-	125.00	-	-	125.00	
-	Concrete / Bê tông	C15	m³	37.52	-	-	32.48	-	-	70.00	-	-	70.00	07100-08
-	Fromwork / Ván khuôn		m²	151.98	-	-	131.57	-	-	283.55	-	-	283.55	
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D≤10mm	tan	1.06	-	-	0.91	-	-	1.97	-	-	1.97	07500-01
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	10mm<D≤18mm	tan	0.19	-	-	0.16	-	-	0.35	-	-	0.35	07500-02
	Joint for Pipe culvert / Mỗi nối	W=25cm, 3Layer / 3 Lớp	Each	44.00	-	-	38.00	-	-	82.00	-	-	82.00	
-	Cement Mortar C10 / Vữa xi măng		m³	0.79	-	-	0.68	-	-	1.48	-	-	1.48	
-	Tarred Burlap / Bao tải tấm nhựa		m²	165.44	-	-	142.88	-	-	308.32	-	-	308.32	
-	Tared Fabric / Vải tấm nhựa		m²	50.16	-	-	43.32	-	-	93.48	-	-	93.48	
	Settlement joint for Pipe culvert / Khe phòng lún	W=25cm, 3Layer / 3 Lớp	Each	24.00	-	-	21.00	-	-	45.00	-	-	45.00	
-	Cement Mortar C10 / Vữa xi măng		m³	0.10	-	-	0.08	-	-	0.18	-	-	0.18	
-	Tarred Burlap / Bao tải tấm nhựa		m²	82.08	-	-	71.82	-	-	153.90	-	-	153.90	
-	Tared Fabric / Vải tấm nhựa		m²	102.96	-	-	90.09	-	-	193.05	-	-	193.05	
12	Inlet / Cửa vào		no.	-	1.00	-	-	1.00	-	-	2.00	-	2.00	04300-15
13	Outlet / Cửa ra		no.	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	2.00	2.00	04300-16
	Reduction Volum / Khối lượng cống chiếm chỗ			1,486.95	-	-	1,293.00	-	-	2,779.95	-	-	2,779.95	
14	Catch basin / Hồ thu			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	Structural Excavation (Soil) / Đào kết cấu		m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	Soil backfill / Đất đắp	Compaction 95% / Độ chặt 95%	m3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	Concrete/ Bê tông C15		m3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	Fromwork / Ván khuôn		m3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	Blinding Stone / Dăm sạn đệm		m2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

3. CULVERT ON CROSSING ROADS AND FRONTAGE ROADS
3. CÔNG TRÊN ĐƯỜNG NGANG VÀ ĐƯỜNG GOM

Summary of Quantity for Pipe Culvert / Tổng hợp khối lượng công tròn
PKG 3B-CP-D1.0m

Pay Item / Hạng mục thanh toán		Class / Loại	Unit / Đơn vị	CP-1 (D1.0M)			CP-2 (D1.0M)			CP-3 (D1.0M)			Sub Total			Total	Remark / Ghi chú
No. / STT	Description / Mô tả			KM0+040 (FLYOVER 03 /			KM0+140 (FLYOVER 03 /			KM0+400 (FLYOVER 03 /			Body	Inlet	Outlet		
				Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet	Body	Inlet	Outlet					
04100-07	Reinforced Concrete Pipe Culvert		m	8.00	-	-	17.00	-	-	14.00	-	-	39.00	-	-	39.00	
1	Structural Excavation (Soil) / Đào kết cấu	Class 1 / Loại 1	m³	59.63	-	22.64	42.68	23.34	22.00	154.77	29.42	35.55	257.08	52.76	80.19	390.03	03200-01
