

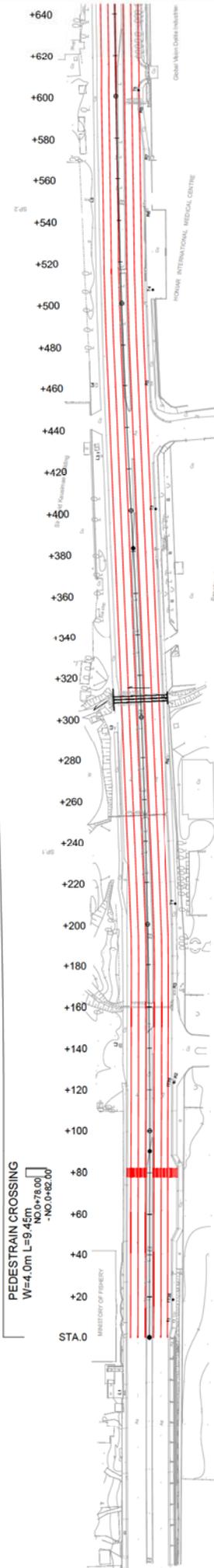
# LAYOUT PLAN OF ROAD MARKINGS (1) S=1:1,000



EDGE LINE (SOLID) L=1000.00m  
NO.0+0.00 - NO.1+0.00

LANE LINE (BROKEN) L=1000.00m  
NO.0+0.00 - NO.1+0.00

EDGE LINE (SOLID) L=1000.00m  
NO.0+0.00 - NO.1+0.00



PEDESTRAIN CROSSING  
W=4.0m L=9.45m  
NO.0+78.00  
-NO.0+82.00

PEDESTRAIN CROSSING W=4.0m L=12.15m  
NO.0+78.00 - NO.0+82.00

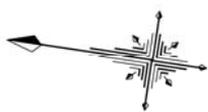
EDGE LINE (SOLID) L=1000.00m  
NO.0+0.00 - NO.1+0.00

LANE LINE (BROKEN) L=1000.00m  
NO.0+0.00 - NO.1+0.00

EDGE LINE (SOLID) L=1000.00m  
NO.0+0.00 - NO.1+0.00

SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT MINISTRY OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT Approved by: _____ Date: _____	 CTI ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD. Designed by: _____ Date: _____ Checked by: _____ Date: _____	TITLE: PREPARATORY SURVEY ON THE PROJECT FOR UPGRADING OF THE KUKUM HIGHWAY PHASE 2		Drawing No. 070
		LAYOUT PLAN OF ROAD MARKINGS (1)		SCALE 1:1,000

# LAYOUT PLAN OF ROAD MARKINGS (2) S=1:1,000

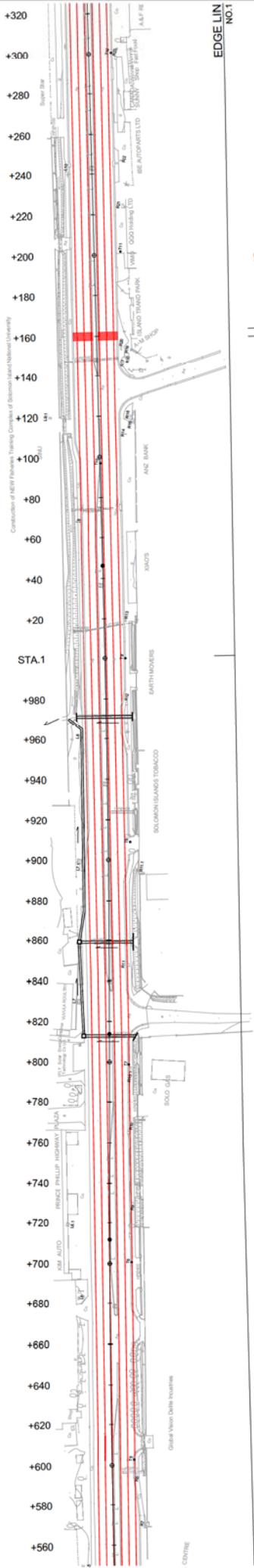


EDGE LINE (A)  
NO.1+00.0

LANE LINE (B)  
NO.1+01

EDGE LINE  
NO.1+4

PEDESTRAIN CROSSING W=4.0m L=9.45m  
NO.1+158.00 - NO.1+162.00



EDGE LINE  
NO.1

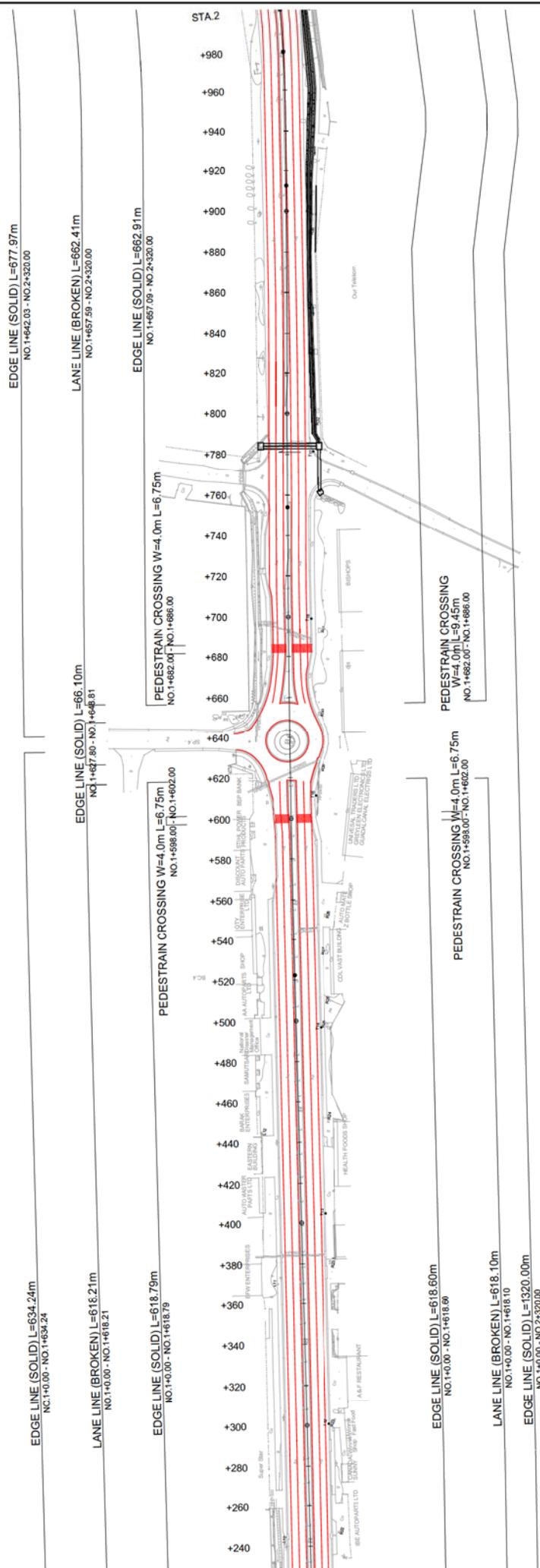
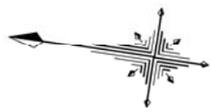
PEDESTRAIN CROSSING W=4.0m L=9.45m  
NO.1+158.00 - NO.1+162.00

LANE LINE (C)  
NO.1+158.00 - NO.1+162.00

EDGE LINE  
NO.1

SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT MINISTRY OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT Approved by: _____ Date: _____	 CTI ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD. Designed by: _____ Checked by: _____ Date: _____ Date: _____	TITLE: PREPARATORY SURVEY ON THE PROJECT FOR UPGRADING OF THE KUKUM HIGHWAY PHASE 2		Drawing No. 071
		LAYOUT PLAN OF ROAD MARKINGS (2)		SCALE 1:1,000

# LAYOUT PLAN OF ROAD MARKINGS (3) S=1:1,000



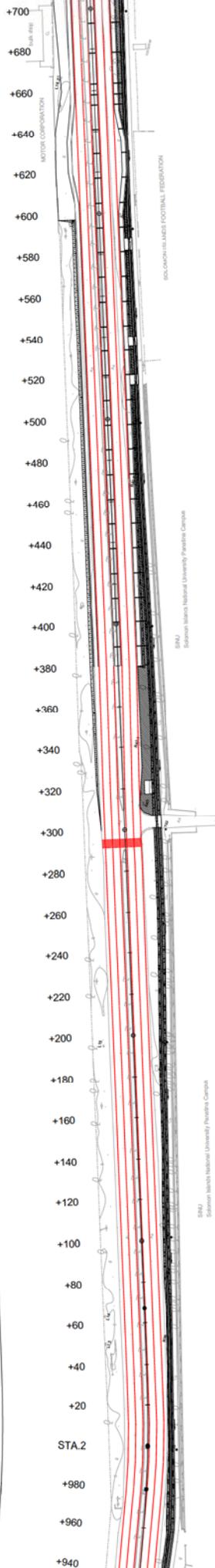
# LAYOUT PLAN OF ROAD MARKINGS (4) S=1:1,000



