



SUARNABHUMI
AIRPORT HOTEL

แบบฟอร์มวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)

เลขที่เอกสาร..PU028 / 080719

1. ชื่อโครงการจัดจ้างปรับปรุงระบบท่อประปา เจ้าของโครงการฝ่ายวิศวกรรม
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.1,800,000.00 บาท ใช้งบ Re.1.1 , 1.2
3. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) 8 กรกฎาคม 2562 เป็นเงิน 1,800,000.00บาท
ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ราคาต่อหน่วย (ถ้ามี).
4. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
 - 4.1. DPP Part & Service Ltd, Part.
 - 4.2 August Thaitech Co , Ltd
 - 4.3 System Engineering & Service Co.,Ltd
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง)และผู้อนุมัติ

เชษมคุณ ขยายพานิช

ผู้กำหนดราคากลาง ลงนาม.....

วัชรพล สงวนศักดิ์

ผู้อนุมัติราคากลาง ลงนาม.....

ผู้จัดการทั่วไป / ผู้อำนวยการฝ่ายการเงิน

โทรศัพท์ 02-131-1094 (ฝ่ายจัดซื้อ) แฟกซ์ 02-131-1183

วันเปิดรับใบเสนอราคา 11 กรกฎาคม 2562

วันปิดรับใบเสนอราคา 19 กรกฎาคม 2562

เวลา 8.30 – 17.00 น.

Email: purchasing.manager@novotelairportbkk.com

ข้อกำหนดและขอบเขตงานโครงการระบบปรับปรุงระบบท่อน้ำประปา

1. วัตถุประสงค์

ทางโรงแรมโนโวเทล สุวรรณภูมิ มีความประสงค์จะปรับปรุงระบบท่อน้ำประปาภายในอาคาร จากเดิมที่เป็นท่อเหล็กชุบสังกะสี เป็นท่อ HDPE และ PPR มีรายละเอียดตามข้อกำหนด ดังนี้

2. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งท่อ HDPE (80) PN 10 และท่อ PP – R PN 10 SDR 11 ดังนี้

2.1 ท่อ HDPE (80) PN 10

2.1.1 ท่อขนาด 110 mm.	456	เมตร
2.1.2 ท่อขนาด 75 mm.	324	เมตร

2.2 ท่อ PP – R PN 10 SDR 11

2.2.1 ท่อขนาด 110 mm.	346	เมตร
2.2.2 ท่อขนาด 90 mm.	52	เมตร
2.2.3 ท่อขนาด 75 mm.	138	เมตร
2.2.4 ท่อขนาด 63 mm.	65	เมตร
2.2.5 ท่อขนาด 50 mm.	30	เมตร

2.3 วาล์วและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ

3. มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

3.1 มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 982 – 2548

3.2 มาตรฐาน DIN 8077 – 2008

3.3 มาตรฐานการประปานครหลวง หรือการประปาส่วนภูมิภาค หรือวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

3.4 มาตรฐานสากลอื่น ๆ รองรับ ดังนี้ DIN, JIS, TIS, BS, ASTM

3.5 มาตรฐานการติดตั้งทั้งหมดต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ผลิต หรือตามมาตรฐานการประปานครหลวง หรือการประปาส่วนภูมิภาค หรือวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

4. ข้อกำหนดอุปกรณ์ที่ใช้

4.1 ท่อ อุปกรณ์ท่อ ประตูน้ำ และวัสดุ อุปกรณ์เพิ่มเติมต่าง ๆ จะต้องได้รับรองการผลิต ตามที่กำหนดไว้ใน

4.2 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ 100% ไม่เคยใช้งานมาก่อน

4.3 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องสามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ที่ทำการติดตั้ง ใช้งานอยู่เดิมได้เป็นอย่างดี

4.4 ผลิตรถยนต์ที่เลือกใช้ต้องมีผลงานอ้างอิงการติดตั้งในโครงการอาคารต่าง ๆ (ทั้งอาคาร) มาแล้วไม่น้อยกว่า 10 โครงการ

4.5 วาล์วควบคุมการไหล (Valve) สามารถรองรับแรงดันไม่น้อยกว่า 125 psig และวัสดุที่ใช้ต้องเป็นสแตนเลส หรือทองเหลือง เท่านั้น

5. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

5.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานตามข้อกำหนดฉบับนี้

5.2 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานรับจ้างงานประเภทเดียวกับงานที่ตกลงจ้าง ซึ่งเป็นเอกสารสัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เป็นสัญญารับจ้างและเป็นผลงานที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันที่ยื่นของเสนอราคา ในวงเงินไม่ต่ำกว่า 400,000 บาท (สี่แสนบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

6. การเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสารข้อเสนอแยกเป็นเอกสาร 2 ชุด

เอกสารข้อเสนอแต่ละชุดต้องมีรายละเอียดและจัดเรียงลำดับเอกสารตามรายการเอกสารดังที่จะระบุต่อไปนี้ พร้อมจัดให้มีดัชนีแบ่งหมวดหมู่เอกสารติดค้นไว้ให้ชัดเจน เพื่อความสะดวกในการตรวจจำแนกเอกสาร

6.1 ชุดที่ 1

6.1.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารตามข้อ 5.2 มาให้กรรมการพิจารณากรณีที่ผลงานที่ผู้เสนอราคานำมาแสดงเป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชน ผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น โดยต้องแนบสำเนาสัญญาและสำเนาทะเบียนรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย หรือสำเนาใบเสร็จรับเงิน หรือสำเนาใบกำกับภาษี ของสัญญาที่เสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

6.1.2 ผู้เสนอราคาต้องนำหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล และชื่อกรรมการซึ่งเป็นผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคล ทุนจดทะเบียน ที่ตั้งสำนักงานใหญ่

วัตถุประสงค์ของบริษัทซึ่งนายทะเบียนออกไม่เกิน 3 เดือน ก่อนวันเสนอราคา โดยมีผู้มีอำนาจลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง มีตราประทับให้ประทับตราเป็นหลักฐานด้วย

6.1.3 ผู้เสนอราคาต้องนำส่งสำเนาหนังสือจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ. 20) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

6.1.4 ผู้เสนอราคาต้องนำส่งประวัติความเป็นมาของของบริษัท (Company Profile)

6.1.5 หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

6.1.6 แคตตาล็อก และหรือรูปแบบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์ที่จะนำมาติดตั้งทั้งหมด พร้อมทำเครื่องหมายในส่วนที่เสนอราคาให้ชัดเจน

6.2 ชุดที่ 2

6.2.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารจัดซื้อจัดจ้างนี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจนจำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการขีดลบหรือแก้ไข หากมีการขีด ลบ ตก เติม แก้ไขเปลี่ยนแปลงจะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาพร้อมประทับตราบริษัท กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

6.2.2 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท โดยเสนอราคาต่อหน่วยและราคารวม ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง ไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันเปิดซองราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

7. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับตั้งแต่วันที่แจ้งให้เริ่มงานตามสัญญา หากทำงานล่าช้าเกินกว่าที่ระบุไว้ในสัญญาโดยไม่มีเหตุผลอันควร "ผู้รับจ้าง" จะต้องถูกปรับวันละ 0.1% ของยอดเงินในสัญญา

8. การดำเนินการ

8.1 จัดหา ติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมงานที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดทางวิชาการ (Technical Specification) และแบบแปลน ตามเอกสาร นี้

8.2 ข้อกำหนดต่าง ๆ รายละเอียดของงานที่ระบุไว้ในเอกสารข้างต้นและแบบติดตั้งเป็นเพียงข้อมูลให้ทราบถึงรายละเอียดของงานทั่วไป เพื่อให้สามารถคิดปริมาณและราคาของงานได้ รายละเอียดใด ๆ ที่ระบุไว้ไม่ชัดเจน

ขาดตก ผิดพลาด หรือจำเป็นต้องจัดหาเพิ่มเติม ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหา เพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ และหลักวิศวกรรม โดยจะอ้างเอาความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลดังกล่าวข้างต้นมาเรียกค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใด ๆ จากโรงแรมโนโวเทลสุวรรณภูมิ เพิ่มเติมมิได้

8.3 ออกแบบรายละเอียด ตามมาตรฐานต่าง ๆ โดยเสนอเป็น Shop Drawing ขออนุมัติก่อนการดำเนินการติดตั้ง

8.4 การเชื่อมต่อให้เป็นชนิดเชื่อมระบบเชื่อมสอด (Socket fusion) ด้วยความร้อนเท่านั้น ยกเว้นตำแหน่งเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่น ๆ ให้เป็นไปตามคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่ดำเนินการเชื่อมต่อนั้น ๆ

8.5 การเชื่อมต่อ เชส ดีฟิอี ให้เป็นชนิดเชื่อมแบบชน (Built Weld) ด้วยความร้อนเท่านั้น ยกเว้นตำแหน่งเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่น ๆ ให้เป็นไปตามคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่ดำเนินการเชื่อมต่อนั้น ๆ

