

แบบเลขที่ 043/59

ติดตั้งท่อจ่ายน้ำดับเพลิงและจัดหาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดห้าม

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องยนต์ (Engine)

- เป็นเครื่องยนต์แก๊สโซลีน หรือเบนซิน 2 สูบ แบบ 4 จังหวะ V-Twin Horizontal
- เครื่องยนต์ระบายความร้อนด้วยอากาศ
- มีกำลังขับสูงสุดไม่น้อยกว่า 35 แรงม้า
- มีปริมาตรกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 990 ซีซี
- มีอัตราช่วงชักกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 85.5 x 86.5 มม.
- ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์ มีระบบสตาร์ทไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ พร้อมแบตเตอรี่ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ระบบจุดระเบิด เป็นแบบ Transistor Magneto
- ระบบหล่อลื่นใช้น้ำมันหล่อลื่นแบบ 4 จังหวะ และมีระบบใช้คาน้ำมัน
- ถังน้ำมัน ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 5 ลิตร ติดกับตัวเครื่อง

2.2 เครื่องสูบน้ำ (Pump)

- เป็นสูบน้ำ แบบหยอชิง (Centrifugal Pump) ชนิดแรงดันสูง (High Pressure Turbine pump)
- ระบบดูดน้ำแบบไล่อากาศในตัว (Oil Vacuum Pump)
- ตัวเรือน (Body) และใบพัด (Impeller) ทำด้วยวัสดุ Anti-Corrosive Aluminum-Alloy หรือ Stainless Steel
- เพลา (Shaft) ทำด้วย Stainless Steel
- ทางดูดมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว และทางส่ง มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 1/2 นิ้ว
- ทางส่งน้ำมีลิ้น (Valve) ปิด-เปิด สำหรับส่งน้ำ
- ท่อทางส่งสามารถปรับทิศทางได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา
- มีสมรรถนะในการสูบน้ำได้ 900 L/min. ที่แรงดันส่งน้ำ 100 ปอนด์/ตารางนิ้ว
- ระยะดูดน้ำสูงสุด 8 เมตร ระยะส่งน้ำ 90 เมตร

2.3 อุปกรณ์ประกอบ (ต่อชุดเครื่อง)

- สายทางส่งน้ำขนาดโตใน 2 1/2 นิ้ว มาตรฐาน UL/FM. BP. ไม่น้อยกว่า 600 PSI. ยาวเส้นละ 30 เมตร พร้อมข้อต่อชนิดสวมเร็ว

2 1/2 นิ้ว ที่สามารถต่อเข้ากับหัวต่อทางส่งของเครื่องสูบน้ำได้ จำนวน 2 เส้น

- สายทางส่งน้ำขนาดโตใน 1 1/2 นิ้ว มาตรฐาน UL/FM. BP. ไม่น้อยกว่า 600 PSI. ยาวเส้นละ 30 เมตร พร้อมข้อต่อชนิดสวมเร็ว

1 1/2" จำนวน 2 เส้น

- สายทางดูดน้ำแบบตัวหนอนดำมีขนาดโตใน 3 นิ้ว มาตรฐาน UL/FM. ยาว 6 เมตร พร้อมข้อต่อหัวท้ายที่สามารถต่อเข้ากับหัวต่อ

ทางดูดของเครื่องสูบน้ำ และหัวต่อทางด้านหัวจ่ายน้ำของท่อระบบประปา จำนวน 1 เส้น

- ข้อแยกสามทาง Y ทำด้วยทองเหลืองชุบโครเมียม สวมเร็วตัวผู้ขนาด 2 1/2 นิ้ว x สวมเร็วตัวเมียขนาด 1 1/2 นิ้ว 2 ทาง พร้อมวาล์ว

เปิด-ปิด 1 ด้าน จำนวน 1 ชุด

- ข้อลดชนิดสวมเร็ว ขนาด 1 1/2" ตัวผู้ x 2 1/2" ตัวเมีย ทำด้วยทองเหลือง จำนวน 2 ชุด

- หัวฉีดน้ำดับเพลิง ตามมาตรฐาน NFPA BP. ไม่น้อยกว่า 100 PSI. ทำด้วยทองเหลืองชุบโครเมียม ขนาดยาว 12 นิ้ว ข้อต่อชนิดสวมเร็ว 2 1/2 นิ้ว