2	Soil backfill / Đất đắp	Compaction 95% / Độ chặt 95%	m³	60.76	-	9.24	231.64	13.78	9.24	190.64	13.78	11.75	483.04	27.56	30.23	540.83	03200-10
3	Concrete / Bê tông	C20	m³	-	-	11.18	-	11.20	11.20	-	11.18	11.18	-	22.38	33.56	55.94	07100-07
4	Fromwork / Ván khuôn		m²	-	-	34.85	-	34.87	34.87	-	34.85	34.85	-	69.72	104.57	174.29	
5	Mortared Stonework / Đá hộc xây vữa		m³	-	-	9.93	-	6.81	7.86	-	6.81	3.76	-	13.62	21.55	35.17	04400-01
6	Blinding Stone / Dăm sạn đệm		m³	0.72	-	5.91	1.81	3.44	5.12	1.45	3.44	2.62	3.98	6.88	13.65	24.51	03200-12
	Slope Protection																
7	Mortared Stonework		m³	0.72	-	3.48	-	10.23	10.49	-	6.43	7.32	0.72	16.66	21.29	38.67	
8	Blinding Stone		m³	0.72	-	1.16	-	3.41	3.50	-	2.14	2.44	0.72	5.55	7.10	13.37	
9	Rip-rap / Đá hộc xếp khan		m³	-	-	1.88	-	-	-	-	-	-	-	-	1.88	1.88	12200-10
10	Body Pipe culvert / Thân cống																
-	Concrete / Bê tông	C25	m³	2.80	-	-	5.95	-	-	4.90	-	-	13.65	-	-	13.65	07100-06
-	Fromwork / Ván khuôn		m²	55.28	-	-	117.47	-	-	96.74	-	-	269.49	-	-	269.49	
-	Coated with 2 layers of Asphalt / Nhựa đường		m²	30.16	-	-	64.09	-	-	52.78	-	-	147.03	-	-	147.03	
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D≤10mm	tan	0.29	-	-	0.63	-	-	0.65	-	-	1.57	-	-	1.57	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	6.00	-	-	15.00	-	-	12.00	-	-	33.00	-	-	33.00	
-	Concrete / Bê tông	C15	m³	2.28	-	-	5.70	-	-	4.56	-	-	12.54	-	-	12.54	07100-08
-	Fromwork / Ván khuôn		m²	10.40	-	-	26.01	-	-	20.81	-	-	57.23	-	-	57.23	
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	D≤10mm	tan	0.07	-	-	0.18	-	-	0.15	-	-	0.40	-	-	0.40	07500-01
-	Reinforcing Steel / Cốt thép	10mm<D≤18mm	tan	0.02	-	-	0.04	-	-	0.03	-	-	0.09	-	-	0.09	07500-02
	Joint for Pipe culvert / Mỗi nối	W=25cm, 3Layer / 3 Lớp	Each	4.00	-	-	10.00	-	-	8.00	-	-	22.00	-	-	22.00	
-	Cement Mortar C10 / Vữa xi măng		m³	0.05	-	-	0.12	-	-	0.10	-	-	0.26	-	-	0.26	
-	Tarred Burlap / Bao tải tấm nhựa		m²	7.20	-	-	18.00	-	-	14.40	-	-	39.60	-	-	39.60	
-	Tared Fabric / Vải tấm nhựa		m²	3.00	-	-	7.50	-	-	6.00	-	-	16.50	-	-	16.50	
	Settlement joint for Pipe culvert / Khe phòng lún	W=25cm, 3Layer / 3 Lớp	Each	3.00	-	-	6.00	-	-	5.00	-	-	14.00	-	-	14.00	
-	Cement Mortar C10 / Vữa xi măng		m³	0.01	-	-	0.02	-	-	0.02	-	-	0.04	-	-	0.04	
-	Tarred Burlap / Bao tải tấm nhựa		m²	6.69	-	-	13.38	-	-	11.15	-	-	31.22	-	-	31.22	
-	Tared Fabric / Vải tấm nhựa		m²	9.42	-	-	18.84	-	-	15.70	-	-	43.96	-	-	43.96	
11	Inlet / Cửa vào		no.	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	3.00	-	3.00	04300-15
12	Outlet / Cửa ra		no.	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	3.00	3.00	04300-16
	Reduction Volum / Khối lượng cống chiếm chỗ			172.40	-	-	-	-	-	301.70	-	-	474.10	-	-	474.10	
