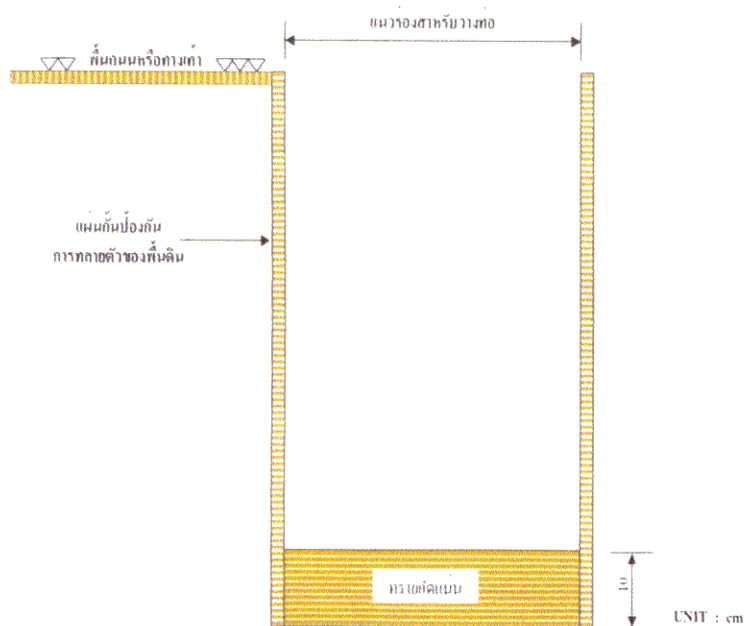




BANGKOK TELECOM CO., LTD.

คู่มือการติดตั้งท่อ DWP งานร้อยสายเคเบิลใต้ดิน สำหรับการติดตั้งประเภท DIRECT BURIAL

1. จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการติดตั้ง โดยมีรายละเอียดพอสังเขปดังนี้
 - 1.1 ท่อ DWP
 - 1.2 อุปกรณ์ข้อต่อต่าง ๆ
 - 1.3 หวีไม้สำหรับจัดแนวท่อ
 - 1.4 อุปกรณ์อื่น ๆ (เครื่องตบอัดทราย , ปั้มน้ำ , แผ่นป้องกันการทรุดทลายตัวของพื้นดิน)
2. เตรียมพื้นที่แนวการติดตั้ง ตามขนาดและจำนวนท่อที่จะทำการก่อสร้าง
3. ในกรณีที่พื้นที่แนวการวางท่อ มีการทรุดทลายตัวของพื้นดินตามแนวการวางท่อ ให้ทำการประกอบแผ่นกันป้องกันการทรุดทลายตัวของพื้นดิน
4. ดำเนินการปรับแนวพื้นในการวางท่อ ด้วยการถมทรายและบดอัดให้แน่น หรือใช้เครื่องตบทรายอัดทรายให้แน่น ความหนาอย่างน้อย 10 ซม. ตามรูปที่ 1 และ 2



DIRECT BURIAL DUCT

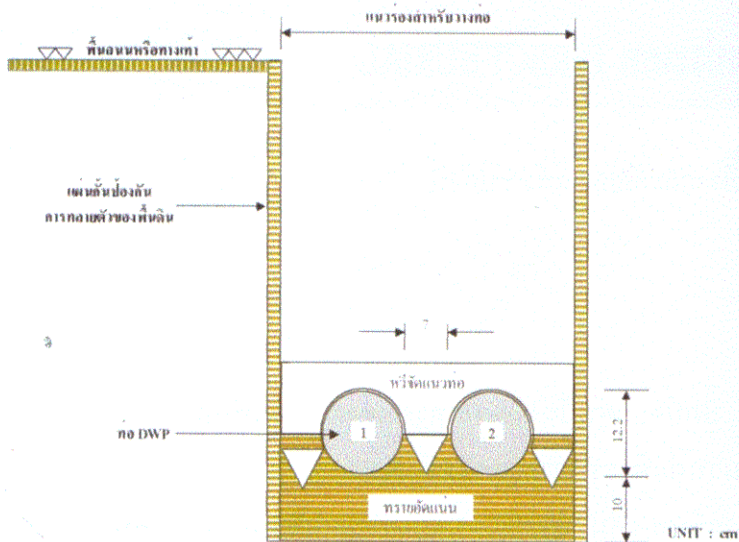
รูปที่ 1



ภาพประกอบการติดตั้งจริง

รูปที่ 2

5. นำท่อวางบนพื้นทรายที่ได้จัดเตรียมไว้ในหัวข้อที่ 4 และใช้หวีจัดแนวท่อห่างกันโดยประมาณ 1.5 เมตร (ตามรูปที่ 3 และ 4)