EDGE LINE (SOLID) L=499.37m  
NO.2+320.00 - NO.2+619.37

LANE LINE (BROKEN) L=486.00m  
NO.2+320.00 - NO.2+606.00

EDGE LINE (SOLID) L=486.50m  
NO.2+320.00 - NO.2+606.50



EDGE LINE (SOLID) L=663.42m  
NO.1+656.58 - NO.2+320.00

LANE LINE (BROKEN) L=662.92m  
NO.1+657.08 - NO.2+320.00

PEDESTRAIN CROSSING W=4.0m L=18.45m  
NO.2+291.52 - NO.2+295.52

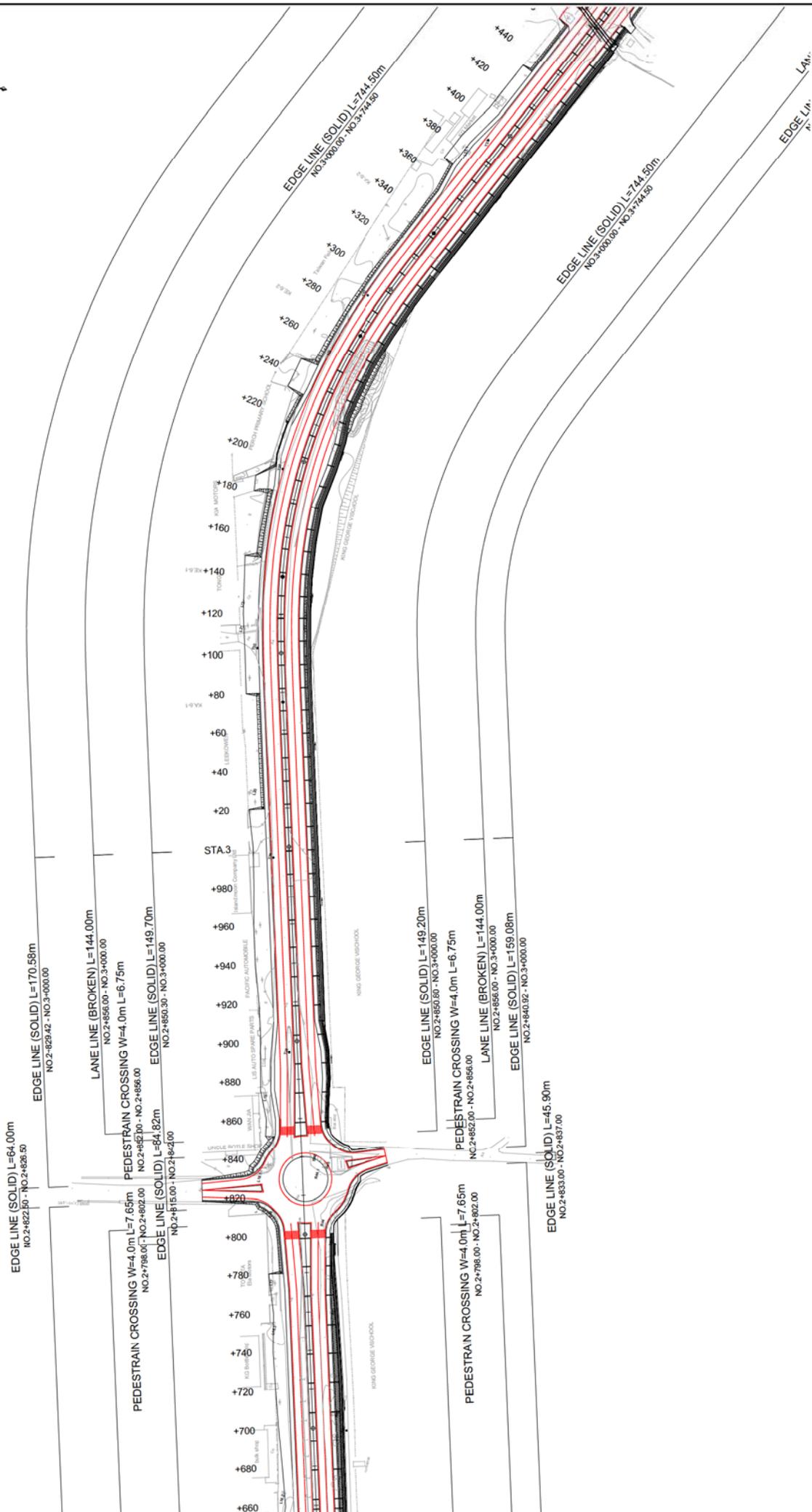
EDGE LINE (SOLID) L=488.00m  
NO.2+320.00 - NO.2+806.00

LANE LINE (BROKEN) L=486.00m  
NO.2+320.00 - NO.2+806.00

EDGE LINE (SOLID) L=512.13m  
NO.2+320.00 - NO.2+832.13

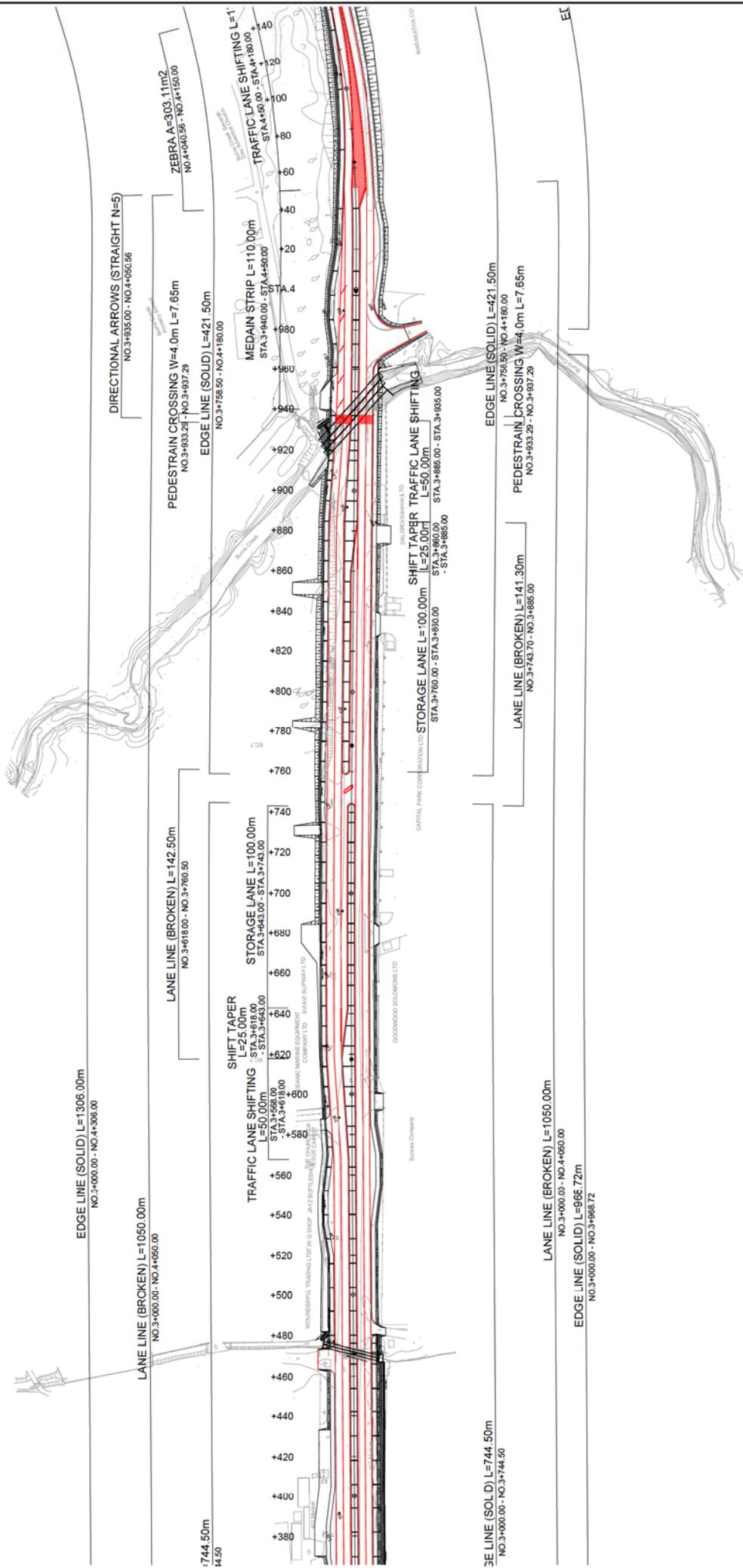
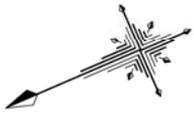
SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT MINISTRY OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT Approved by: _____ Date: _____	 CTI ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD. Designed by: _____ Date: _____ Checked by: _____ Date: _____	TITLE: PREPARATORY SURVEY ON THE PROJECT FOR UPGRADING OF THE KUKUM HIGHWAY PHASE 2		Drawing No. 073
		LAYOUT PLAN OF ROAD MARKINGS (4)		SCALE 1:1,000

# LAYOUT PLAN OF ROAD MARKINGS (5) S=1:1,000



SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT MINISTRY OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT Approved by: _____ Date: _____	 CTI ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD. Designed by: _____ Date: _____ Checked by: _____ Date: _____	TITLE: PREPARATORY SURVEY ON THE PROJECT FOR UPGRADING OF THE KUKUM HIGHWAY PHASE 2	Drawing No. 074
			SCALE 1:1,000
			DATE

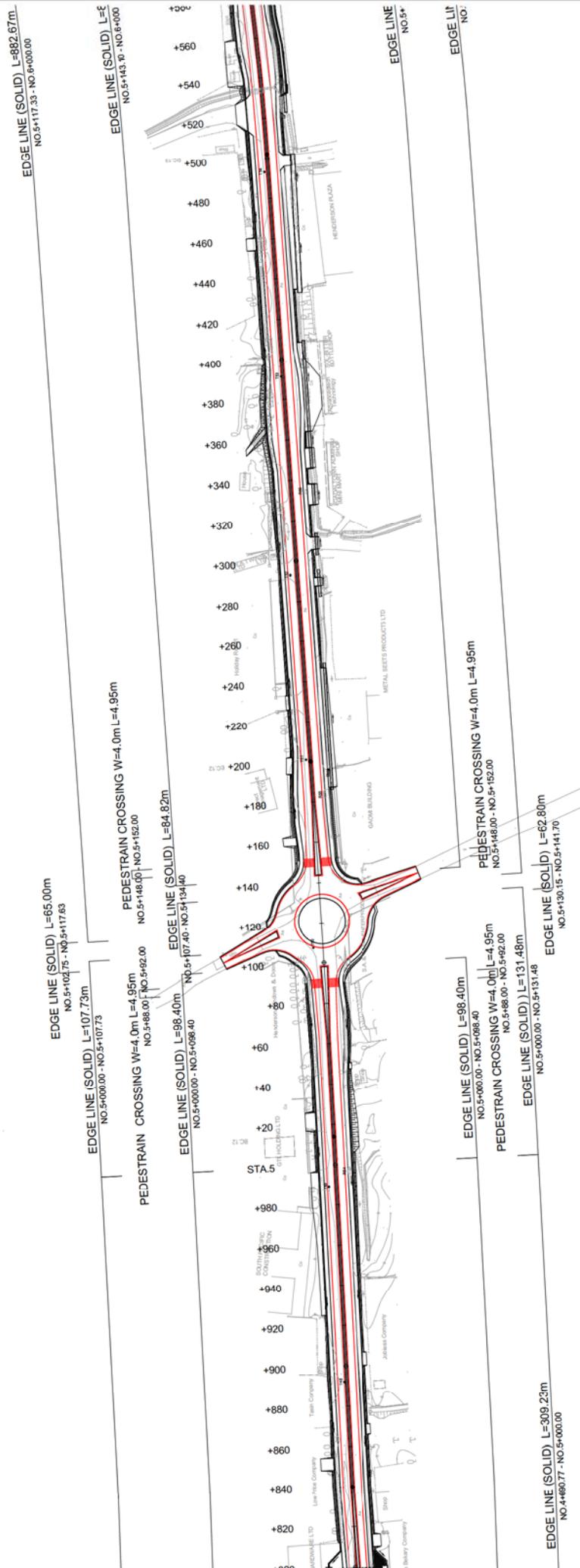
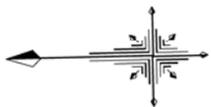
# LAYOUT PLAN OF ROAD MARKINGS (6) S=1:1,000



SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT MINISTRY OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT Approved by: _____ Date: _____	CTI ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD. Designed by: _____ Date: _____ Checked by: _____ Date: _____	TITLE: PREPARATORY SURVEY ON THE PROJECT FOR UPGRADING OF THE KUKUM HIGHWAY PHASE 2		Drawing No. 075
		LAYOUT PLAN OF ROAD MARKINGS (6)		SCALE 1:1,000 DATE