13	Catch basin / Hố thu																
-	Structural Excavation (Soil) / Đào kết cấu		m	-	62.24	-	-	-	-	-	-	-	-	62.24	-	62.24	
-	Soil backfill / Đất đắp	Compaction 95% / Độ chặt 95%	m3	-	45.20	-	-	-	-	-	-	-	-	45.20	-	45.20	
-	Concrete/ Bê tông C15		m3	-	13.60	-	-	-	-	-	-	-	-	13.60	-	13.60	
-	Fromwork / Ván khuôn		m3	-	25.90	-	-	-	-	-	-	-	-	25.90	-	25.90	
-	Blinding Stone / Dăm sạn đệm		m2	-	1.06	-	-	-	-	-	-	-	-	1.06	-	1.06	

Summary of Quantity for Box Culverts at Frontage Road
PKG3B:BC-0.75x0.75m

Item		Class	Unit	BC-1			BC-2			BC-3			BC-4			BC-5			BC-7			BC-8			BC-9			BC-10			Sub Total			Total	Remark		
No.	Description			PKG3B-FR-A-L-1 KM0+091.17			PKG3B-FR-A-L-1 KM0+209.64			PKG3B-FR-A-L-1 KM0+512.00			PKG3B-FR-A-L-1 KM0+554.65			PKG3B-FR-A-L-1 KM0+822.77			PKG3B-FR-A-L-1 KM1+259.75			PKG3B-FR-A-L-1 KM1+481.64			PKG3B-CR-C-5 KM0+117.34			PKG3B-FR-A-L-2 KM0+221.22									
				Body	Intet	Outlet	Body	Intet	Outlet	Body	Intet	Outlet	Body	Intet	Outlet	Body	Intet	Outlet	Body	Intet	Outlet	Body	Intet	Outlet	Body	Intet	Outlet	Body	Intet	Outlet	Body	Intet	Outlet				
04100-04	Reinforced Concrete Box Culvert	0.75x0.75	m	6.00	-	-	6.00	-	-	6.00	-	-	6.00	-	-	6.00	-	-	6.00	-	-	6.00	-	-	4.00	-	-	6.00	-	-	52.00	-	-	52.00			
1	Structural Excavation (Soil)	Class 1	m³	7.02	8.17	8.17	7.02	8.17	8.17	7.02	8.17	8.17	7.02	8.17	8.17	7.02	8.17	8.17	7.02	8.17	8.17	7.02	8.17	8.17	4.21	8.17	8.17	7.02	8.17	8.17	60.37	73.51	73.51	207.38	03200-01		
2	Soil Backfill	Compaction 95%	m³	36.25	7.61	7.61	36.25	7.61	7.61	36.25	7.61	7.61	36.25	7.61	7.61	36.25	7.61	7.61	36.25	7.61	7.61	36.25	7.61	7.61	21.75	7.61	7.61	36.25	7.61	7.61	311.75	68.51	68.51	448.78	03200-10		
3	Concrete (Base Concrete)	C15	m³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	07100-08			
4	Fromwork		m²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
5	Concrete	C20	m³	-	6.69	6.69	-	6.69	6.69	-	6.69	6.69	-	6.69	6.69	-	6.69	6.69	-	6.69	6.69	-	6.69	6.69	-	6.69	6.69	-	6.69	6.69	-	60.20	60.20	120.41	07100-07		
6	Fromwork		m²	-	18.00	18.00	-	18.00	18.00	-	18.00	18.00	-	18.00	18.00	-	18.00	18.00	-	18.00	18.00	-	18.00	18.00	-	18.00	18.00	-	18.00	18.00	-	161.99	161.99	323.98			
7	Blinding Stone		m³	3.99	0.97	0.97	3.99	0.97	0.97	3.99	0.97	0.97	3.99	0.97	0.97	3.99	0.97	0.97	3.99	0.97	0.97	3.99	0.97	0.97	3.77	0.97	0.97	3.99	0.97	0.97	35.73	8.76	8.76	53.24	03200-12		
8	Rip-rap		m³	2.58	-	-	2.58	-	-	2.58	-	-	2.58	-	-	2.58	-	-	2.58	-	-	2.58	-	-	2.58	-	-	2.58	-	-	23.22	-	-	23.22	12200-10		
9	Mortared Stonework		m3	-	2.00	2.00	-	2.00	2.00	-	2.00	2.00	-	2.00	2.00	-	2.00	2.00	-	2.00	2.00	-	2.00	2.00	-	2.00	2.00	-	2.00	2.00	-	18.00	18.00	36.00	12400-03		