DIRECT BURIAL DUCT

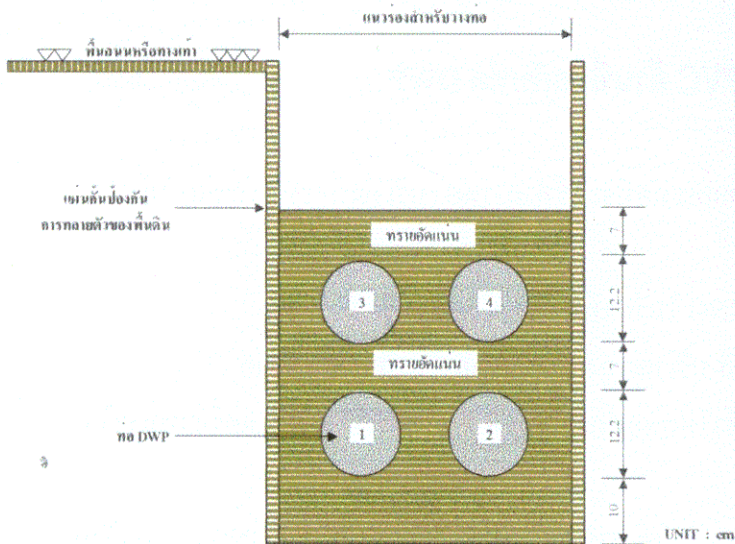
รูปที่ 3



ภาพประกอบการติดตั้งจริง

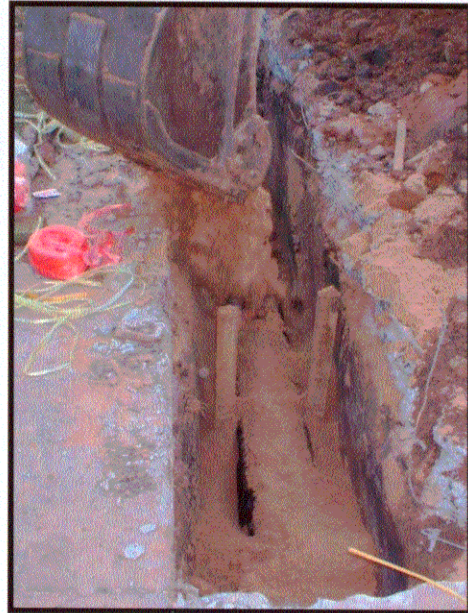
รูปที่ 4

6. ใช้ทรายถมทับตรงแนวหวีจัดท่อให้แน่น จากนั้นดึงหวีจัดแนวท่อออก
7. การวางท่อ ตลอดแนวที่ทำการติดตั้งท่อชั้นแรก จุดที่ต้องทำการต่อท่อเข้าด้วยกันให้ใช้ข้อต่อตรง (STRAIGHT JOINT) และวงแหวนยาง (SEALING RING) ตามคู่มือวิธีการใช้ข้อต่อตรง (หน้า 5) ห้ามวางข้อต่อท่อบนส่วนที่เป็นรศมีโค้ง
8. ใช้ทรายถมทับตลอดแนวที่ทำการติดตั้งท่อชั้นแรกให้แน่น และใช้เครื่องตบอัดทรายให้แน่น
9. ทำการทดสอบท่อด้วย MANDREL โดยขนาดประมาณ 92 – 97% ของเส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อ ในชั้นแรกก่อนที่จะติดตั้งท่อในชั้นต่อไป เพื่อเป็นการยืนยันว่าการวางท่อไม่มีปัญหาในแต่ละท่อ
10. ในการติดตั้งท่อในชั้นต่อไป ให้ปรับแนวพื้นในการวางท่อ ด้วยการถมทรายและบดอัดให้แน่น ด้วยการใช้เครื่องตบอัดทราย ที่ความหนาอย่างน้อย 7 ซม. ตามรูปที่ 5 และ 6
11. ทำการติดตั้งแนวท่อตามหัวข้อที่ 5 – 10 จนครบตามขนาดและจำนวนท่อที่จะทำการก่อสร้าง