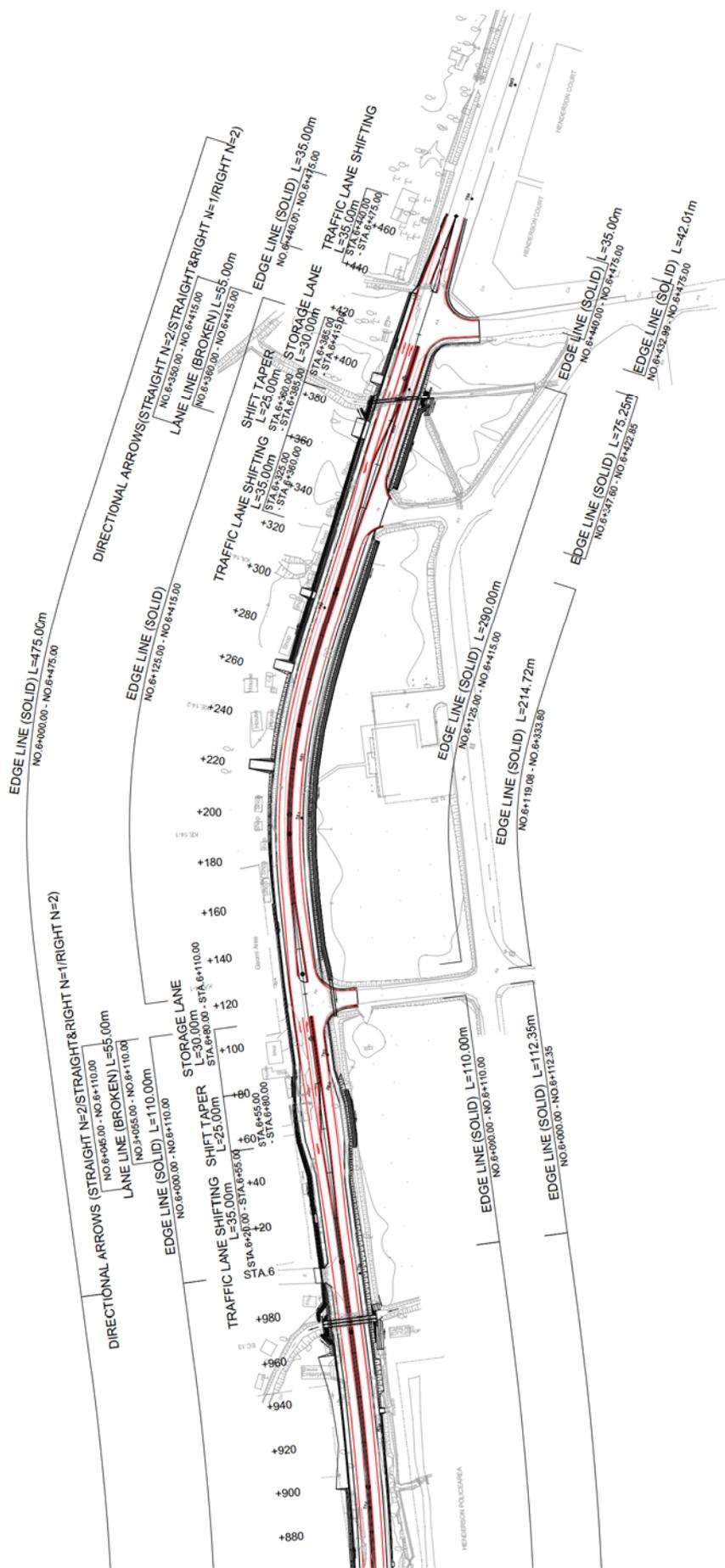
# LAYOUT PLAN OF ROAD MARKINGS (8) S=1:1,000



SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT MINISTRY OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT Approved by: _____ Date: _____	 CTI ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD. Designed by: _____ Date: _____ Checked by: _____ Date: _____	TITLE: PREPARATORY SURVEY ON THE PROJECT FOR UPGRADING OF THE KUKUM HIGHWAY PHASE 2		Drawing No. 077
		LAYOUT PLAN OF ROAD MARKINGS (8)		SCALE 1:1,000



# LAYOUT PLAN OF ROAD MARKINGS (10) S=1:1,000

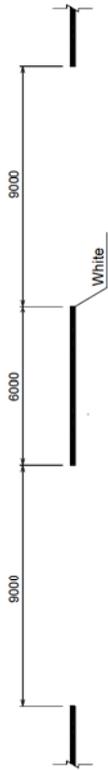


SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT MINISTRY OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT Approved by: _____ Date: _____	CTI ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD. Designed by: _____ Date: _____ Checked by: _____ Date: _____	TITLE: PREPARATORY SURVEY ON THE PROJECT FOR UPGRADING OF THE KUKUM HIGHWAY PHASE 2	Drawing No. 079
			SCALE 1:1,000
		LAYOUT PLAN OF ROAD MARKINGS (10)	DATE

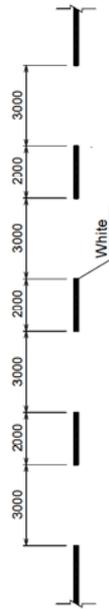
# ROAD MARKINGS GENERAL DRAWINGS

ROAD LINES S=1:100

LANE LINE 1 (W=150)



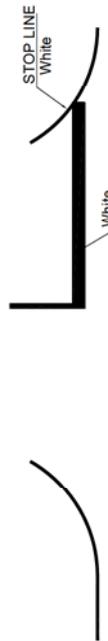
LANE LINE 2 (FOR RIGHT TURN and BUS BAY) (W=150)



EDGE LINE (W=150)



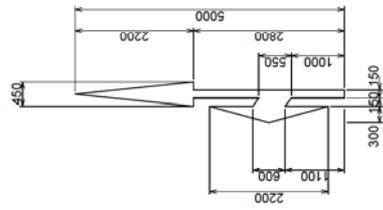
STOP LINE (W=450)



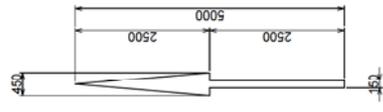
ZEBRA



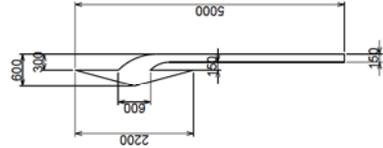
STRAIGHT AND LEFT



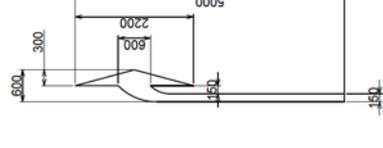
STRAIGHT



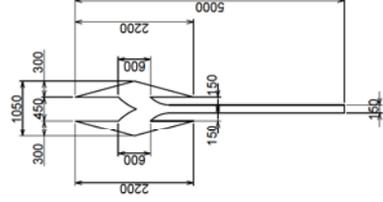
LEFT



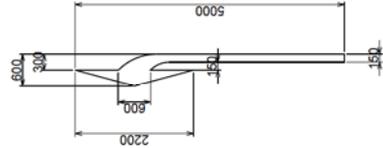
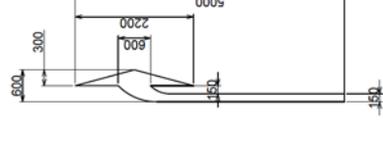
RIGHT



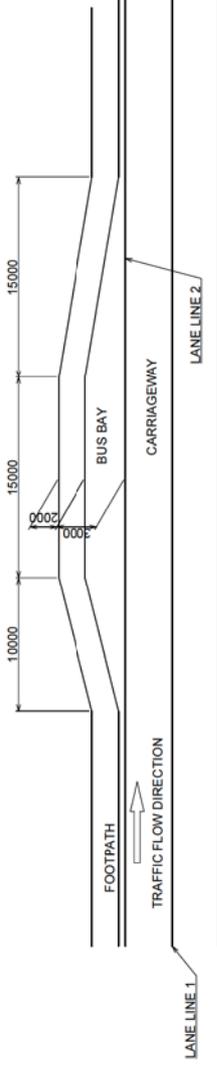
LEFT AND RIGHT



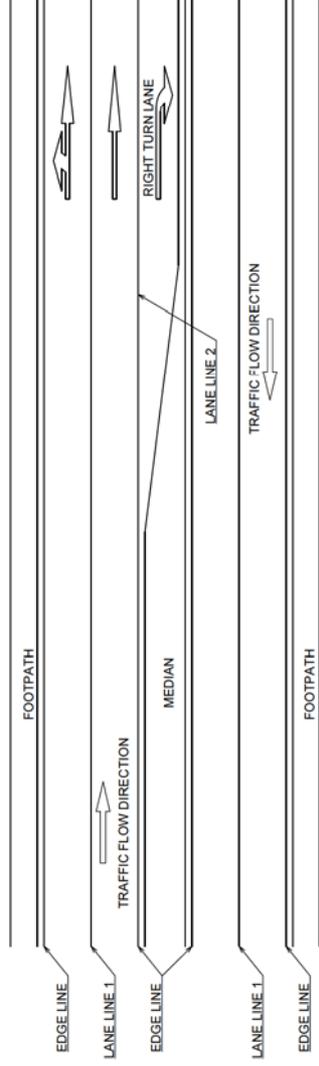
DIRECTIONAL ARROWS S=1:50



LANE LINE 2 (FOR BUS BAY) S=1:200



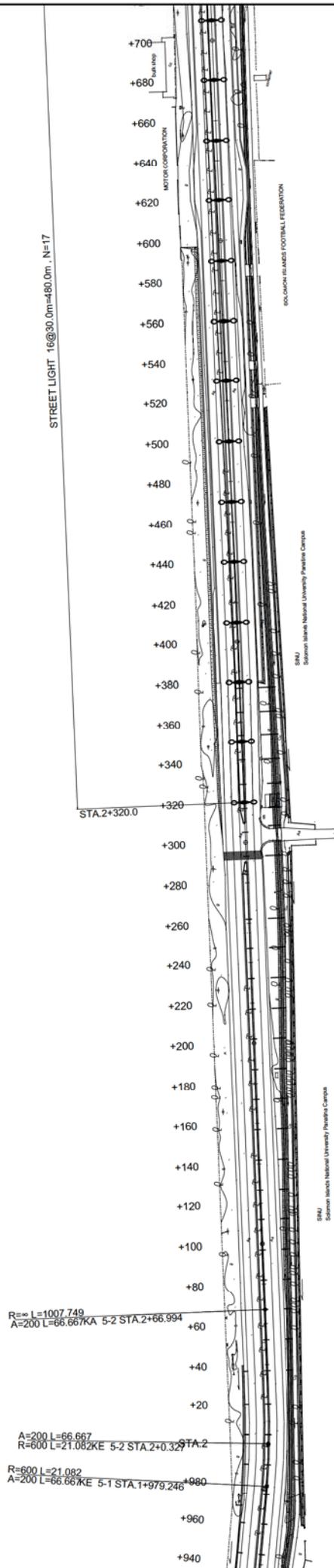
EDGE LINE (for RIGHT TURN) and LANE LINE S=1:200



Drawing No. 080	SCALE 1:200, 1:100, 1:50	TITLE: PREPARATORY SURVEY ON THE PROJECT FOR UPGRADING OF THE KUKUM HIGHWAY PHASE 2	ROAD MARKINGS GENERAL DRAWINGS
	DATE		
Approved by: _____ Date: _____	Checked by: _____ Date: _____	CTI ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD.	
SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT MINISTRY OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT			



