



การประปานครหลวง

เอกสารประกวดราคา

ชุดที่ 4/4 ส่วนที่ 1/3 แบบแปลน


สำหรับ

งานก่อสร้างวางท่อประปา และงานที่เกี่ยวข้อง
พร้อมโครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา

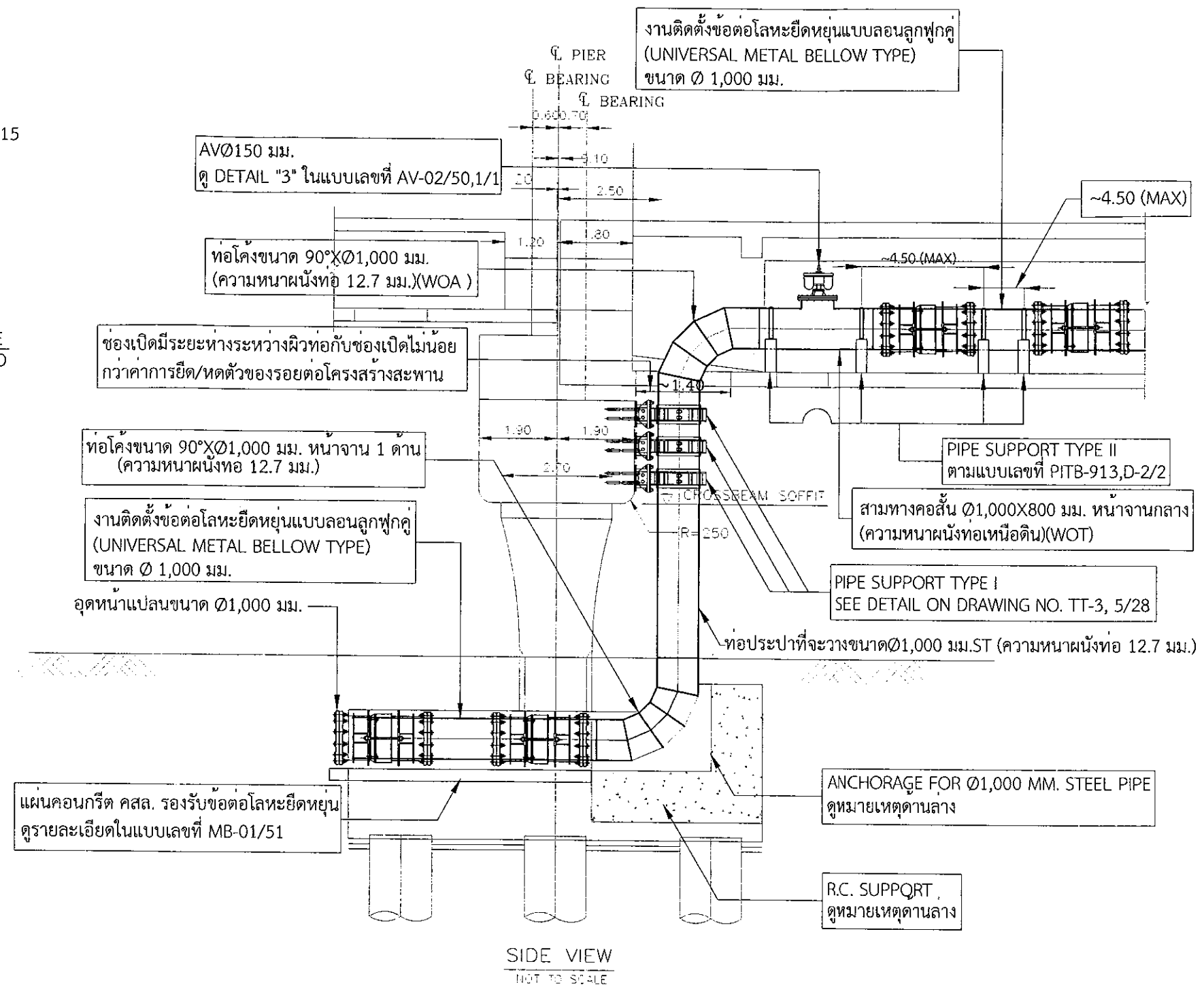
บริเวณแยกเกียกกาย ช่วงที่ 2

ของสำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร

ข้อกำหนดเฉพาะ

14. รายการคำนวณ (เช่น ออกแบบระบบป้องกันการกัดกร่อน , ออกแบบท่อ ฯลฯ) หรือรายงานสรุปผลงาน (เช่น เอกสารส่งงาน , เอกสารรายงานผลงานประจำวัน ฯลฯ) ทุกรายการที่ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอต่อการประสานครหลวง ให้ผู้รับจ้างจัดทำสำเนาเป็นเอกสารดิจิทัลไฟล์นามสกุล .PDF ส่งมอบให้ผู้ควบคุมงานทุก รายการ
15. สัญลักษณ์  หมายถึง ข้อต่อโลหะยืดหยุ่นแบบลอนลูกฟูกคู่ (Universal Metal Bellow Type Expansion Joints)
16. การติดตั้งข้อต่อโลหะยืดหยุ่นแบบลอนลูกฟูก มีข้อกำหนดดังนี้
 - 16.1 ข้อต่อโลหะยืดหยุ่นแบบลอนลูกฟูกเดี่ยว (Single Metal Bellow Type) เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จจะต้องอยู่ในสภาพยึดรั้งไม่ให้ข้อต่อเกิดการยึดตัว (Full Restrained) และไม่ต้องมีปลอกหุ้มเมื่อติดตั้งในบ่อพักถาวร
 - 16.2 ข้อต่อโลหะยืดหยุ่นแบบลอนลูกฟูกคู่ (Universal Metal Bellow Type) ให้ติดตั้งในจุดที่จะเกิดการทรุดตัวที่ต่าง กัน (Differential Settlement) และเมื่อติดตั้งแล้วเสร็จจะต้องอยู่ในสภาพที่สามารถให้การเบี่ยงเบนตามแนวตั้งตามที่กำหนดได้
 - 16.3 อุปกรณ์ตรวจวัดการรั่วซึมของข้อต่อโลหะยืดหยุ่นแบบลอนลูกฟูก จะต้องดำเนินการตามคำแนะนำของผู้ผลิต และ/หรือตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
17. ก่อนเริ่มดำเนินการผู้รับจ้างต้องตรวจสอบพื้นที่และจัดทำ SHOP DRAWING แสดงสภาพพื้นที่และสาธารณูปโภคเดิมต่างๆ เช่น ท่อประปา เสไฟฟ้า ท่อระบายน้ำ ท่อร้อยสายใต้ดินโทรศัพท์ ท่อก๊าซธรรมชาติ ท่อน้ำมัน ท่อร้อยสายใต้ดินไฟฟ้า แนวรณไฟฟ้า ในอนาคต และป้ายต่างๆ รวมทั้งจัดเตรียมเอกสารข้อมูลและสนับสนุนการประสานครหลวงในการขออนุญาตเข้าใช้พื้นที่ในการก่อสร้างวางท่อประปา และเสนอวิธีการป้องกันสาธารณูปโภคเดิมไม่ให้ชำรุดเสียหายให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติ หากจำเป็นต้องรื้อย้ายสาธารณูปโภคเดิมและก่อสร้างใหม่ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้สาธารณูปโภคที่รื้อย้ายนั้นสามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง และปฏิบัติตามเงื่อนไขการตอบอนุญาตของเจ้าของสาธารณูปโภคนั้นๆ สำหรับท่อระบายน้ำชั่วคราวให้ใช้ท่อเหล็กเหนียวหรือท่อชนิดอื่นตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นชอบ ขนาดไม่น้อยกว่าท่อระบายน้ำเดิมและมีรูปแบบตามที่หน่วยงานเจ้าของ ระบบระบายน้ำจะกำหนดให้ ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และให้รวมอยู่ในค่างานก่อสร้างวางท่อประปา เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นหรือมีค่างานกำหนดไว้ให้
18. หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น มิติที่ใช้ในแบบแปลนนี้มีหน่วยเป็นเมตร ยกเว้นท่อ และอุปกรณ์ที่มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร
19. ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการดำเนินการตามเงื่อนไขที่ระบุในข้อกำหนดเฉพาะเพื่อให้งานแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

L-2 2	การประปานครหลวง							
	กองออกแบบระบบท่อประธาณ ฝ่ายออกแบบระบบจ่ายน้ำ							
PITB-913	สำรวจ	-----	-----	-----	ตรวจ	จก	5/3/63	ทน.สอ.2
	เขียน	สจ	23/7/63	5/8/63	เห็นชอบ	จก	5/8/63	วศ.7กอบ.
	ออกแบบ	ตมท	5/8/63	วศ.4	อนุมัติ	จก	5/8/63	ผอ.กอบ.
	มาตราสวน	ข้อกำหนดเฉพาะ						