8.6 ในกรณีที่มีส่วนชิ้นงานหรือวัสดุที่เป็นเหล็ก ยกเว้นวัสดุที่ได้ผ่านเคลือบผิวด้วยสังกะสี ให้ทาชั้นแรกด้วยสีกันสนิมรองพื้น 1 ชั้น และทาทับด้วยสีน้ำมัน ที่ท่อน้ำให้คาดอักษรบอกประเภทของท่อทุก 4 เมตร และระบุทิศทางไหลของน้ำ

8.7 การยึดแขวนท่อให้ใช้ที่รับรองให้เป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ผลิต ตามมาตรฐานการประปานครหลวง หรือการประปาส่วนภูมิภาค หรือวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

8.8 งานเจาะผนังหรือฝ้าเพดานที่ดำเนินการหลังแล้วเสร็จให้ทำการเก็บงานให้เรียบร้อย หากมีติดตั้งช่อง Block out ให้ติดตั้งโครงวงกบ

8.9 วัสดุอุปกรณ์หรือถอนทั้งหมด ให้ทางผู้รับจ้างดำเนินการขนทิ้ง

9. การทดสอบ

ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบความดันของน้ำในเส้นท่อ และการรั่วซึมของเส้นท่อ โดยให้ขังน้ำไว้ในเส้นท่อกำหนดแรงดันที่ใช้ตามมาตรฐานการประปานครหลวง หรือการประปาส่วนภูมิภาค หรือวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ระหว่างการทดสอบผู้รับจ้างต้องจัดหาบุคลากรอยู่ประจำอาคารตลอดระยะเวลาการทดสอบ จนกว่าการทดสอบจะเป็นผลสำเร็จ

10. การรับประกันคุณภาพ

10.1 ผู้เสนอราคาต้องยินยอมให้ “โรงแรมโนโวเทลสุวรรณภูมิ” หักเงินประกันผลงานอัตราร้อยละ 10 ของมูลค่างานที่ตกลงว่าจ้างโดยรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% โดยจะหักจากงานงวดงานในแต่ละงวด เพื่อเป็นหลักประกันผลงานโดยมีระยะเวลาการประกันผลงานด้วยหลักประกันผลงานเป็นระยะเวลา 1 ปี หลังส่งมอบงาน

10.2 ระยะเวลาในการประกันผลงานและคุณภาพงานต่อเนื่องเป็นระยะเวลาทั้งหมด 5 ปี หลังจากส่งมอบงาน

10.3 หากมีอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายในช่วงรับประกัน ทางผู้รับเหมาติดตั้งต้องสามารถบริการเปลี่ยนและ / หรือซ่อมให้ทันทีโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

11. การประกันภัย (Construction All Risks)

11.1 ผู้เสนอราคาจะต้องประกันภัยประเภท Construction All Risks (ประกันภัยสำหรับงานที่ตกลงว่าจ้างและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทรัพย์สินและ / หรือ บุคคลภายนอก)

11.2 วงเงินคุ้มครองการประกันภัยไม่น้อยกว่ามูลค่างานที่ตกลงว่าจ้าง

12. เอกสารที่ต้องส่งมอบ

เอกสาร As built Drawing โดยแสดงการติดตั้งท่อและอุปกรณ์ทั้งหมด ขนาดไม่น้อยกว่า A3 และบันทึกลงใน USB flash drive หรือดีกว่า ในรูปแบบของ AutoCAD จำนวน 3 ชุด

13. เงื่อนไขทั่วไปข้อสงวนสิทธิ์และอื่น ๆ

13.1 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบสถานที่จริง อุปกรณ์ และข้อกำหนดรายละเอียดนี้ให้ชัดเจนถี่ถ้วนจนเป็นที่เข้าใจแจ่มแจ้งทุกประการ ถ้าปรากฏความไม่เข้าใจในแบบรูปและรายการ หรือพบเห็นว่ามีความคลาดเคลื่อนขัดแย้งไม่ละเอียด หรือไม่ชัดเจน หรืออาจไม่ปลอดภัย หรือมีปัญหาอุปสรรคใด ๆ ก็ตามให้รีบเสนอรายการนั้น ๆ ให้ผู้ว่าจ้างทราบเพื่อตรวจสอบวินิจฉัยและชี้ขาด ซึ่งผู้ว่าจ้างจะถือหลักเกณฑ์จากความถูกต้องตามหลักการและความเหมาะสมในประโยชน์ให้สอยเป็นหลักในการชี้ขาด คำวินิจฉัยถือเป็นเด็ดขาด ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะไม่ดำเนินการไปก่อนที่ผู้ว่าจ้างให้ความเห็นชอบวินิจฉัยชี้ขาด