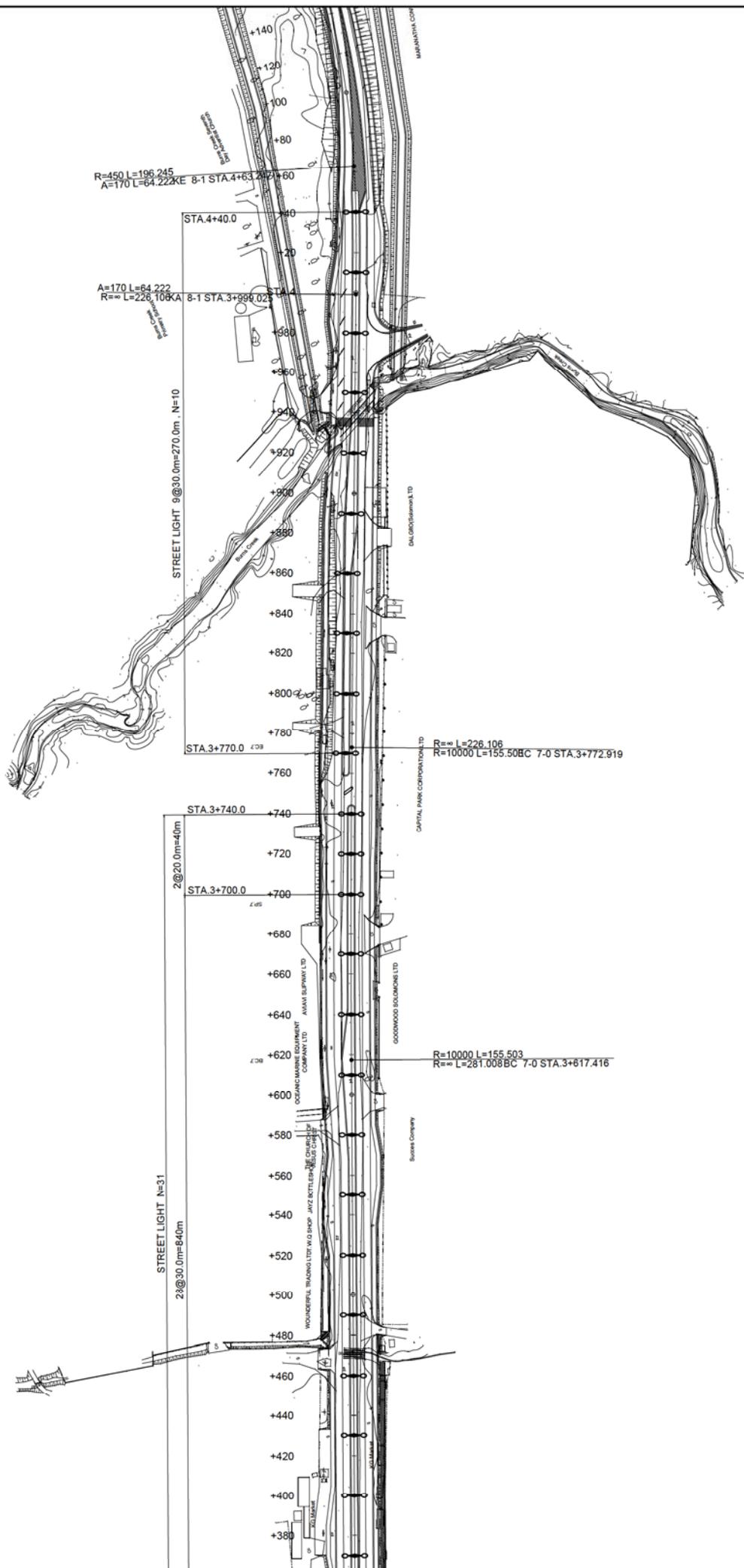
# LAYOUT PLAN OF STREET LIGHTS (1) S=1:1,000



SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT MINISTRY OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT Approved by: _____ Date: _____	 CTI ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD. Designed by: _____ Date: _____ Checked by: _____ Date: _____	TITLE: PREPARATORY SURVEY ON THE PROJECT FOR UPGRADING OF THE KUKUM HIGHWAY PHASE 2	Drawing No. 082
			SCALE 1:1,000 DATE

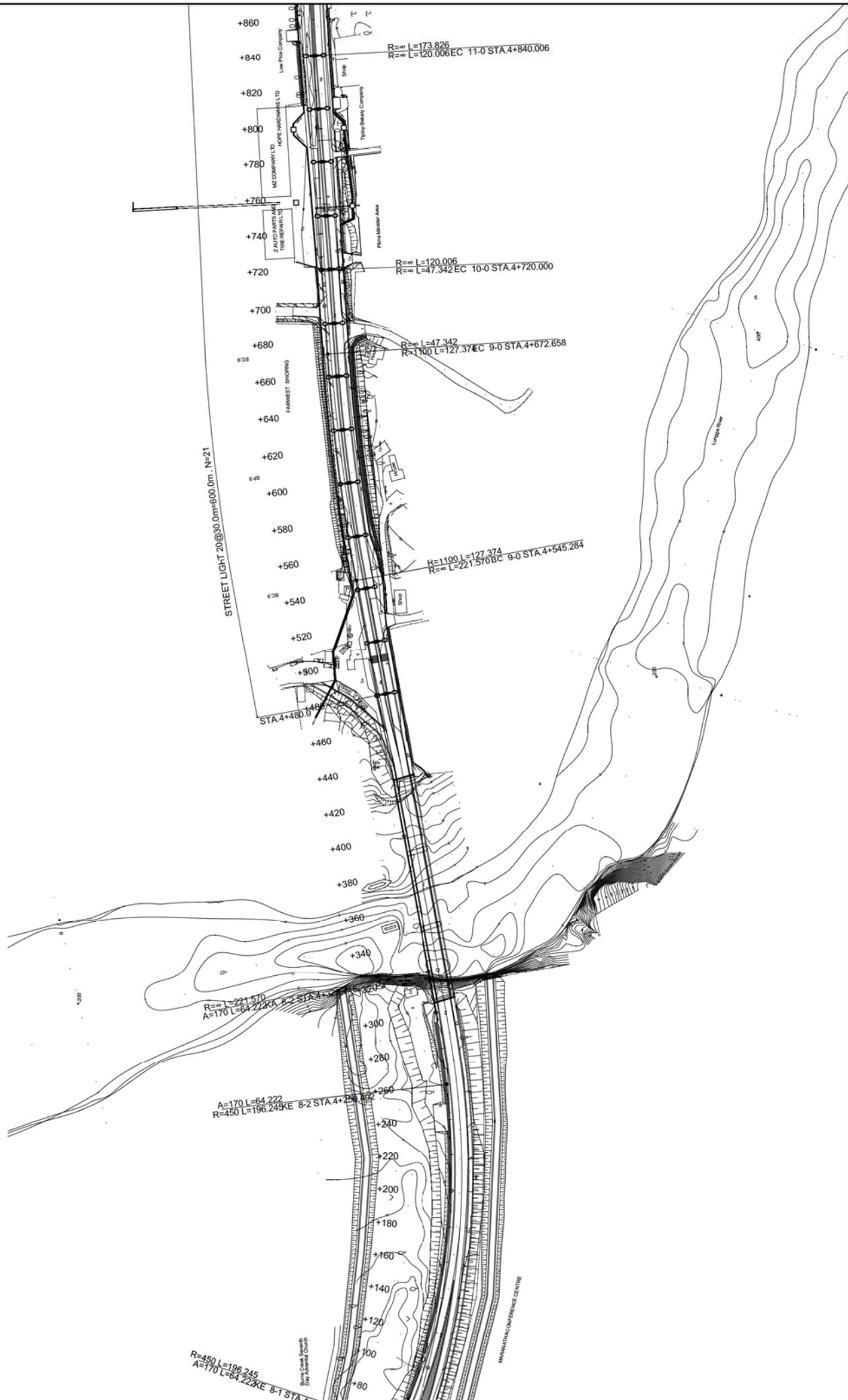


# LAYOUT PLAN OF STREET LIGHTS (3) S=1:1,000



SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT MINISTRY OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT Approved by: _____ Date: _____	 CTI ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD. Designed by: _____ Date: _____ Checked by: _____ Date: _____	PREPARATORY SURVEY ON THE PROJECT FOR UPGRADING OF THE KUKUM HIGHWAY PHASE 2	TITLE: LAYOUT PLAN OF STREET LIGHTS (3)	Drawing No. 084
				SCALE 1:1,000
				DATE

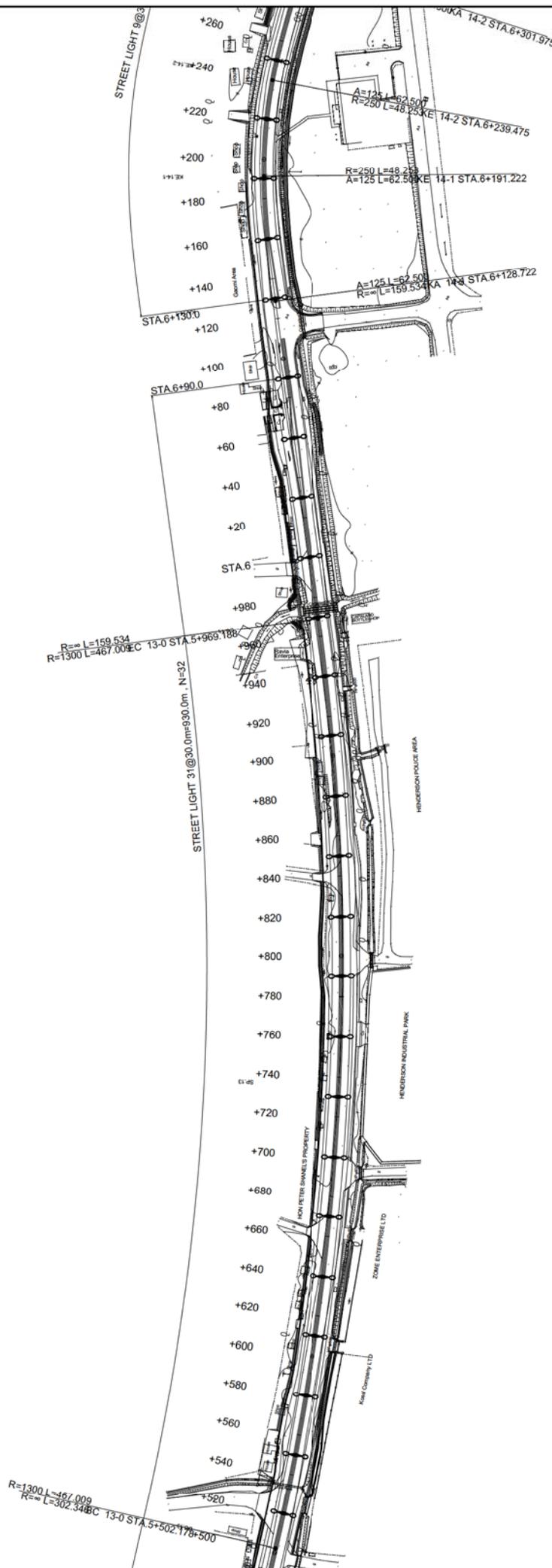
# LAYOUT PLAN OF STREET LIGHTS (4) S=1:1,000