1. กำลังรับแรงอัดของคอนกรีตแบบทรงกระบอกมาตรฐาน ที่ 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่า 240 KSC และไม่น้อยกว่ากำลังรับแรงอัดของคอนกรีตของโครงสร้างสะพาน
2. เหล็กเสริมที่มีขนาดตั้งแต่ ϕ 10 มม. หรือมากกว่า จะต้องเป็นเหล็กตามมาตรฐาน TIS24 ชั้นคุณภาพ SD40 และเหล็กเสริมที่มีขนาดตั้งแต่ ϕ 9 มม. หรือเล็กกว่า ให้เป็นไปตามมาตรฐาน TIS20 ชั้นคุณภาพ SR24
3. รูปแบบของ PIPE SUPPORT TYPE II ตามที่แสดงในแบบแปลนนี้เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องเสนอ SHOP DRAWING แสดงรูปแบบ รายละเอียดทั้งหมด พร้อมรายการคำนวณ ซึ่งรวมถึงการประสานงานกับ กทม. เพื่อพิจารณาแรงที่จะกระทำต่อโครงสร้างสะพาน เสนออนุมัติต่อผู้ควบคุมงาน
4. ให้ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบ ANCHORAGE FOR ϕ 1,000 MM. STEEL PIPE และ R.C. SUPPORT การเสริมเหล็ก และรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง พร้อมรายการคำนวณ ที่รับรองโดยวิศวกรตาม พรบ. วิศวกรควบคุม เสนออนุมัติจากผู้ออกแบบ (ฝ่ายออกแบบระบบจ่ายน้ำ การประปานครหลวง) ก่อนดำเนินการก่อสร้าง และให้ถือเป็น การเปลี่ยนแปลงงาน (Variation Order) วิธีการคิดราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลง ให้เป็นไปตามเงื่อนไขทั่วไปของสัญญา (General Conditions) หัวข้อ "วิธีการประเมินราคา" (Methods of Valuation)

D-2 2	การประปานครหลวง กองออกแบบระบบท่อประธาน ฝ่ายออกแบบระบบจ่ายน้ำ							
PITB-913	สำรวจ	15/4/63	ทำ	ตรวจ	5/5/63	ทน.สอ.2		
	เขียน	23/7/63	8/65	เห็นชอบ	5/8/63	วค.7 กอบ		
	ออกแบบ	5/1/63	วค.4	อนุมัติ	5/8/63	ผอ.กอบ.		
มาตราส่วน	รูปขยาย "ก", PIPE SUPPORT TYPE II							