DIRECT BURIAL DUCT

รูปที่ 5

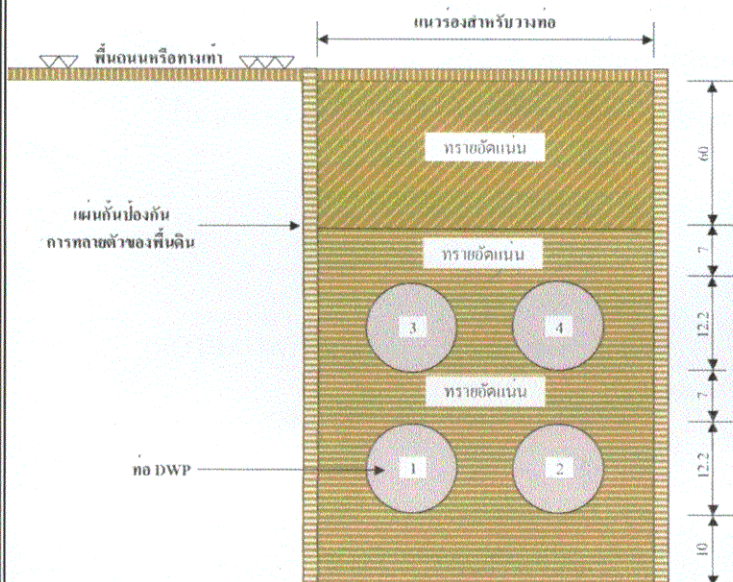


ภาพประกอบการติดตั้งจริง

รูปที่ 6

12. ตรวจสอบท่อด้วยลูก MANDREL ตามมาตรฐานของหน่วยงานนั้น

13. ถมด้วยทรายและตบอัดให้แน่นประมาณ 60 ซม. และก่อสร้างตามมาตรฐานของโครงสร้างทางเท้าหรือถนนนั้น จนได้ระดับเดียวกันกับทางเท้าหรือถนนเดิมก่อนทำการขุด ตามรูปที่ 7 และ 8



DIRECT BURIAL DUCT

รูปที่ 7



ภาพประกอบการติดตั้งจริง

รูปที่ 8

คู่มือวิธีการใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อท่อ DWP กับท่อ PVC (ADAPTOR) สำหรับท่อ DWP กับท่อ PVC เข้าด้วยกัน

วิธีการใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อท่อ DWP กับท่อ PVC ด้านที่ต่อกับท่อ DWP

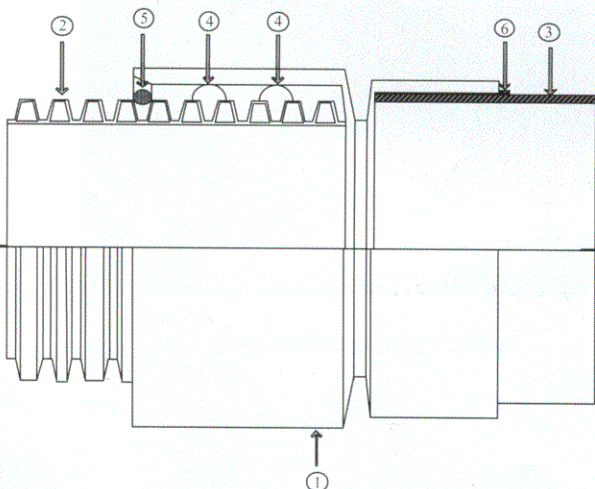
1. ทำความสะอาดอุปกรณ์เชื่อมต่อท่อและท่อที่จะใช้ทำการต่อ (บริเวณที่จะทำการต่อ) ให้สะอาดก่อนทำการต่อท่อ
2. ใส่ SEALING RING หรือ O-RING ในร่องที่ 2 และ 4 ของปลายท่อ DWP
3. ทำเครื่องหมายโดยใช้เชือกหรือสี บริเวณร่องที่ 6 ของท่อ ด้านที่จะทำการต่อ
4. ทำการสวมอัดท่อ โดยสวมท่อเข้าไปสุดอุปกรณ์เชื่อมต่อ จนถึงบริเวณที่ได้ทำเครื่องหมายไว้ตามข้อ 3.