13.2 วัสดุ อุปกรณ์ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง ที่มีได้ปรากฏในแบบรูป แบบขยายหรือรายละเอียดหากเป็นส่วนหนึ่งหรือเป็นองค์ประกอบ หรือสิ่งจำเป็นต้องทำ หรือเป็นวัสดุ ที่ควรจะต้องทำเพื่อให้ได้งานสำเร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็ว และถูกต้องตามหลักวิศวกรรมที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องกระทำการทุกอย่างโดยเต็มที่และถูกต้องเสมือนว่าได้ปรากฏในรายการนั้นๆ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น ผู้รับจ้างต้องเชื่อฟังคำสั่งผู้ว่าจ้างที่จะกำหนดให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อเกิดปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นทุกประการ

13.3 ในระหว่างการติดตั้งหากพบที่มีความจำเป็นต้องดัดแปลงแก้ไข หรือเปลี่ยนชิ้นส่วน หรืออุปกรณ์ใดๆ ใหม่เพื่อให้งานแล้วเสร็จสมบูรณ์ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งแผนปฏิบัติงานเพื่อขอความเห็นชอบจากโรงแรมโนโวเทล สุวรรณภูมิก่อนดำเนินการโดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการดำเนินการและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเองทั้งหมด

13.4 หากเกิดความเสียหายขึ้นกับทรัพย์สินของโรงแรมโนโวเทล สุวรรณภูมิ ในระหว่างการติดตั้งและทดสอบการใช้งานของระบบหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ติดตั้งตามข้อกำหนดแห่งสัญญานี้ ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ให้เรียบร้อย หรือชดเชยค่าเสียหายที่โรงแรมโนโวเทล สุวรรณภูมิเห็นสมควร

13.5 หากผู้เสนอราคาแสดงเอกสารอันเท็จ ทางโรงแรมโนโวเทล สุวรรณภูมิ สงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้นและในกรณีที่ผู้เสนอราคารายดังกล่าวได้รับพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาทางโรงแรมโนโวเทล สุวรรณภูมิ สงวนสิทธิ์ที่จะปฏิเสธการทำสัญญากับผู้เสนอราคารายนั้น รวมถึงกรณีที่ผู้เสนอราคารายดังกล่าวได้เป็นคู่สัญญากับทางโรงแรมโนโวเทล สุวรรณภูมิ แล้ว ทางโรงแรมโนโวเทล สุวรรณภูมิ ก็สงวนสิทธิ์จะบอกเลิกสัญญาได้

คณะกรรมการมีหน้าที่กำหนดและจัดทำขอบเขตของงานรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสินค้าและบริการ ลงลายมือชื่อ

ลงชื่อ.....

(นายสมเกียรติ ด้านอุดมสิน)

ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม

ประธานคณะกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายศิริเชาว์ เหล่าเลิศ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม

คณะกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายวัชรพล สงวนศักดิ์)

ผู้อำนวยการฝ่ายบัญชีและการเงิน

คณะกรรมการ

บัญชีแสดงปริมาณงานและราคา (Bill Of Quantities)

โครงการ :

AREA : Water pipe

พื้นที่	Description	Qty	Unit	Material		Labour		Total
				Unit (Baht)	Amount (Baht)	Unit (Baht)	Amount (Baht)	
	Main supply line							
1	HDPE (80) pipe for Roof floor							
1.1	HDPE PN 10 size 110 mm.	456	m.					
1.2	HDPE PN 10 size 75 mm.	324	m.					
1.3	HDPE fitting for Roof floor	1	Lot					
2	PPR pipe for Vertical line							
2.1	PPR pipe S5/SDR 11 / PN 10 size 110 mm.	346	m.					
2.4	PPR fitting for Vertical line	1	Lot					
3	Valve & accessories for Main supply line							
3.1	Butterfly valve lever type dia 4"	12	Sets					
3.2	Butterfly valve lever type dia 2 1/2"	84	Sets					
3.3	Automatic Air vent dia 1"	12	Sets					
3.4	Gate valve dia 1"	12	Lot					
	Total Main supply line							
	Garden wing branch line							
	ห้องน้ำ Executive office							
	ห้องนํ้ารวม ห้องน้ำ, หลังห้อง บอลรูม ซี, Panty Banquet, ครุฑจัดเลี้ยง . ห้องน้ำจัดเลี้ยง							
	ห้องน้ำหลังออฟฟิศ GM							
	ห้องประชุมเตียงแสน							
	ห้องน้ำเลียบบี, ห้องน้ำข้างห้องบอลรูมเอ							