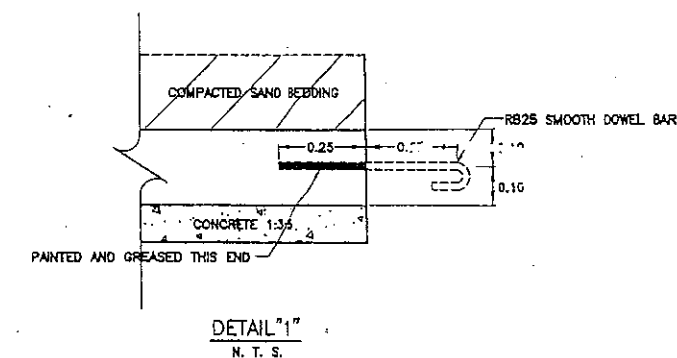
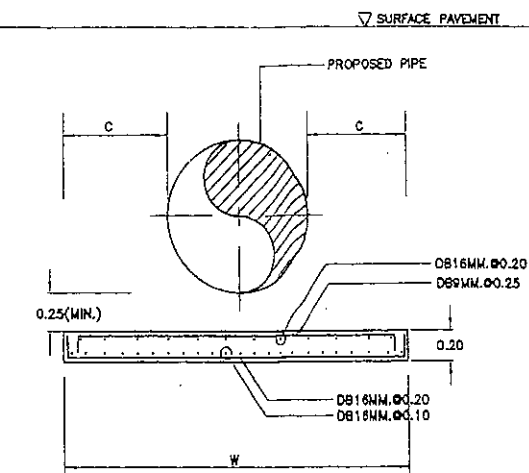