สามารถฉีดน้ำได้เป็นลำตรง, ฝอย, ม่านน้ำ มือจับแบบด้ามเป็น จำนวน 2 ชุด

- หัวกะโหลกทางดูดสำหรับกรองผง จำนวน 1 อัน

- ตะกร้าหวายและกระสอบ จำนวน 1 ชุด

- ประแจตัวที่ (สำหรับเปิดวาล์วน้ำประปา) จำนวน 1 ชุด

- รถเข็นเครื่องสูบน้ำ ใช้สำหรับบรรจุเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ มีด้ามจับ มีล้อเพื่อสะดวกในการเคลื่อนที่ พร้อมโรลล์ม้วนสายส่งน้ำดับเพลิง

2 ชุด จำนวน 1 คัน

- แบตเตอรี่ ขนาด 12 Volts มีขนาดความจุ ตามมาตรฐานที่สามารถใช้งานกับเครื่องยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมขั้วและสายไฟฟ้าต่อระหว่าง

แบตเตอรี่กับเครื่องยนต์ จำนวน 1 ชุด

2.4 ติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉิน จำนวน 1 ชุด/เครื่อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- เป็นสัญญาณไฟฉุกเฉินแบบแฟลช ชนิดคอมทำงานด้วย Microprocessor

- มีขนาดไม่น้อยกว่า 160 x 190 มิลลิเมตร (กว้าง x สูง) มีน้ำหนักไม่เกิน 1.5 กิโลกรัม

- เป็นผลิตภัณฑ์ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001

- ฝาครอบทำด้วยวัสดุ Polycarbonate ทนความร้อนได้ตั้งแต่ -30 +50 องศาเซลเซียส

- ฐาน Fiberglass reinforced nylon DIN B base เคลือบด้วยสาร PVC

- เลนส์สะท้อนแสงได้กว้าง 360 องศา (PMMA)

- สามารถใช้ไฟได้ตั้งแต่ 12 โวลท์ ถึง 24 โวลท์ การกระพริบไม่น้อยกว่า 130 ± 10 ครั้ง / นาที

2.5 เงื่อนไขอื่น ๆ

- คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ภาษาไทยจำนวน 1 ชุด

- การรับประกัน และการบริการหลังการขาย


- ต้องแสดงเอกสารการรับประกัน โดยระบุระยะเวลาประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

- ต้องมีเอกสารรับรองการสำรองอะไหล่ไว้เพื่อการซ่อมบำรุง ไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกหนังสือรับรองโดยศูนย์บริการหลังการขายที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 ด้านการ

ขายและบริการหลังการขายเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหาบหาม

- ต้องเข้าดำเนินการตรวจเช็ค บำรุงรักษา เครื่องดับเพลิงชนิดหาบหาม ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปี

- ต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศไทย แสดงหลักฐานพร้อมใบเสนอราคา

<p>งานซ่อมบำรุงและวิศวกรรม ฝ่ายพิเศษบำรุงรักษา</p>  <p>โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี</p>	<p>โครงการ : ติดตั้งท่อจ่ายน้ำดับเพลิงและจัดหาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดหาบหาม</p>	<p>เจ้าของโครงการ : โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี</p>	<p>แสดงแบบ : - ข้อกำหนดทั่วไป - รายการประกอบแบบ</p>	<p>แบบเลขที่ : 043/59</p>
	<p>สำรวจ / งานแบบ : นายวงกต วิรุฬบุตร</p>	<p>หัวหน้างานฯ : นายฉลาด แสงดี หัวหน้าฝ่ายฯ : นางสาวพัชรีนันท์ ศุภลักษณ์</p>	<p>สถานที่ : โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี</p>	<p>แผ่นที่/จำนวน 2/5</p>
	<p>ตรวจแบบ : นายฤกษ์ณะ สิงห์เรือง</p>	<p>ผู้อำนวยการฯ : นายแพทย์ชิต ทอง ประยูร</p>		

ข้อกำหนดทั่วไป

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี ต้องการติดตั้งท่อส่งน้ำระบบดับเพลิงภายในบริเวณ
โรงพยาบาล ตามแบบรูปและรายละเอียดประกอบแบบแปลนของหน่วยงานซ่อมบำรุงฯ โดยผู้รับจ้างต้อง
จัดหาวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม และต้องจัดหาช่างฝีมือที่ทำงานด้านนั้นๆ มาดำเนินการ
การให้แล้วเสร็จถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี

การก่อสร้างตามสัญญาต้องให้เป็นไปตามที่ปรากฏในแบบรูปและรายละเอียด ตามที่ระบุไว้ใน
สัญญาจ้าง สิ่งใดที่ได้กล่าวไว้ในแบบรูปหรือรายการละเอียด แต่สิ่งนั้นเป็นส่วนที่จำเป็นจะต้องกระทำ
เพื่อให้งานเสร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็วด้วยดีและถูกต้องตามหลักวิชาแล้วผู้รับจ้างจะต้องทำงานนั้นๆ โดย
การก่อสร้างถ้าปรากฏว่าข้อความในรูปแบบคลาดเคลื่อน หรือไม่ละเอียดหรือรูปแบบพิมพ์ไม่ชัดเจน
ผู้รับจ้างจะต้องขอความเห็นชอบหรือคำวินิจฉัยจากผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบขอผู้ว่าจ้างเสียก่อน ทั้งนี้
ผู้รับจ้างจะไม่ดำเนินการไปก่อนที่จะได้รับคำชี้แนะ หากมีการดำเนินการไปก่อนแล้วโดยไม่ได้รับคำชี้แนะ
ผู้ว่าจ้างมีสิทธิในการสั่งให้หรือถอนสิ่งก่อสร้างนั้นๆ ได้โดยทันที

สิ่งก่อสร้างใดๆ ที่ได้กล่าวไว้ในแบบรูปหรือรายการประกอบแบบแล้ว แต่ไม่อาจระบุไว้ได้ชัดเจนใน
แบบรูป เช่น การติดตั้ง รูปร่างลักษณะและสิ่งปลั๊กย่อยต่างๆ เป็นต้นผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ จะชี้แจง
อธิบายเพิ่มเติมให้ในขณะดำเนินการก่อสร้าง รายละเอียดส่วนเพิ่มเติมนี้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของแบบรูปและ
รายการประกอบแบบในสัญญาการจ้างครั้งนี้ด้วย

ข้อปฏิบัติในการก่อสร้าง

1. การติดตั้งให้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
2. การต่อท่อทุกชนิดที่ต่อเข้าด้วยกัน รอยต่อจะต้องมีความแน่นหนาแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักหรือ
แรงดันของน้ำ ภายในท่อได้โดยปลอดภัยและไม่รั่วไหล
3. เครื่องยึดเหนี่ยวและเครื่องรองรับท่อที่ติดตั้งในแนวตั้งหรือแนวนอนจะต้องยึดหรือรัดท่อให้แน่น
และแข็งแรง และสามารถรักษาแนวแกนของท่อไว้ได้โดยตลอด และจะต้องมีฐานที่แข็งแรงรองรับท่อด้วย
 - ท่อเหล็กที่มีขนาดตั้งแต่ Ø 3" ขึ้นไปจะต้องมีที่ยึดหรือแขวนทุกๆ ระยะ 2 เมตร ของความยาว
แต่ละท่อน
4. การส่งมอบงาน ในกรณีที่อาคารข้างเคียงเลอะเทอะสกปรก เนื่องจากกรก่อสร้างในครั้งนี้ผู้รับ
จ้างจะต้องจัดการทำความสะอาดและตกแต่งให้เรียบร้อยในสภาพเดิม เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ


รายการประกอบแบบระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิง

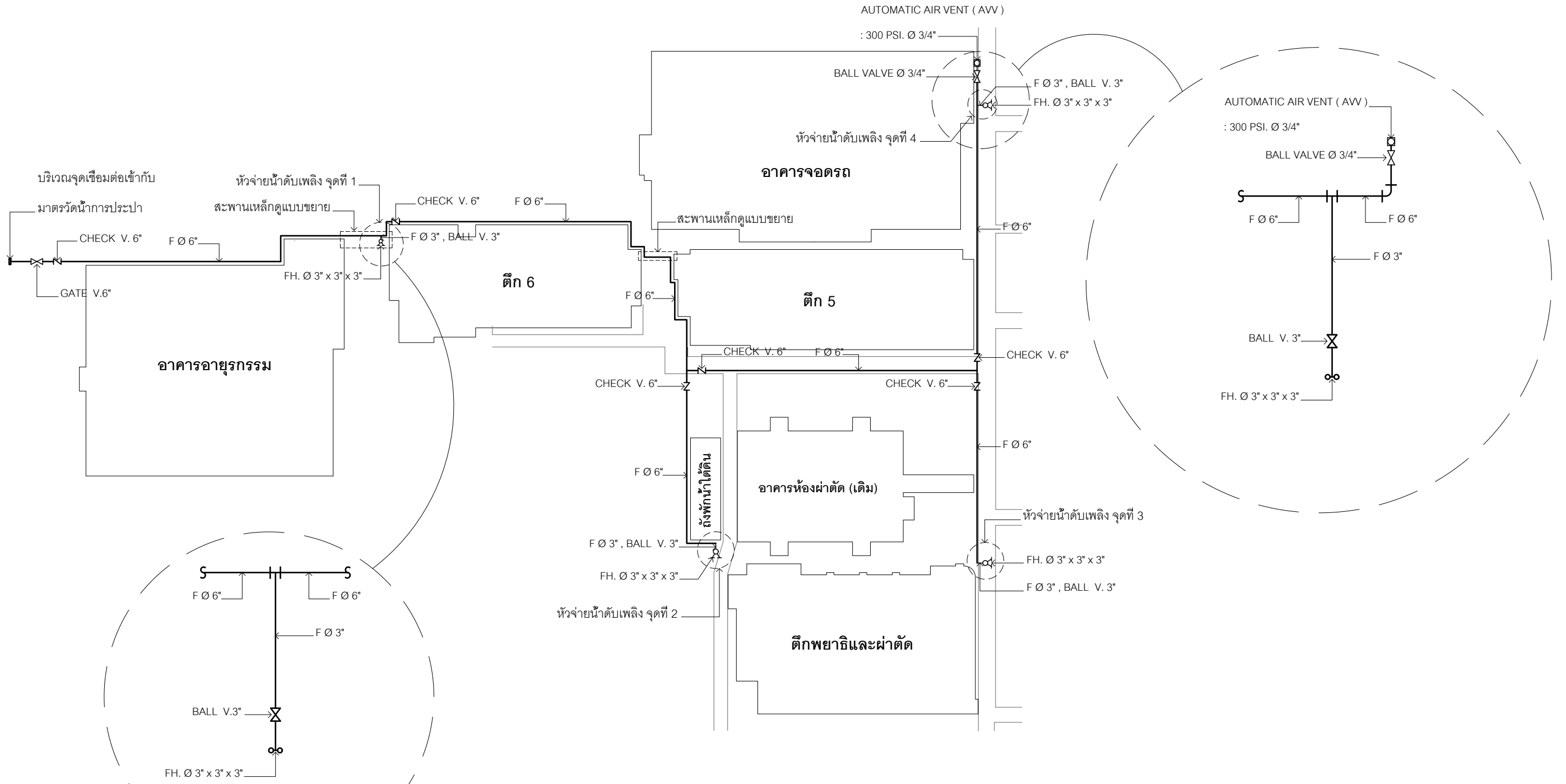
1. ชนิดของท่อ
 - 1.1 ท่อส่งน้ำดับเพลิงทั้งหมดใช้ท่อเหล็กดำ ASTM A-795 SCHEDULE 10 ต่อโดยใช้วิธี ROLLED GROOVE ด้วย (GROOVED COUPLING) หรือเชื่อมเฉพาะจุด
 - 1.2 ท่อจะต้องทาสีกันสนิมและทาทับด้วยสีน้ำมันสีแดงตลอดแนวท่อ การทาสีจะต้องทาอย่างน้อย 2 รอบ/หรือเรียบสม่ำเสมอ
2. วาล์วและอุปกรณ์ประกอบในระบบ
 - 2.1 GATE VALVE (CAST IRON) PRESSURE RATING : 200 PSI. มาตรฐาน UL/FM.
 - 2.2 CHECK VALVE (CAST IRON) เป็นแบบ SWING TYPE สามารถติดตั้งใช้งานได้ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง PRESSURE RATING : 250 PSI. มาตรฐาน UL/FM.
 - 2.3 BALL VALVE (BRASS) : 400 PSI. มาตรฐาน UL/FM.
 - 2.4 AUTOMATIC AIR VENT (AVV) : 300 PSI. Ø 3/4" มาตรฐาน UL/FM.
 - 2.5 FIRE HYDRANTS (FH.) CAST IRON Ø 3" x 3" x 3" หัวเกลจ่ายน้ำทางออกเกลียว 2 ทาง มาตรฐาน UL/FM.
3. HANGER SUPPORT ตามมาตรฐานกำหนด
4. การทดสอบท่อจะต้องทดสอบที่ความดันน้ำไม่น้อยกว่า 200 PSI. และให้ทิ้งไว้โดยไม่มีการรั่วเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

รายละเอียดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดหีบห่อ

1. คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบไหลหนีศูนย์ ระเบิดชั้นเดียว(High pressure turbine pump) ชนิดหีบห่อ ขับด้วยเครื่องยนต์เบนซิน 4 จังหวะ 2 สูบ ขนาด
เครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า 35 แรงม้า ขนาดทางดูด มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว และทางส่ง มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 1/2 นิ้ว มีหน้าปัดแสดงเกจ
วัดแรงดัน ดูด-ส่งน้ำ
- 1.2 เครื่องสูบน้ำเป็นแบบต่อตรงเข้ากับเครื่องยนต์ (Direct Shaft) ติดตั้งยึดกับแท่นโครงเหล็ก พร้อมด้ามจับปรับทิศทางได้ สำหรับใช้ในการจับยกเคลื่อนย้าย
เครื่องสูบน้ำได้อย่างสะดวก
- 1.3 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะต้องเป็นโรงงานผู้ผลิตที่ได้มาตรฐาน พัสตุที่เสนจะต้องมีศูนย์บริการหลังการขายประจำประเทศไทย และศูนย์บริการจะต้องได้รับรอง
คุณภาพมาตรฐาน ISO 9001
- 1.4 เครื่องยนต์ต้นกำลัง เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศ สหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศยุโรป และญี่ปุ่น เท่านั้น โรงงานผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO มีศูนย์บริการหลังการขาย
ประจำประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต และศูนย์บริการจะต้องได้รับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2008 ผู้เสนอราคาต้องแสดงหลักฐาน
ชื่อ ที่อยู่ของศูนย์บริการ พร้อมแสดงหลักฐานในวันเสนอราคา


 <p>งานซ่อมบำรุงและวิศวกรรม ฝ่ายพัสดุบำรุงรักษา</p> <p>โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี</p>	โครงการ : ติดตั้งท่อจ่ายน้ำดับเพลิงและจัดหาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดหีบห่อ	เจ้าของโครงการ : โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี	แสดงแบบ : - ข้อกำหนดทั่วไป - รายการประกอบแบบ	แบบเลขที่ : 043/59
	สำรวจ / งานแบบ : นายวงศต วิรุฬบุตร	หัวหน้างานฯ : นายฉลาด แสงดี หัวหน้าฝ่ายฯ : นางสาวพัชณันท์ ศุภลักษณ์		สถานที่ : โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี
	ตรวจแบบ : นายกฤษณะ สิงห์เรือง	ผู้อำนวยความสะดวก ทอง ประยูร		



ผังแนวท่อจ่ายน้ำดับเพลิง

Scale 1 : 750

งานซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
ฝ่ายพิเศษบุรุษรักษา



โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการ :
ติดตั้งท่อจ่ายน้ำดับเพลิงและจัดหาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดหามหาม

สำรวจ / งานแบบ :
นายวงกต วิรุฬบุตร

หัวหน้างานฯ : นายฉลาด แสงวงศ์
หัวหน้าฝ่ายฯ : นางสาวพัทธนันท์ คุมลักษณ์
ผู้อำนวยการฯ : นายแพทย์ชลิต ทองประยูร

ตรวจแบบ :
นายฤกษ์ณะ สิงห์เรือง

เจ้าของโครงการ :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

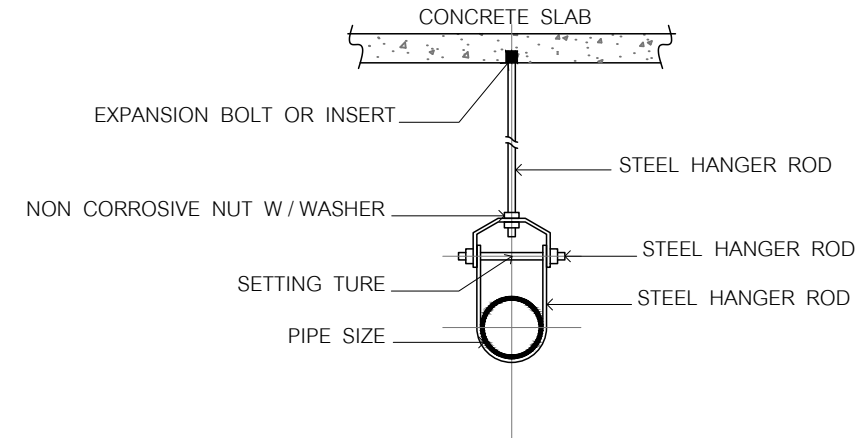
สถานที่ :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