หมายเหตุ : ในการต่อท่อให้ใช้น้ำสบู่หรือน้ำผสมแชมพู ทาที่ SEALING RING หรือ O-RING และผิวด้านในของอุปกรณ์เชื่อมต่อ เพื่อให้การต่อท่อสะดวกและง่ายต่อการสวมใส่

ด้านที่ต่อกับท่อ PVC

1. ทำความสะอาดอุปกรณ์เชื่อมต่อท่อและท่อที่จะใช้ทำการต่อ (บริเวณที่จะทำการต่อ) ให้สะอาดก่อนทำการต่อ
2. ทำเครื่องหมายบนท่อ PVC (บนตำแหน่งที่ท่อ PVC สวมเข้ากับข้อต่อจนสุด) ดังรูป
3. ทากาวที่ตัวท่อ PVC และที่ผิวด้านในของอุปกรณ์เชื่อมต่อ ด้านที่จะต่อกับ PVC
4. ทำการสวมอัดท่อ โดยสวมท่อเข้าไปสุดอุปกรณ์เชื่อมต่อ จนถึงบริเวณที่ได้ทำเครื่องหมายไว้

แบบแสดงการใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อท่อ DWP กับท่อ PVC



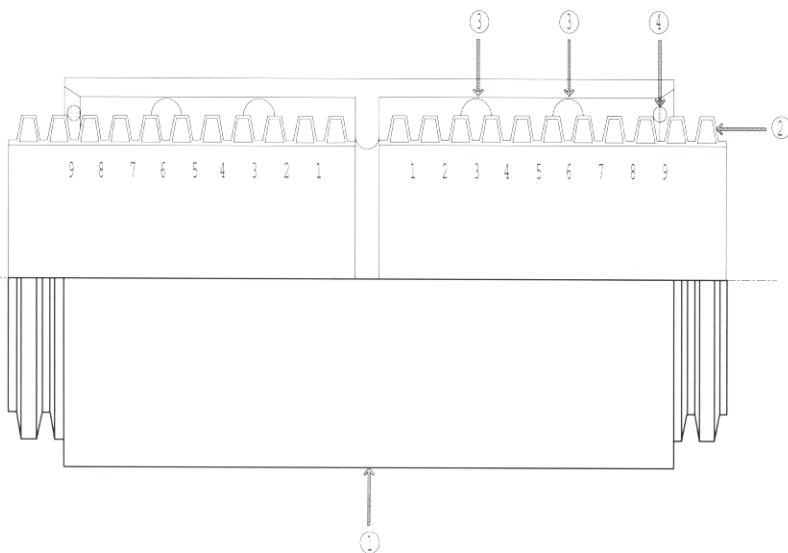
1. อุปกรณ์เชื่อมต่อท่อ DWP กับ PVC (ADAPTOR)
2. ท่อ DWP
3. ท่อ PVC
4. SEALING RING หรือ O-RING ในร่องที่ 2 และร่องที่ 4 ของตัวท่อ
5. ตำแหน่งที่ทำเครื่องหมาย ร่องที่ 6 ของท่อ DWP
6. ตำแหน่งที่ทำเครื่องหมายบนท่อ PVC