Drawing No.	085
	SCALE
TITLE:	LAYOUT PLAN OF STREET LIGHTS (4)
	DATE
CTI ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD.	Designed by: _____ Date: _____
	Checked by: _____ Date: _____
SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT MINISTRY OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT	Approved by: _____ Date: _____

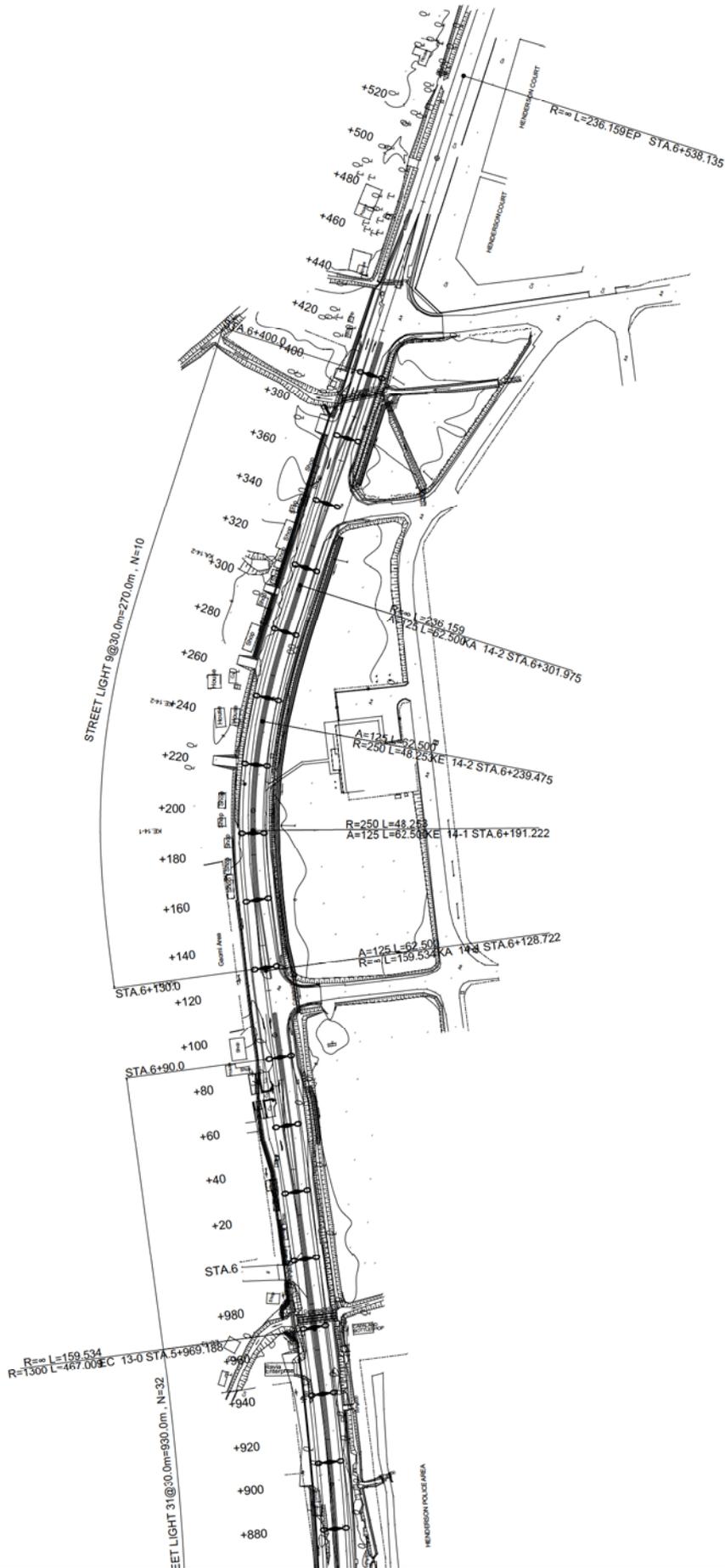


# LAYOUT PLAN OF STREET LIGHTS (6) S=1:1,000



SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT MINISTRY OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT Approved by: _____ Date: _____	 CTI ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD. Designed by: _____ Date: _____ Checked by: _____ Date: _____	TITLE: PREPARATORY SURVEY ON THE PROJECT FOR UPGRADING OF THE KUKUM HIGHWAY PHASE 2	Drawing No. 087
			SCALE 1:1,000 DATE

# LAYOUT PLAN OF STREET LIGHTS (7) S=1:1,000



Drawing No.	088
SCALE	1:1,000
DATE	

TITLE:  
LAYOUT PLAN OF STREET LIGHTS (7)

PREPARATORY SURVEY ON  
THE PROJECT FOR UPGRADING OF  
THE KUKUM HIGHWAY PHASE 2

CTI ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD.  
Designed by: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
Checked by: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

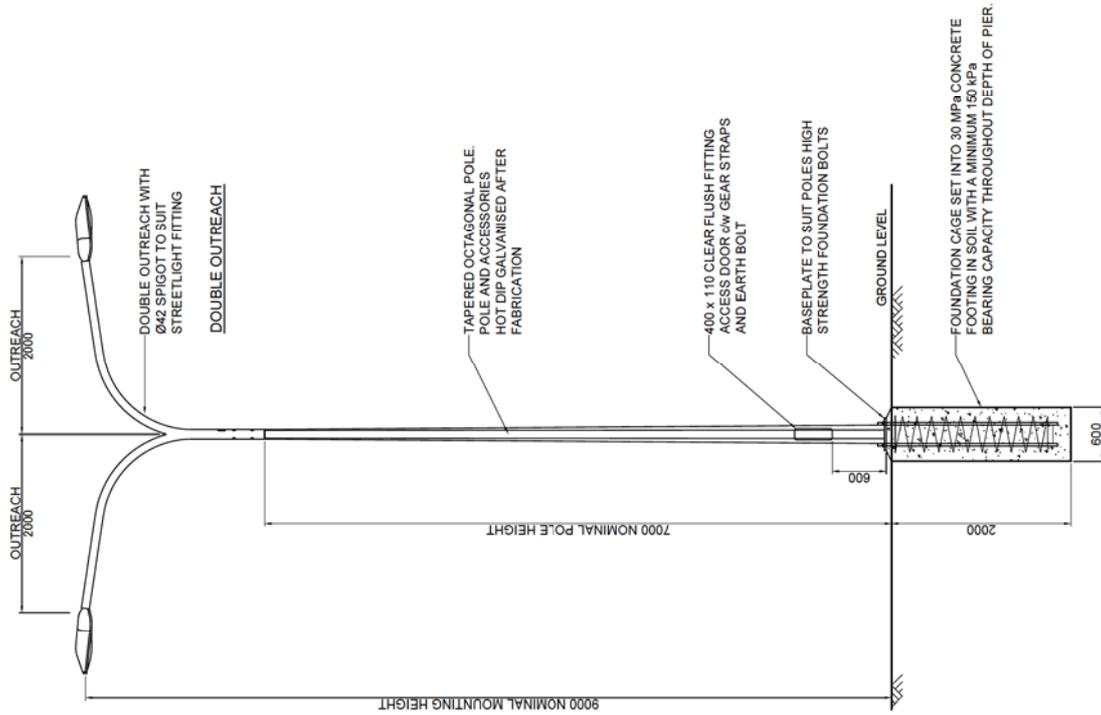


SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT  
MINISTRY OF  
INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT  
Approved by: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_



# STREET LIGHTS GENERAL DRAWING

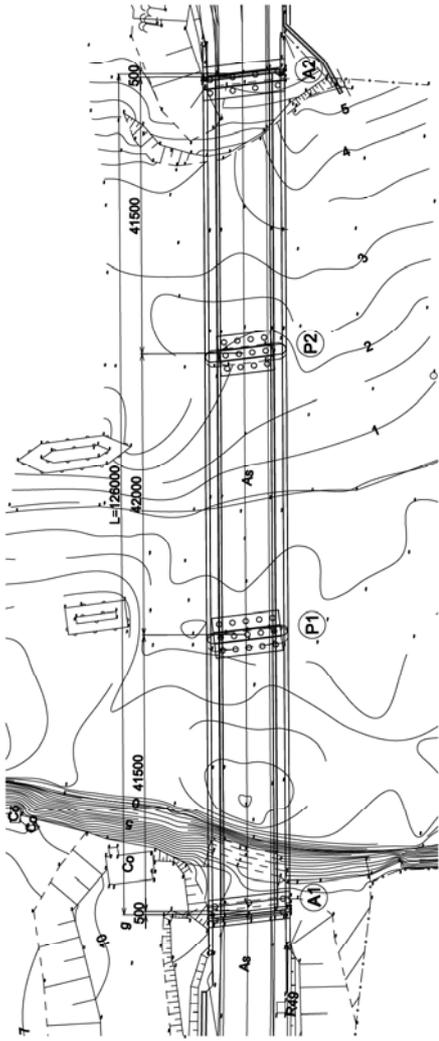
S=1:30



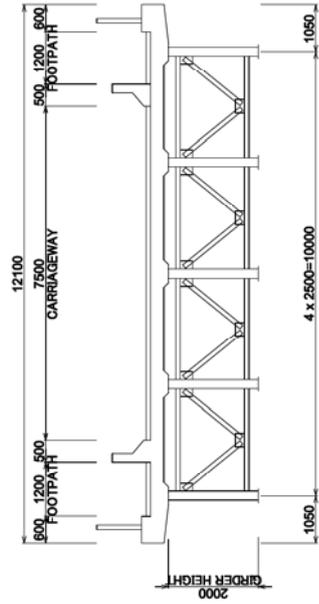
SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT MINISTRY OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT Approved by: _____ Date: _____	 CTI ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD. Designed by: _____ Date: _____ Checked by: _____ Date: _____	TITLE: STREET LIGHT GENERAL DRAWINGS	Drawing No. 089
			SCALE 1:30
			DATE

# LUNGGA BRIDGE REPAIR GENERAL DRAWING

PLAN S=1:400



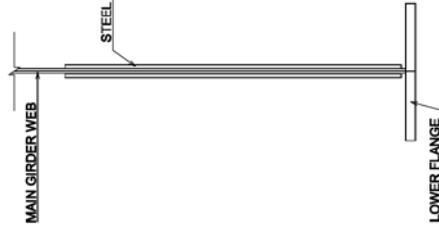
CROSS SECTION S=1:60



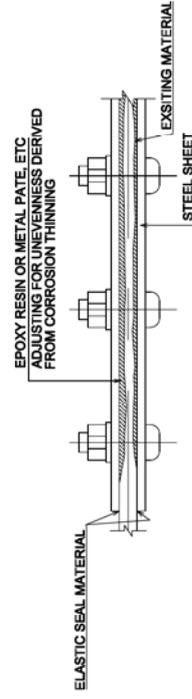
REPAIR PARTIAL ARRANGEMENT



TYPICAL CROSS SECTION S=1:6



DETAIL OF STEEL SHEET REPAIR S=1:3



SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT  
MINISTRY OF  
INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT

CTI ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD.  
Designed by: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
Checked by: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

PREPARATORY SURVEY ON  
THE PROJECT FOR UPGRADING OF  
THE KUKUM HIGHWAY PHASE 2

TITLE:  
LUNGGA BRIDGE  
REPAIR GENERAL DRAWING

Drawing No. 090  
SCALE -  
DATE



## 【添付資料－8】 橋梁点検調書

---



ソロモン国  
第二次ククム幹線道路改善計画  
ルンガ橋点検調書



本事業の対象区間にあるルンガ橋は、我が国の無償資金協力による建設から25年以上が経過している中で、本事業の成果を将来に亘って発現させるために必須となる橋梁である。

本報告書の本編では、橋梁定期点検要領<sup>1</sup>(以下、国交省点検要領)に準じて本橋の点検を行うとともに、点検の結果を受けて本事業で必要となる補修項目を明らかにした。

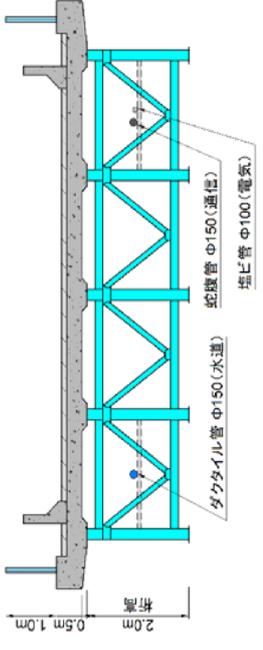
ここでは、橋梁定期点検要領に基づいて、橋梁を適切かつ効率的に管理し、延命化を図る上で特に重要である主要部材を中心に各損傷の位置・形状等を記録した。本橋梁の点検結果の記録様式を表-1に示す。

表-1 点検結果の記録様式

様式の項目		内容
その1	橋梁の諸元と総合検査結果	国交省点検要領の定期点検記録様式(その1)を参考に、橋梁の諸元と橋梁全体の点検結果の要旨を記録
その2	部材番号図及び要素番号図	国交省点検要領の定期点検記録様式(その4)を参考に、橋梁の損傷位置を表す番号を付与
その3	損傷図	国交省点検要領の定期点検記録様式(その9)を参考に、その2の番号に対応して損傷種類や損傷位置を図示
その4	損傷写真	国交省点検要領の定期点検記録様式(その10)を参考に、その2の番号に対応して損傷写真を記録

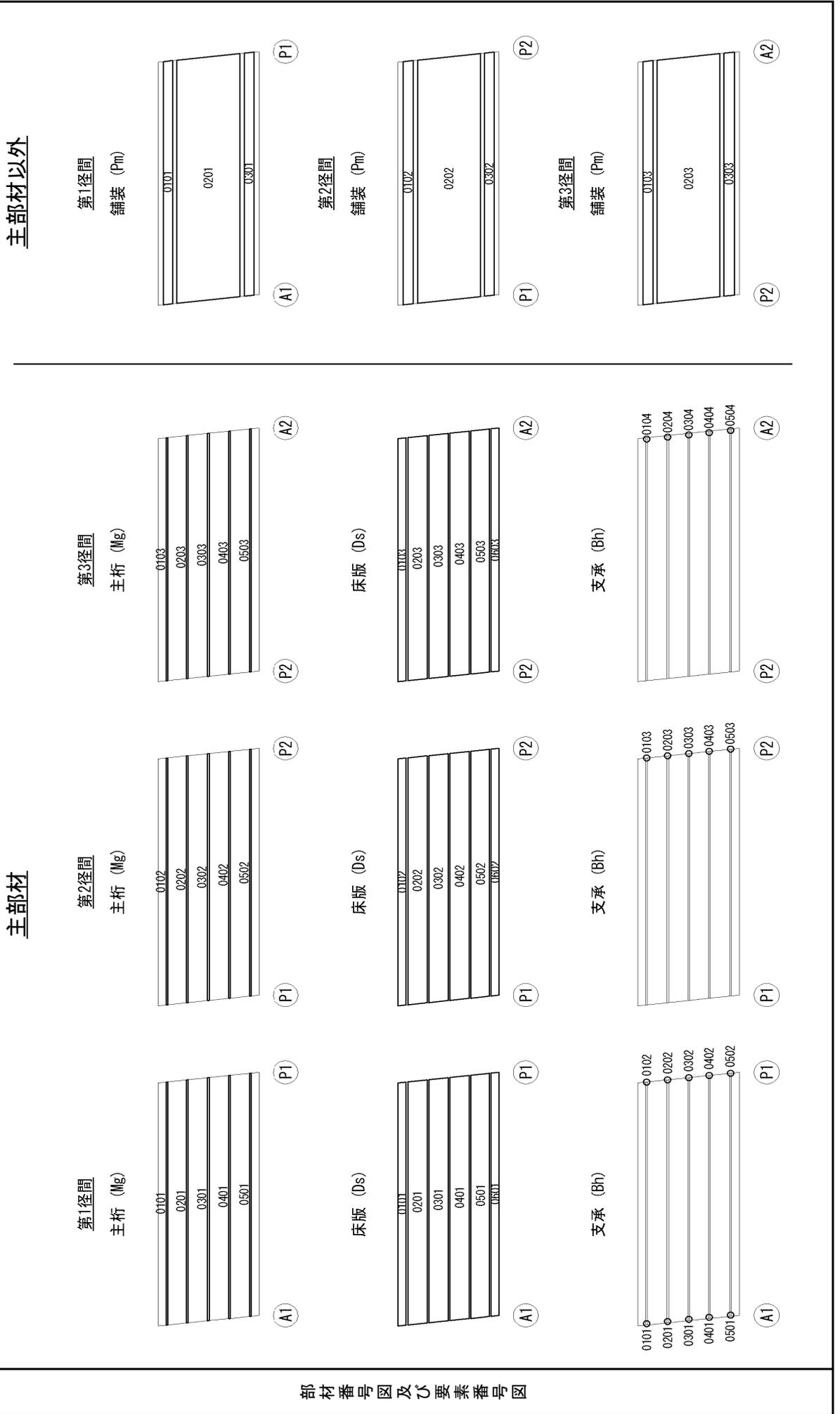
<sup>1</sup> 橋梁定期点検要領：国土交通省 道路局 国道・技術課、平成31年3月

定期点検記録様式(その1) 橋梁の諸元と総合検査結果

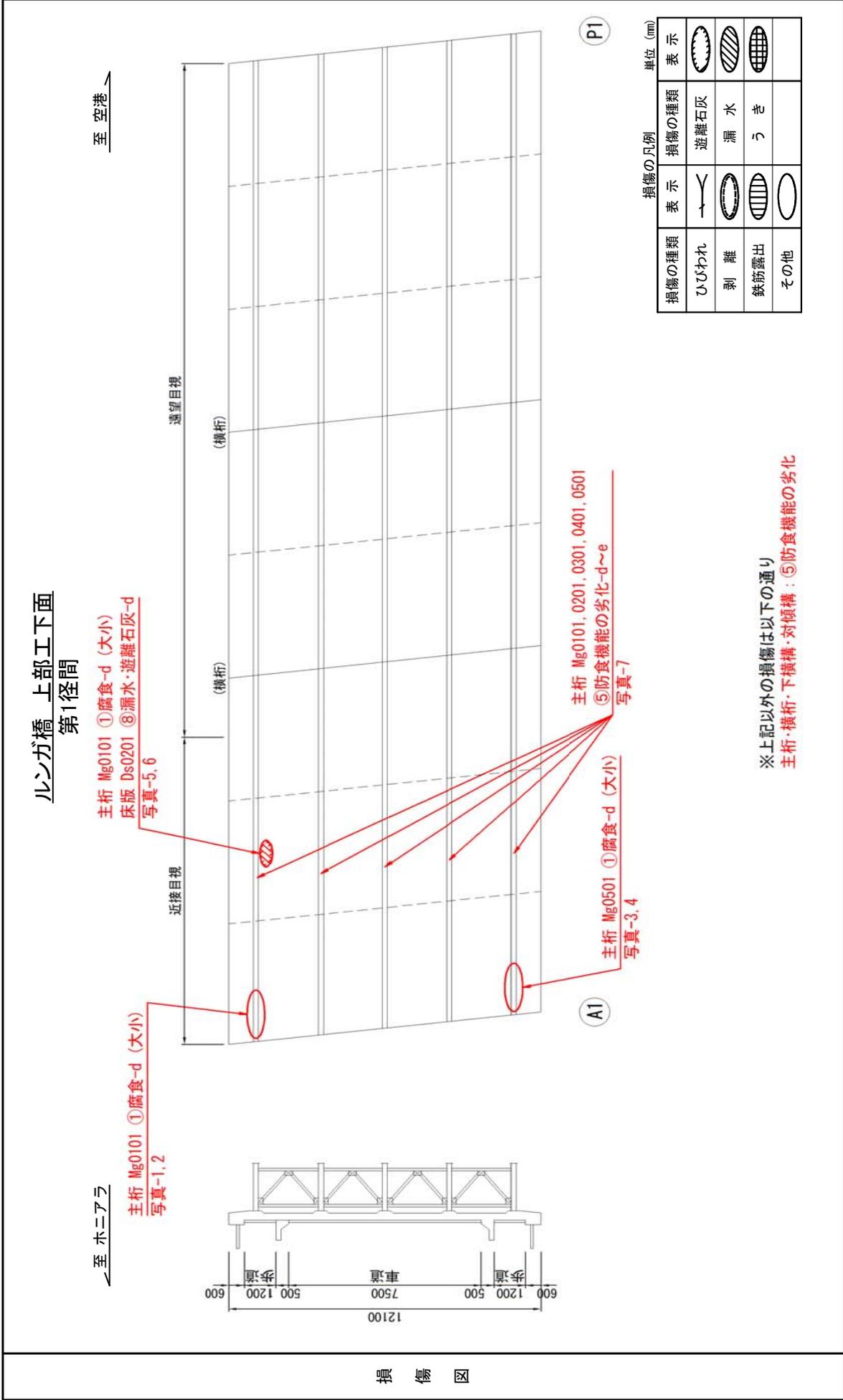
フリガナ 橋梁名		ルンガ ルンガ橋		路線名	管轄	Ministry of Infrastructure Development (MID)	現地確認年月日	2019年11月27日～ 2019年12月6日	
供用開始日	1991年	橋長	126m	活荷重・等級	等橋	適用 示方書	道路橋示方書(日本道路協会) 橋梁設計基準(オーストラリア道路協会) 道路橋設計基準(ニュージーランド標準規格協会)	調査年	2019年
上部構造形式	3径間連続鋼桁 (5主桁)			幅員	歩道幅	車道幅・車線	中央 分離帯	交通量	12,501台 昼間12時間
下部構造形式	RC逆T型橋台 RC張出付き壁式橋脚			全幅員	12.1m	車道幅・車線	分離開	大型混入率	2.0%
基礎形式	打込式鋼管杭			有効幅員	10.9m	歩道幅	1.0m	荷重制限	40 t
				備考	0.6m	1.2m	1.0m		
									