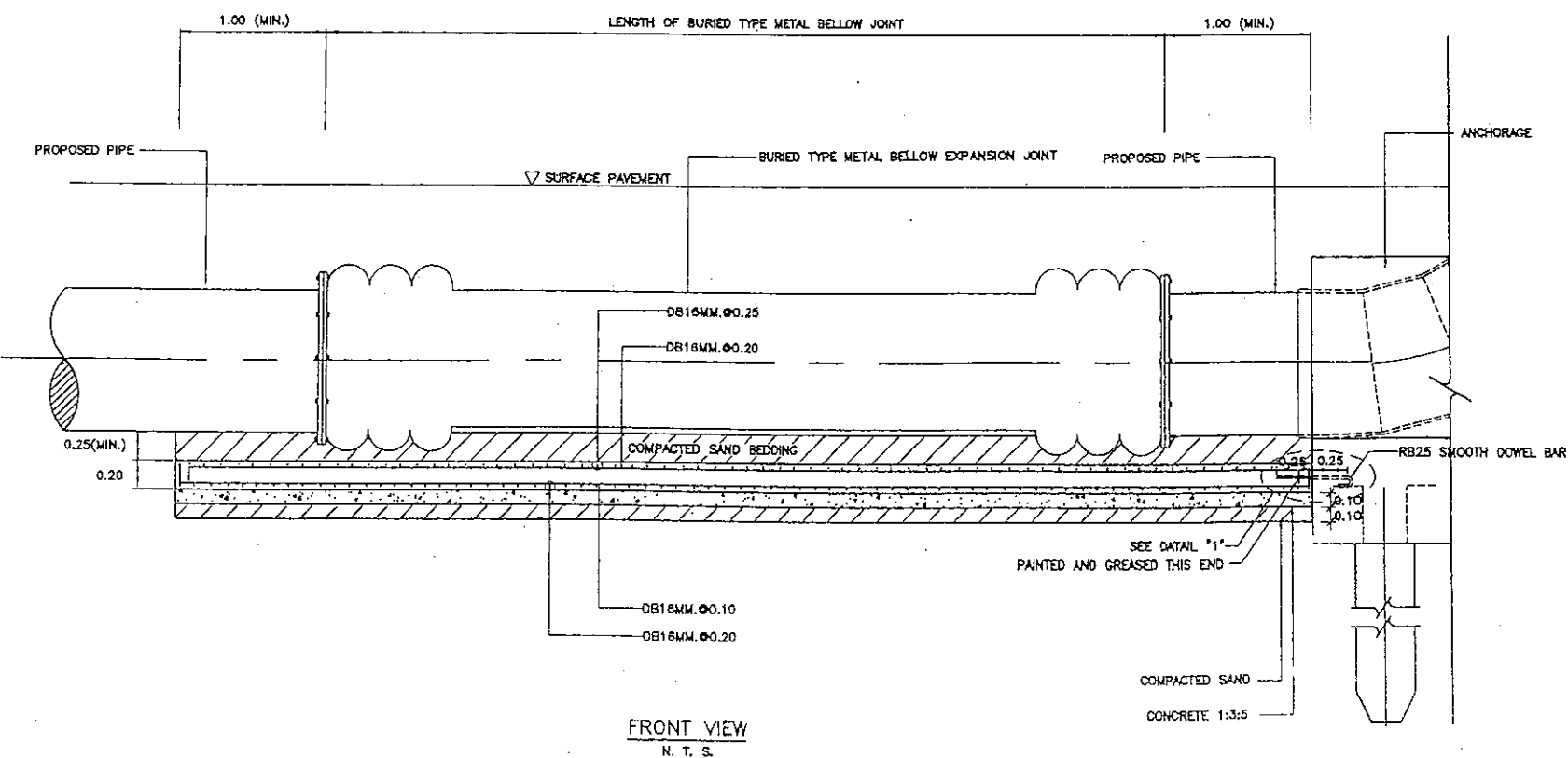
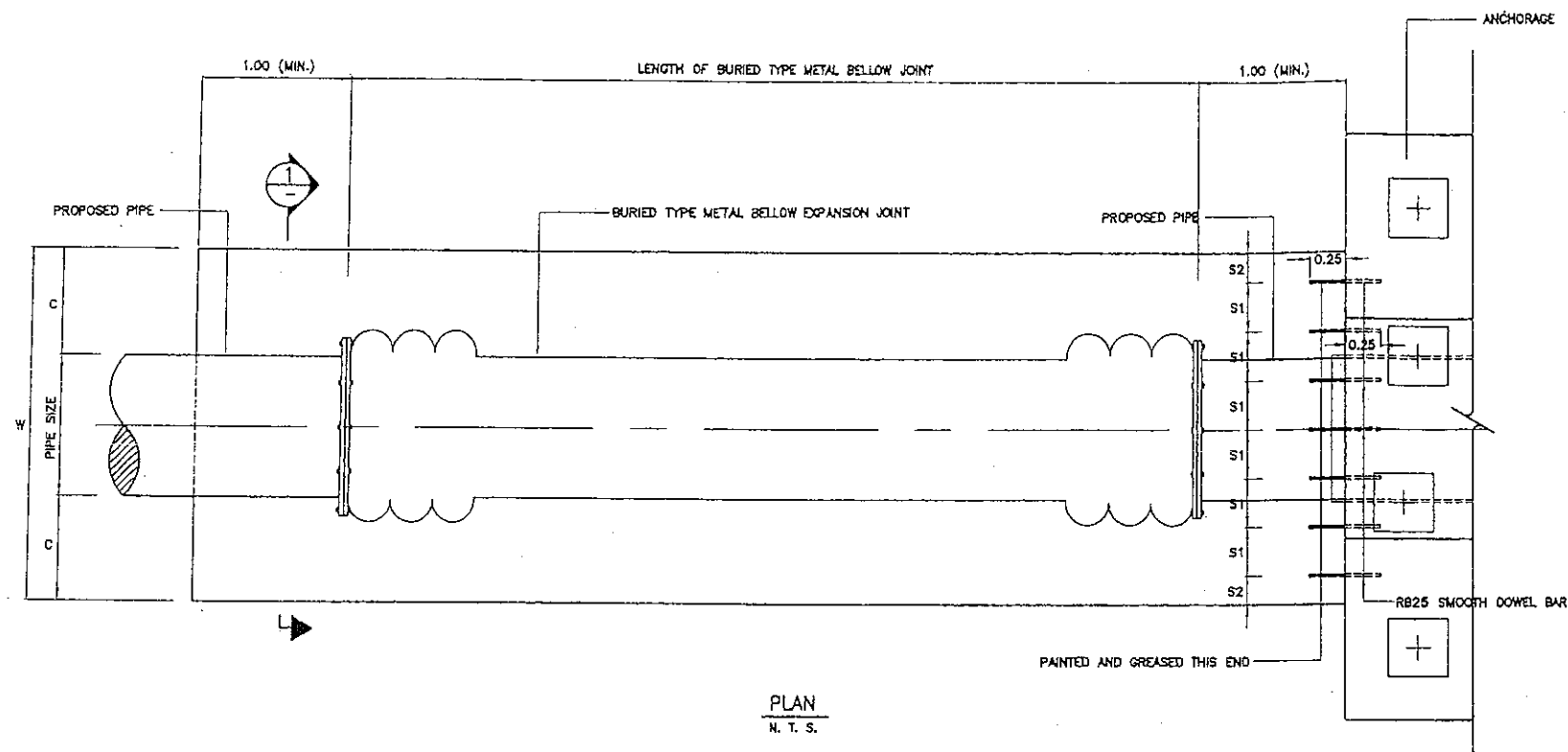