แสดงแบบ :
ผังแนวท่อจ่ายน้ำดับเพลิง

แบบเลขที่ :
043/59

แผ่นที่/จำนวน
3/5

PIPE SIZE		HANGER ROD		UPPER BAR		LOWER BAR		BOLTS ROD		Min CLEARANCE	
mm.	inch	mm.	inch	mm.	inch	mm.	inch	mm.	inch	mm.	inch
100	4	15	5/8	30x6	11/4x1/4	30x5	11/4x3/16	9	3/8	52	21/16
125	5	15	5/8	30x6	11/4x1/4	30x5	11/4x3/16	12	1/2	52	21/16
150	6	19	3/4	40x6	11/4x1/4	40x6	11/4x3/16	12	1/2	57	21/4
200	8	22	7/8	45x6	11/4x1/4	45x6	11/4x3/16	15	5/8	64	21x2
250	10	22	7/8	45x10	11/4x1/4	45x6	11/4x3/16	19	3/4	64	21x2
300	12	22	7/8	50x10	11/4x1/4	50x6	11/4x3/16	19	3/4	78	215x16

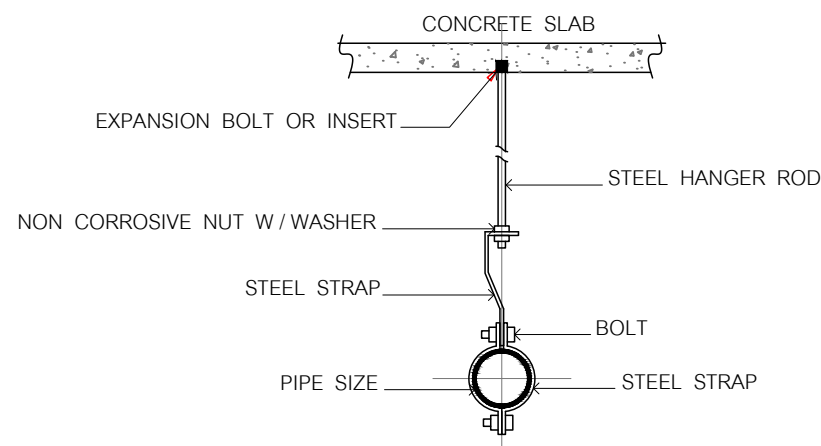


HANGER SUPPORT

(for pipe size 3" & larger)

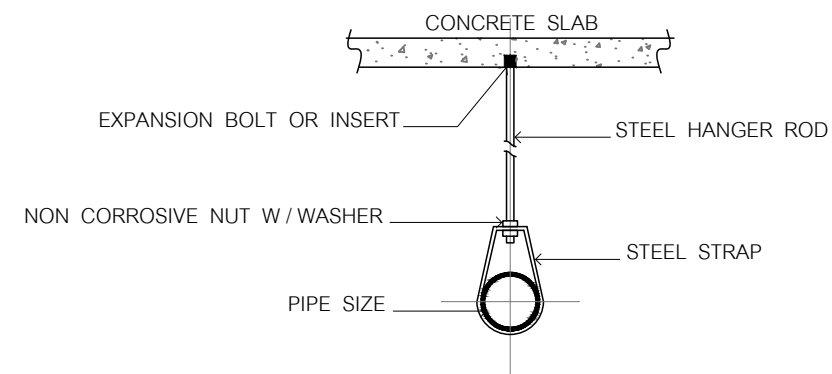
PIPE SIZE		HANGER ROD		STRAP SIZE		BOLT		Min CLEARANCE	
mm.	inch	mm.	inch	mm.	inch	mm.	inch	mm.	inch
15	1/2	9	3/8	25x15	1x0.06	9	3/8	100	4
20	3/4	9	3/8	25x15	1x0.06	9	3/8	100	4
25	1	9	3/8	25x15	1x0.06	9	3/8	100	4
32	1 1/4	9	3/8	25x3	1x0.06	9	3/8	100	4
40	1 1/2	9	3/8	25x3	1x1/8	9	3/8	100	4
50	2	9	3/8	25x3	1x1/8	9	3/8	150	4
65	2 1/2	9	1/2	25x3	1x1/8	9	3/8	150	4
80	3	12	1/2	25x3	1x1/8	9	3/8	150	4
100	4	12	1/2	25x3	1x1/8	9	3/8	150	4

PIPE SIZE		HANGER ROD		STRAP SIZE		Min CLEARANCE	
mm.	inch	mm.	inch	mm.	inch	mm.	inch
15	1/2	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
20	3/4	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
25	1	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
32	1 1/4	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
40	1 1/2	9	3/8	25x3	1x1/8	40	1 1/2
50	2	9	3/8	25x3	1x1/8	40	1 1/2
65	2 1/2	12	1/2	25x3	1x1/8	45	13/4
80	3	12	1/2	25x3	1x1/8	45	13/4




HANGER SUPPORT

(for water supply pipe)



HANGER SUPPORT

(for pipe size up to 2 1/2" & larger)

งานซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
ฝ่ายผลิตอุปกรณ์

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการ :
ติดตั้งท่อจ่ายน้ำดับเพลิงและจัดหาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดหามหาม

สำรวจ / งานแบบ :
นายวงศ วิรุฬบุตร

หัวหน้างาน : นายฉลาด แสงดี
หัวหน้าฝ่าย : นางสาวพัชณันท์ คูณลักษณะ
ผู้อำนวยการ : นายแพทย์ชิต ทองประยูร

ตรวจแบบ :
นายฤกษ์ณะ สิงห์เรือง

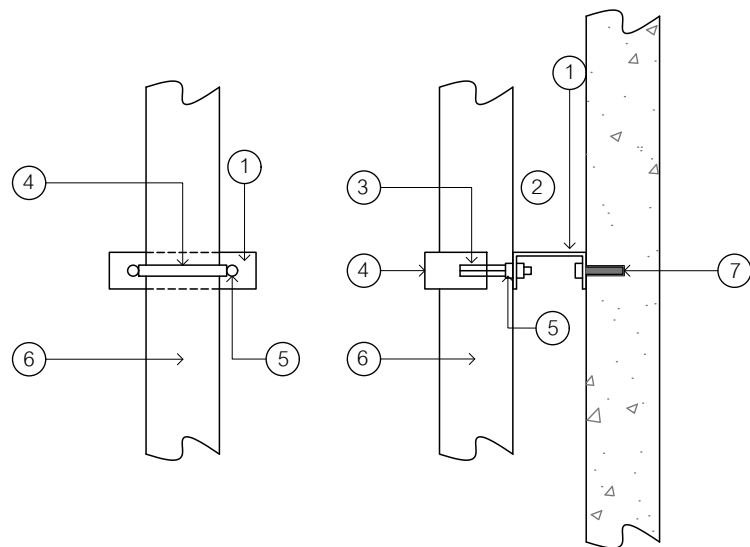
เจ้าของโครงการ :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

สถานที่ :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

แสดงแบบ :
การติดตั้งยึดแขวนท่อ

แบบเลขที่ :
043/59

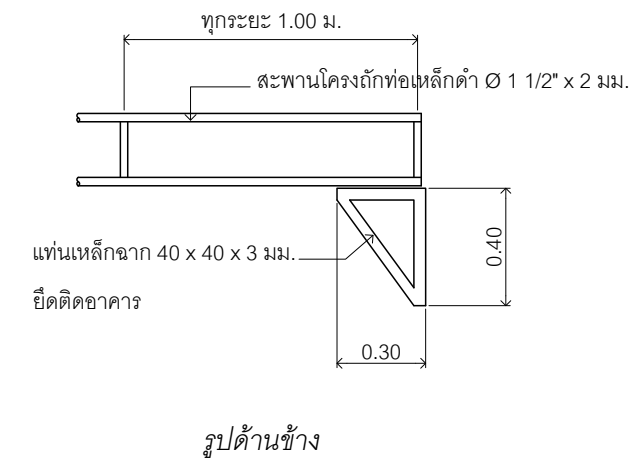
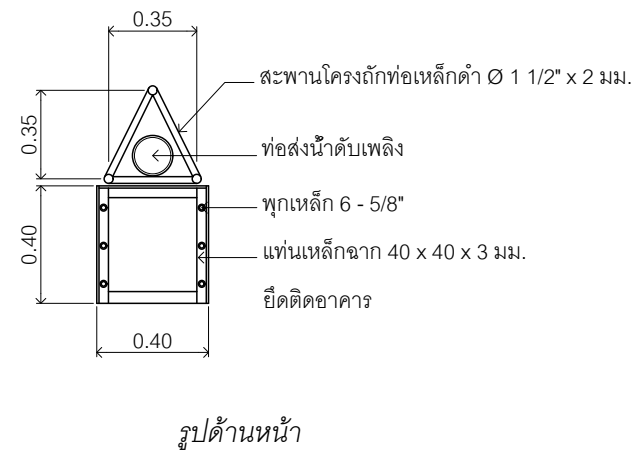
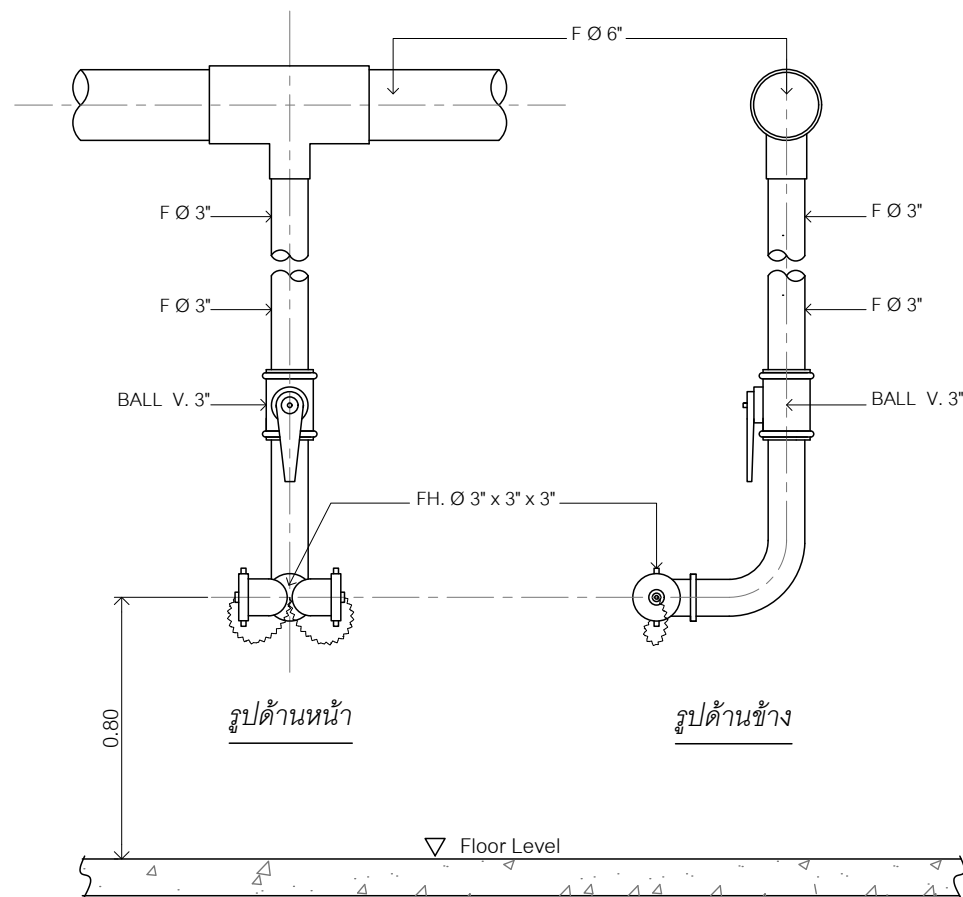
แผ่นที่/จำนวน
5/5