<p>一般図・写真</p>  <p>ダクタイル管φ150(水運) 蛇腹管φ150(通電) 塔ビ管φ100(電気)</p>									
健全度 (橋単位)				Ⅲ					
総合検査結果									
<p>A1の主桁端部に断面欠損を伴う腐食が発生している。損傷原因として、本橋の周辺には、ごみや排泄物が散見されることから、排泄等の人為的な行為によるものと推定する。なお、伸縮装置や橋梁側面等からの漏水跡が本損傷の周辺で確認されなかった。また、A2の主桁端部に、塗装の焼失やウェーブの変形・変色が発生している。損傷原因として、周辺に山積みされたごみの焼却処分によるものと推定する。</p> <p>主桁の耐力低下が懸念され、橋梁構造の安全性の観点から、5年以内に補修される必要があると判断する。</p>									

定期点検記録様式(その2) 部材番号図及び要素番号図

フリガナ 橋梁名	ルンガ ルンガ橋	路線名	Kukumu Highway	管理者	MID
-------------	-------------	-----	----------------	-----	-----



フリガナ 橋梁名 ルンガ橋	路線名 Kukumu Highway	管理者	MID	橋梁コード	-
---------------------	-----------------------	-----	-----	-------	---



損傷の凡例

損傷の種類	表示	損傷の種類	表示
ひびわれ	—	遊離石灰	⊖
剥離	⊖	漏水	⊖
鉄筋露出	⊖	うき	⊖
その他	⊖		

単位 (mm)

※上記以外の損傷は以下の通り  
 主桁・横桁・下横構・対傾構：⑤防食機能の劣化

データ記録様式(その3) 損傷図

2

径間番号

フリガナ  
橋梁名  
ルンガ  
ルンガ橋

路線名  
Kukumu Highway

管理者

MID

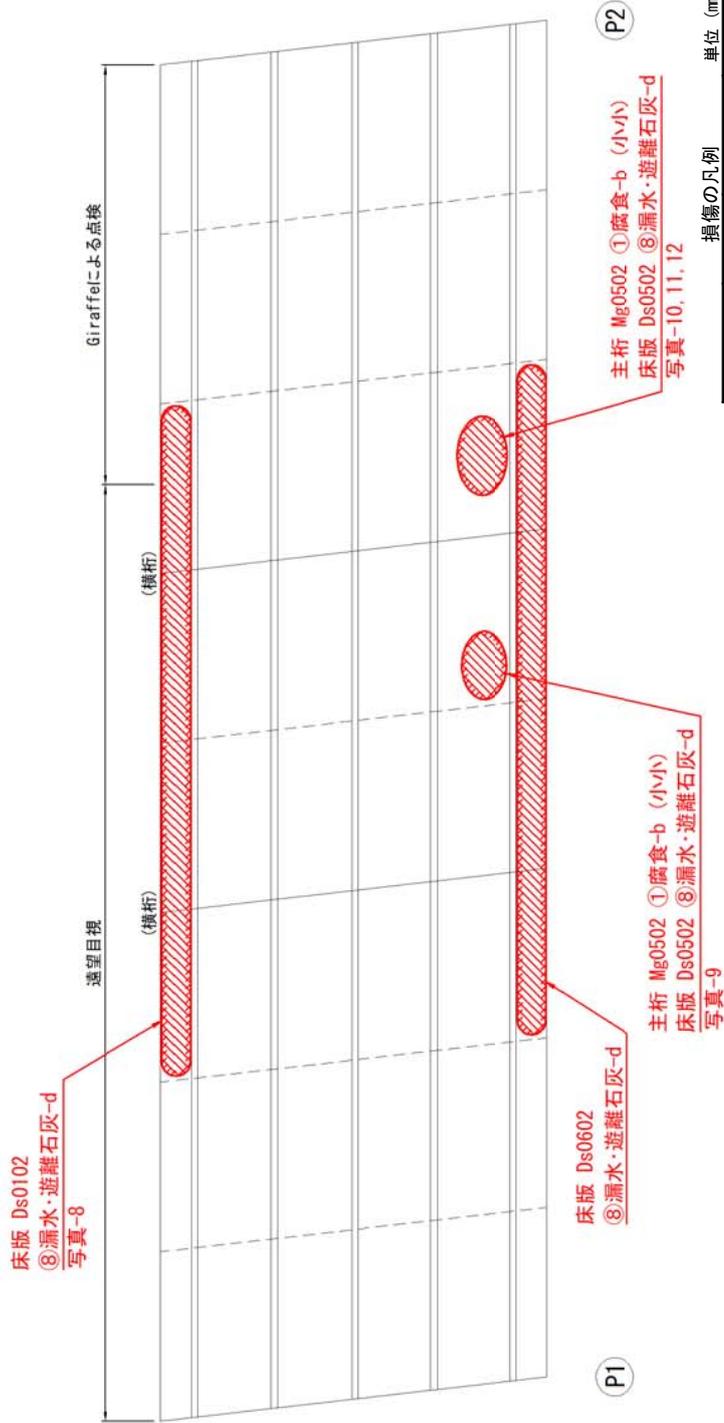
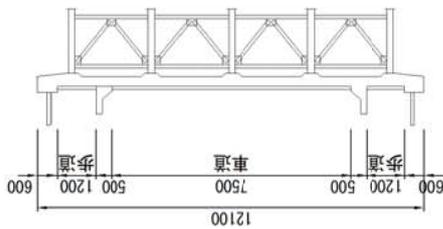
橋梁コード

-

ルンガ橋 上部工下面  
第2径間

← 至 ホニアラ

至 空港 →



(P1)

(P2)

損傷の凡例

損傷の種類	表示	損傷の種類	表示
ひびわれ	—	遊離石灰	⊖
剥離	⊖	漏水	⊖
鉄筋露出	⊖	うき	⊖
その他	⊖		

単位 (mm)

※上記以外の損傷は以下の通り  
主桁・横桁・下横構・対傾構：⑤防食機能の劣化

損傷図

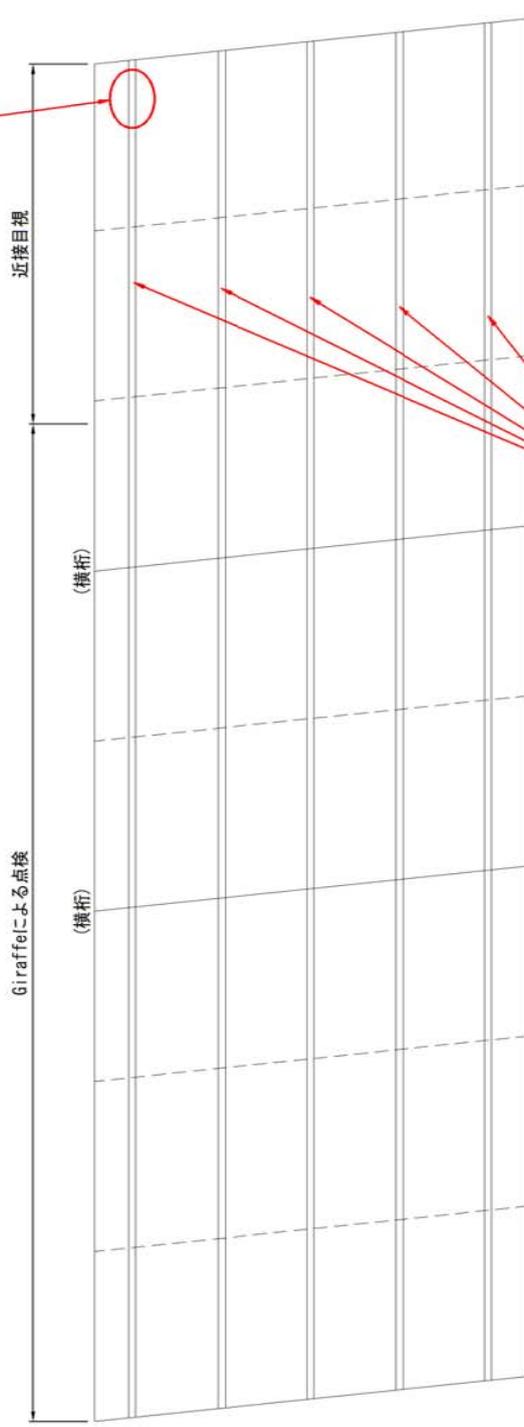
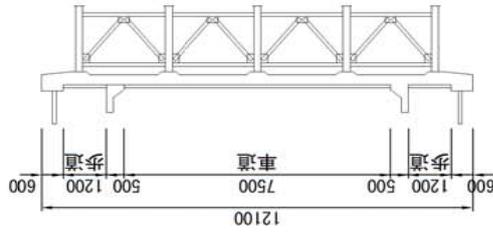
データ記録様式(その3) 損傷図	径間番号	3
------------------	------	---

フリガナ 橋梁名	ルンガ ルンガ橋	路線名	Kukumu Highway	管理者	MID	橋梁コード	-
-------------	-------------	-----	----------------	-----	-----	-------	---

ルンガ橋 上部工下面  
第3径間

← 至 ホニアラ

至 空港



主桁 Mg0103 ①⑦その他-e  
写真-13, 14

主桁 Mg0103, 0203, 0303, 0403, 0503  
⑤防食機能の劣化-d~e  
写真-15

(P2)

(A2)