TABLE 1 : TYPICAL SIZE OF RC. SLAB FOR BURIED TYPE METAL BELLOW EXPANSION JOINT

NOMINAL DIAMETER OF MAINLINE Ø (mm.)	C (minimum) (mm.)	NOMINAL WIDTH OF RC. SLAB W (mm.)	S1 (mm.)	S2 (mm.)
400	300	1300	300	50
600	300	1500	300	150
800	400	1900	300	50
1000	500	2300	300	100
1200	500	2500	300	50
1500	500	2800	300	50
1800	500	3100	300	50

NOTES:

- ALL DIMENSIONS ARE IN METERS, UNLESS OTHERWISE SHOWN.

METROPOLITAN WATERWORKS AUTHORITY BANGKOK THAILAND SURVEY AND DESIGN DEPARTMENT, TRUNK MAIN SYSTEM DESIGN DIVISION						
1	Sury.		Chkd.	R. WINYU	27/11/51	Spot. Chief.
MB-01/51	Drawn.	THEEDSAK 10/11/51	Consur.	A. S. S. S.	23/12/51	Dir. Dir.
	Design.	L. THANYARAT 26/11/51	Appd.	W. P.	24/12/51	Dept. Dir.
Scale	DETAIL OF R.C. SLAB FOR BURIED TYPE METAL BELLOW EXPANSION JOINT					