คู่มือวิธีการใช้อุปกรณ์ข้อต่อตรง (STRAIGHT JOINT) สำหรับต่อท่อ DWP เข้าด้วยกัน

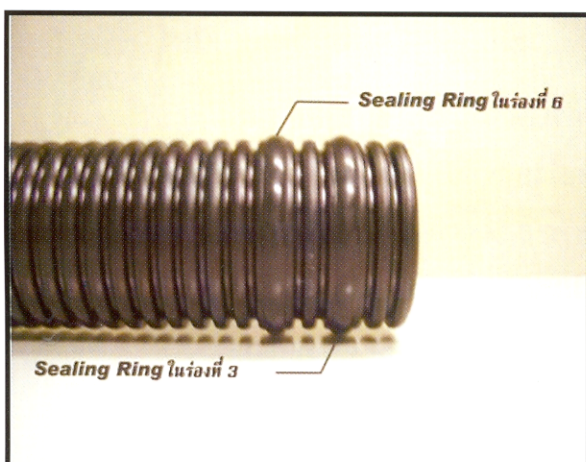
วิธีการใช้อุปกรณ์ข้อต่อตรงต่อกับท่อ DWP

1. ทำความสะอาดอุปกรณ์ข้อต่อตรงและท่อ (บริเวณที่จะทำการต่อ) ให้สะอาดก่อนทำการต่อท่อ
 2. ใส่ SEALING RING ในร่องที่ 3 และ 6 ของปลายท่อ DWP ที่จะทำการต่อทั้ง 2 ข้าง ดังรูป
 3. ทำเครื่องหมายโดยใช้เชือกหรือสี ในร่องที่ 9 ของท่อ ที่ตัวท่อทั้ง 2 ข้างที่จะทำการต่อ ดังรูป
 4. ทำการสวมอัดท่อ โดยสวมใส่ท่อเข้าไปจนสุดของอุปกรณ์ข้อต่อตรง ที่ได้ทำเครื่องหมายไว้ ตามข้อ 3
- หมายเหตุ ในการต่อท่อให้ใช้น้ำสบู่หรือน้ำผสมแชมพู ทาที่ SEALING RING และผิวด้านในของอุปกรณ์ข้อต่อตรงทั้ง 2 ข้าง ที่ทำการต่อ เพื่อให้การต่อท่อสะดวกและง่ายต่อการสวมใส่

แบบแสดงการใช้อุปกรณ์ข้อต่อตรง



- 1) ข้อต่อตรง (STRAIGHT JOINT)
- 2) ท่อ DWP
- 3) SEALING RING ที่ใส่ในร่องที่ 3 และ 6 ของตัวท่อ
- 4) ตำแหน่งที่ทำเครื่องหมาย (ร่องที่ 9 ของท่อ)



14. ในการลากสายเคเบิลภายในท่อ ให้ใช้ PULLING EYE ครอบหัวสายเคเบิลก่อนทำการลาก เพื่อป้องกันไม่ให้ผนังท่อเสียหายขณะทำการลากสายเคเบิล ตามรูปที่ 9



รูปที่ 9

หมายเหตุ คู่มือการก่อสร้างท่อร้อยสายนี้เป็นคำแนะนำทั่วไปในการทำงาน ในสภาพการทำงานจริง ในบางพื้นที่อาจแตกต่างกัน ดังนั้นอาจทำให้การติดตั้งต้องเปลี่ยนแปลงไป ควรได้รับการรับรอง หรืออนุมัติจากวิศวกรหรือหัวหน้าควบคุมงานในพื้นที่การทำงาน

บริษัท บางกอกเทลคอม จำกัด

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความไว้วางใจในผลิตภัณฑ์ ท่อร้อยสายเคเบิลไฟฟ้าและสายเคเบิล โทรศัพท์ ฝังใต้ดินชนิดผนังสองชั้น (DWP) นอกจากนี้บริษัท บางกอกเทลคอม จำกัดยังมีผลิตภัณฑ์ท่อพลาสติกอื่นๆ เพื่อตอบสนองความต้องการในการใช้งานเฉพาะด้าน ได้แก่

ท่อพลาสติกลูกฟูกชนิดกลบทราย (EFLEX)

ท่อร้อยสายไฟฟ้า, สายโทรศัพท์ ภายในอาคาร (PFLEX)

ท่อเรียบสำหรับร้อยสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (PE SUBDUCT)

ท่อร้อยสายไฟฟ้าภายในรถยนต์และตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (COT / COTO)

หากท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติมหรือมีข้อสงสัยประการใด สามารถติดต่อได้ที่

สำนักงานใหญ่: ชั้น 9 อาคารสยามทาวเวอร์ 989 ถนนพระราม 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ

10330 โทรศัพท์: 0-2658-0670 โทรสาร: 0-2658-0680

โรงงาน : 220/35-36,233 หมู่ 6 ซอยวัดช้างเรื่อง ต.ในคลองบางปลากด อ. พระสมุทรเจดีย์

สมุทรปราการ 10290 โทรศัพท์: 0-2817-5590-3 โทรสาร: 0-2817-7187