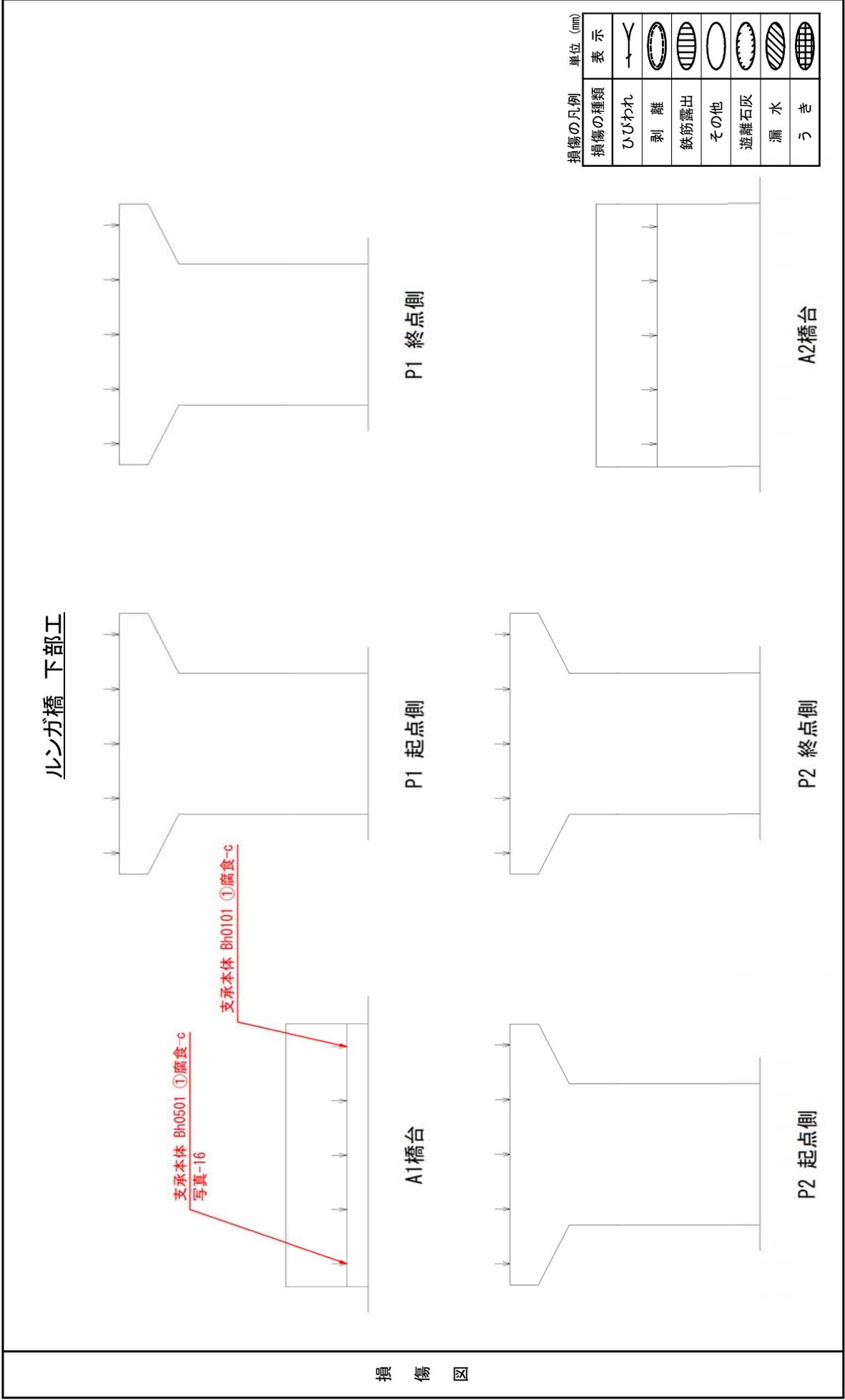
損傷の凡例		単位 (mm)	
損傷の種類	表示	表示	
ひびわれ	—	遊離石灰	
剥離		漏水	
鉄筋露出		うき	
その他			

※上記以外の損傷は以下の通り  
主桁・横桁・下横構・対傾構：⑤防食機能の劣化

損傷図

データ記録様式(その3) 損傷図	径間番号	-
------------------	------	---

フリガナ 橋梁名	ルンガ ルンガ橋	路線名	Kukumu Highway	管理者	MID	橋梁コード	-
-------------	-------------	-----	----------------	-----	-----	-------	---



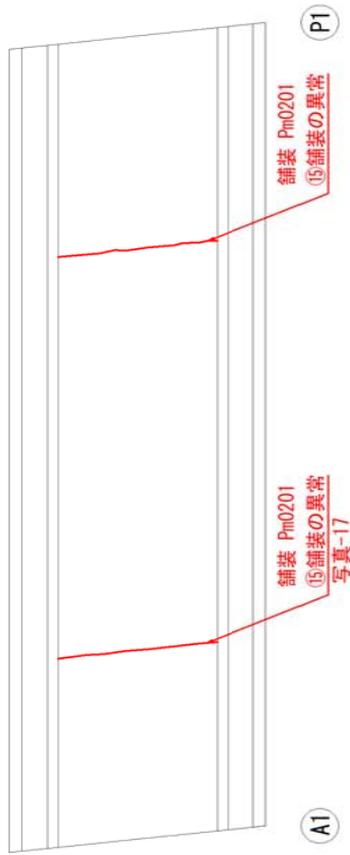
損 傷 図

データ記録様式(その3) 損傷図	径間番号	-
------------------	------	---

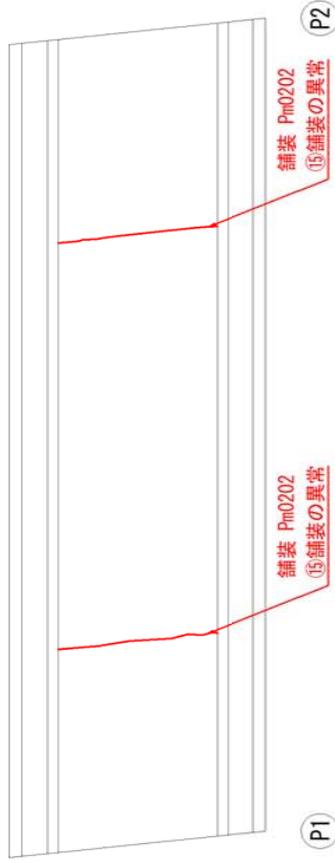
フリガナ 橋梁名	ルンガ ルンガ橋	路線名	Kukumu Highway	管理者	MID	橋梁コード	-
-------------	-------------	-----	----------------	-----	-----	-------	---

ルンガ橋 橋面

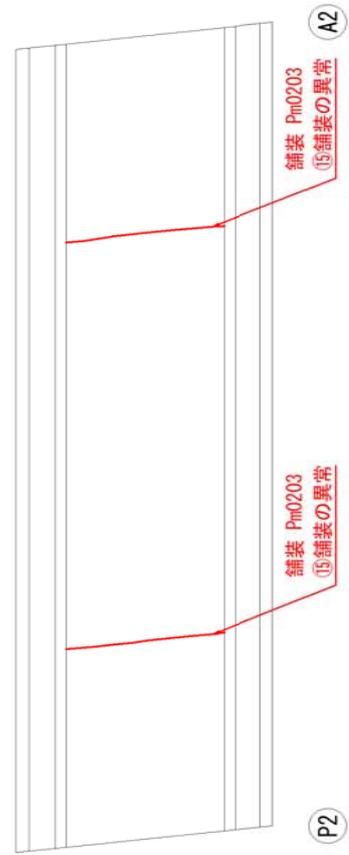
第1径間



第2径間



第3径間



損傷図

損傷の凡例		単位 (mm)	
損傷の種類	表示	損傷の種類	表示
ひびわれ	—	遊離石灰	
剥離		漏水	
鉄筋露出		うき	
その他			

データ記録様式(その4) 損傷写真

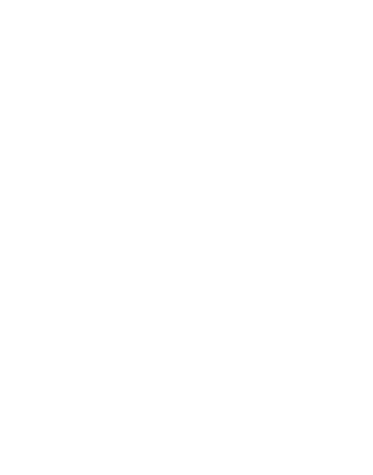
フリガナ 橋梁名	ルンガ ルンガ橋	路線名	Kukumu Highway	管理者	MID	橋梁コード	-
備考							

写真番号	径間番号	要素番号	損傷程度	写真番号	径間番号	要素番号	損傷程度	写真番号	径間番号	要素番号	損傷程度	写真番号	径間番号	要素番号	損傷程度		
1	1	0101	d (大小)	1	1	0101	d (大小)	1	3			1	0501				
損傷の種類	腐食	損傷の種類	腐食	損傷の種類	腐食	損傷の種類	腐食	損傷の種類	腐食	損傷の種類	腐食	損傷の種類	腐食	損傷の種類	腐食		
写真		写真		写真		写真		写真		写真		写真		写真		写真	
前回損傷程度	-	前回損傷程度	-	前回損傷程度	-	前回損傷程度	-	前回損傷程度	-	前回損傷程度	-	前回損傷程度	-	前回損傷程度	-	前回損傷程度	-
メモ	メモ	メモ	メモ	メモ	メモ	メモ	メモ	メモ	メモ	メモ	メモ	メモ	メモ	メモ	メモ	メモ	メモ
損傷範囲: ウエブ 1.7×0.6m 下フランジ 2.2m 断面欠損 を確認	損傷範囲: ウエブ 0.3×0.3m 減肉を確認	写真番号1 の下フランジ 近方の 拡大写真	損傷範囲: ウエブ 0.3×0.3m 減肉を確認	橋面から 漏水に より上フラ ンジの一 部が腐食	橋面から 漏水で遊 離石灰が 発生 錆汁の跡 は無し												

損傷写真



データ記録様式(その4) 損傷写真

フリガナ 橋梁名		ルンガ ルンガ橋		路線名		Kukumu Highway		管理者		MID		橋梁コード		-											
備考																									
写真番号	13	径間番号	3	写真番号	14	径間番号	3	写真番号	15	径間番号	3	要素番号	0103,0203,0303,0403,0503	損傷の種類	主桁	損傷の種類	防食機能の劣化	損傷程度	d~e	前回損傷程度	-	メモ	点錆が発生		
部材名	主桁	要素番号	0103	部材名	その他	要素番号	0103	部材名	主桁	要素番号	0103	部材名	主桁	損傷の種類	主桁	損傷の種類	防食機能の劣化	損傷程度	d~e	前回損傷程度	-	メモ	点錆が発生		
損傷の種類	その他	損傷程度	e	損傷の種類	その他	損傷程度	e	損傷の種類	主桁	損傷程度	e	損傷の種類	主桁	損傷の種類	主桁	損傷の種類	防食機能の劣化	損傷程度	d~e	前回損傷程度	-	メモ	点錆が発生		
写真																									
写真番号	16	径間番号	1	写真番号	17	径間番号	1	写真番号	0201	径間番号	0201	要素番号	0201	損傷の種類	主桁	損傷の種類	主桁	損傷程度	c	前回損傷程度	-	メモ	塗装の焼失: 桁端部から2.0m程度		
部材名	支承本体	要素番号	0501	部材名	舗装	要素番号	0201	部材名	舗装	要素番号	0201	部材名	舗装	損傷の種類	主桁	損傷の種類	主桁	損傷程度	c	前回損傷程度	-	メモ	橋軸直角方向に最大で3cmの歪みの長さ12cm程度		
損傷の種類	腐食	損傷程度	c	損傷の種類	舗装の異常	損傷程度	c	損傷の種類	舗装の異常	損傷程度	c	損傷の種類	舗装の異常	損傷の種類	主桁	損傷の種類	主桁	損傷程度	c	前回損傷程度	-	メモ	橋軸直角方向に最大で3cmの歪みの長さ12cm程度		
写真																									
写真番号	16	径間番号	1	写真番号	17	径間番号	1	写真番号	0201	径間番号	0201	要素番号	0201	損傷の種類	主桁	損傷の種類	主桁	損傷程度	c	前回損傷程度	-	メモ	支保本体の腐食		
部材名	支承本体	要素番号	0501	部材名	舗装	要素番号	0201	部材名	舗装	要素番号	0201	部材名	舗装	損傷の種類	主桁	損傷の種類	主桁	損傷程度	c	前回損傷程度	-	メモ	支保本体の腐食		
損傷の種類	腐食	損傷程度	c	損傷の種類	舗装の異常	損傷程度	c	損傷の種類	舗装の異常	損傷程度	c	損傷の種類	舗装の異常	損傷の種類	主桁	損傷の種類	主桁	損傷程度	c	前回損傷程度	-	メモ	支保本体の腐食		
写真																									

損傷写真