- ① STEEL CHANNE
- ② NON CORROSIVE NUT W / WASHER
- ③ WELDED
- ④ STEEL STRAP
- ⑤ THREADED ROD
- ⑥ PIPE SIZE
- ⑦ EXPANSION BOLT OR INSERT

PIPE SIZE		THREADED ROD		STRAP SIZE	STEEL CHANNET
mm.	inch	mm.	inch	inch	mm.
15	1/2	6	1/4	1x1/8	75x40x5
20	3/4	6	1/4	1x1/8	75x40x5
25	1	6	1/4	1x1/8	75x40x5
32	1 1/4	9	3/8	1x1/8	75x40x5
40	1 1/2	9	3/8	1x1/8	75x40x5
50	2	9	3/8	1x1/8	75x40x5
65	2 1/2	12	1/2	1 1/4x3/16	100x50x5
80	3	12	1/2	1 1/4x3/16	100x50x5
100	4	12	1/2	1 1/4x3/16	100x50x5
125	5	12	1/2	1 1/4x3/16	100x50x5
150	6	15	5/8	1 1/2x3/16	100x50x5
200	8	15	5/8	1 1/2x3/16	100x50x5


SUPPORT FOR VERTICAL PIPE



ขยายสะพานเหล็ก

Scale
1:25

แสดงการติดตั้งจุดจ่ายน้ำระบบดับเพลิง

งานซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
ฝ่ายวิศวกรรมรักษา

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการ :
ติดตั้งท่อจ่ายน้ำดับเพลิงและจัดหาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดหามหาม

สำรวจ / งานแบบ :
นายวงกต วิรุฬหบุตร

หัวหน้างาน : นายฉลาด แสงดี
หัวหน้าฝ่าย : นางสาวพัทธนันท์ ศุภลักษณ์
ผู้อำนวยการ : นายแพทย์ชิต ทอง
ประยูร

ตรวจแบบ :
นายฤชณะ สิงห์เรือง

เจ้าของโครงการ :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

สถานที่ :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

แสดงแบบ :
การติดตั้งยึดแขวนท่อ

แบบเลขที่ :
043/59

แผ่นที่/จำนวน
4/5