10	Body box culvert																																				
-	Concrete	C25	m³	1.84	-	-	1.84	-	-	1.84	-	-	1.84	-	-	1.84	-	-	1.84	-	-	1.84	-	-	1.23	-	-	1.84	-	-	15.96	-	-	15.96	07100-06		
-	Fromwork		m²	30.36	-	-	30.36	-	-	30.36	-	-	30.36	-	-	30.36	-	-	30.36	-	-	30.36	-	-	20.24	-	-	30.36	-	-	263.12	-	-	263.12			
-	Coated with 2 layers of Asphalt		m²	16.86	-	-	16.86	-	-	16.86	-	-	16.86	-	-	16.86	-	-	16.86	-	-	16.86	-	-	11.24	-	-	16.86	-	-	146.12	-	-	146.12			
-	Reinforcing Steel	D≤10mm	tan	0.10	-	-	0.10	-	-	0.10	-	-	0.10	-	-	0.10	-	-	0.10	-	-	0.10	-	-	0.07	-	-	0.10	-	-	0.87	-	-	0.87	07500-01		
-	Reinforcing Steel	10mm<D≤18mm	tan	0.29	-	-	0.29	-	-	0.29	-	-	0.29	-	-	0.29	-	-	0.29	-	-	0.29	-	-	0.19	-	-	0.29	-	-	2.49	-	-	2.49	07500-02		
-	Reinforcing Steel	D>18mm	tan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	07500-03			
	Cradle for Box culvert																																				
-	Concrete	C15	m³	1.67	-	-	1.67	-	-	1.67	-	-	1.67	-	-	1.67	-	-	1.67	-	-	1.67	-	-	1.11	-	-	1.67	-	-	14.43	-	-	14.43	07100-08		
-	Fromwork		m²	3.55	-	-	3.55	-	-	3.55	-	-	3.55	-	-	3.55	-	-	3.55	-	-	3.55	-	-	2.55	-	-	3.55	-	-	30.95	-	-	30.95			
-	Reinforcing Steel	D≤10mm	tan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	07500-01			
-	Reinforcing Steel	10mm<D≤18mm	tan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	07500-02			
	Joint for Box culvert	W=25cm, 3Layer	Each																																		
-	Concrete C25		m³	0.04	-	-	0.04	-	-	0.04	-	-	0.04	-	-	0.04	-	-	0.04	-	-	0.04	-	-	0.02	-	-	0.04	-	-	0.30	-	-	0.30			
-	Reinforcing Steel	D≤10mm	kg	3.85	-	-	3.85	-	-	3.85	-	-	3.85	-	-	3.85	-	-	3.85	-	-	3.85	-	-	2.31	-	-	3.85	-	-	33.11	-	-	33.11			
-	Cement Mortar C10		m³	0.02	-	-	0.02	-	-	0.02	-	-	0.02	-	-	0.02	-	-	0.02	-	-	0.02	-	-	0.01	-	-	0.02	-	-	0.17	-	-	0.17			
-	Tared Fabric		m²	11.15	-	-	11.15	-	-	11.15	-	-	11.15	-	-	11.15	-	-	11.15	-	-	11.15	-	-	6.69	-	-	11.15	-	-	95.89	-	-	95.89			
11	Inlet		no.	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	9.00	-	-	9.00	04300-17	
12	Outlet		no.	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	1.00	-	-	9.00	-	-	9.00	04300-18
13	Slope Protection																																		12400-03		
-	Mortared Stonework		m³	-	1.53	1.53	-	1.53	1.53	-	1.53	1.53	-	1.53	1.53	-	1.53	1.53	-	1.53	1.53	-	1.53	1.53	-	1.53	1.53	-	1.53	1.53	-	13.77	13.77	27.54	04400-01		
-	Blinding Stone		m³	-	0.61	0.61	-	0.61	0.61	-	0.61	0.61	-	0.61	0.61	-	0.61	0.61	-	0.61	0.61	-	0.61	0.61	-	0.61	0.61	-	0.61	0.61	-	5.51	5.51	11.02	03200-12		
14	Reduction volum		m3	56.70	-	-	56.70	-	-	56.70	-	-	56.70	-	-	56.70	-	-	56.70	-	-	56.70	-	-	37.80	-	-	56.70	-	-	491.40	-	-	491.40			