โครงการ :

AREA : Water pipe

บัญชีแสดงปริมาณงานและราคา (Bill Of Quantities)

พื้นที่	Description	Qty	Unit	Material		Labour		Total
				Unit (Bant)	Amount (Bant)	Unit (Bant)	Amount (Bant)	Amount (Bant)
1	PPR (80) pipe							
1.1	PPR pipe S5 / SDR 11 / PN 10 size 160 mm.	30	m.					
1.2	PPR pipe S5 / SDR 11 / PN 10 size 90 mm.	32	m.					
1.3	PPR pipe S5 / SDR 11 / PN 10 size 75 mm.	72	m.					
1.4	PPR pipe S5 / SDR 11 / PN 10 size 63 mm.	17	m.					
1.5	PPR pipe S5 / SDR 11 / PN 10 size 50 mm.	22	m.					
2	PPR fitting	1	Lot					
3	Valve & accessories							
3.1	Butterfly valve lever type dia 6"	2	Sets					
3.2	Butterfly valve lever type dia 4"	2	Sets					
3.3	Butterfly valve lever type dia 3"	1	Sets					
3.4	Butterfly valve lever type dia 2"	2	Sets					
3.5	Gate valve dia 1 1/2"	3	Sets					
	Total Garden wing branch line							
	Pool wing branch line							
	ห้องน้ำ Biz center, ห้องน้ำ รพศ., Fitness							
	ห้องครัว, ห้องน้ำ ผาปก. รพศ., Fitness							
	ห้องน้ำข้าง AHU 2 - 3, สระว่ายน้ำ							
1	PPR (80) pipe							
1.1	PPR pipe S5 / SDR 11 / PN 10 size 160 mm.	20	m.					
1.2	PPR pipe S5 / SDR 11 / PN 10 size 90 mm.	32	m.					
1.3	PPR pipe S5 / SDR 11 / PN 10 size 75 mm.	66	m.					
1.4	PPR pipe S5 / SDR 11 / PN 10 size 63 mm.	64	m.					

บัญชีแสดงปริมาณงานและราคา (Bill Of Quantities)

โครงการ :

AREA : Water pipe

พื้นที่	Description	Qty	Unit	Material		Labour		Total
				Unit (Bart)	Amount (Bart)	Unit (Bart)	Amount (Bart)	Amount (Bart)
1.5	PPR pipe S5 / SDR 11 / PN 10 size 50 mm.	8	m.					
2	PPR fitting	1	Lot					
3	Valve & accessories							
3.1	Butterfly valve lever type dia 4"	3	Sets					
3.2	Butterfly valve lever type dia 3"	2						
3.3	Butterfly valve lever type dia 2 1/2"	2						
3.4	Butterfly valve lever type dia 2"	1	Sets					
3.5	Gate valve dia 1 1/2"	1	Sets					
	Total Pool wing branch line							
	Other work							
1	Hanger & Support							
2	Piping painting & system code	1	Lot					
3	Coring work & grouting	118	Job					
4	Floor scanning	10	Job					
5	Protection work	1	Job					
6	Hanger & Support	1	Lot					
7	Tool consumption	1	Lot					
8	Accessories	1	Lot					
	Total Other work							
	Grand total							
	รวมทั้งสิ้น (ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)							

**หมายเหตุ

1) ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

บัญชีแสดงปริมาณงานและราคา (Bill Of Quantities)

โครงการ :

AREA : Water pipe

พื้นที่	Description	Qty	Unit	Material		Labour		Total
				Unit (Bait)	Amount (Bait)	Unit (Bait)	Amount (Bait)	Amount (Bait)

2) กำหนดอื่นราคา 90 วัน

3) กำหนดส่งมอบงานภายใน 120 วัน นับตั้งแต่วันที่แจ้งเริ่มงานตามสัญญา

4) การรับประกันผลงานและคุณภาพงานต่อเนื่อง

- งานท่อ, ข้อต่อ PPR / HDPE เป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 10 ปี

- จัดอุปกรณ์ท่อและการติดตั้ง เป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี

5) ราคานี้รวมประกันภัยประเภท Construction All Risks

6) การชำระเงิน

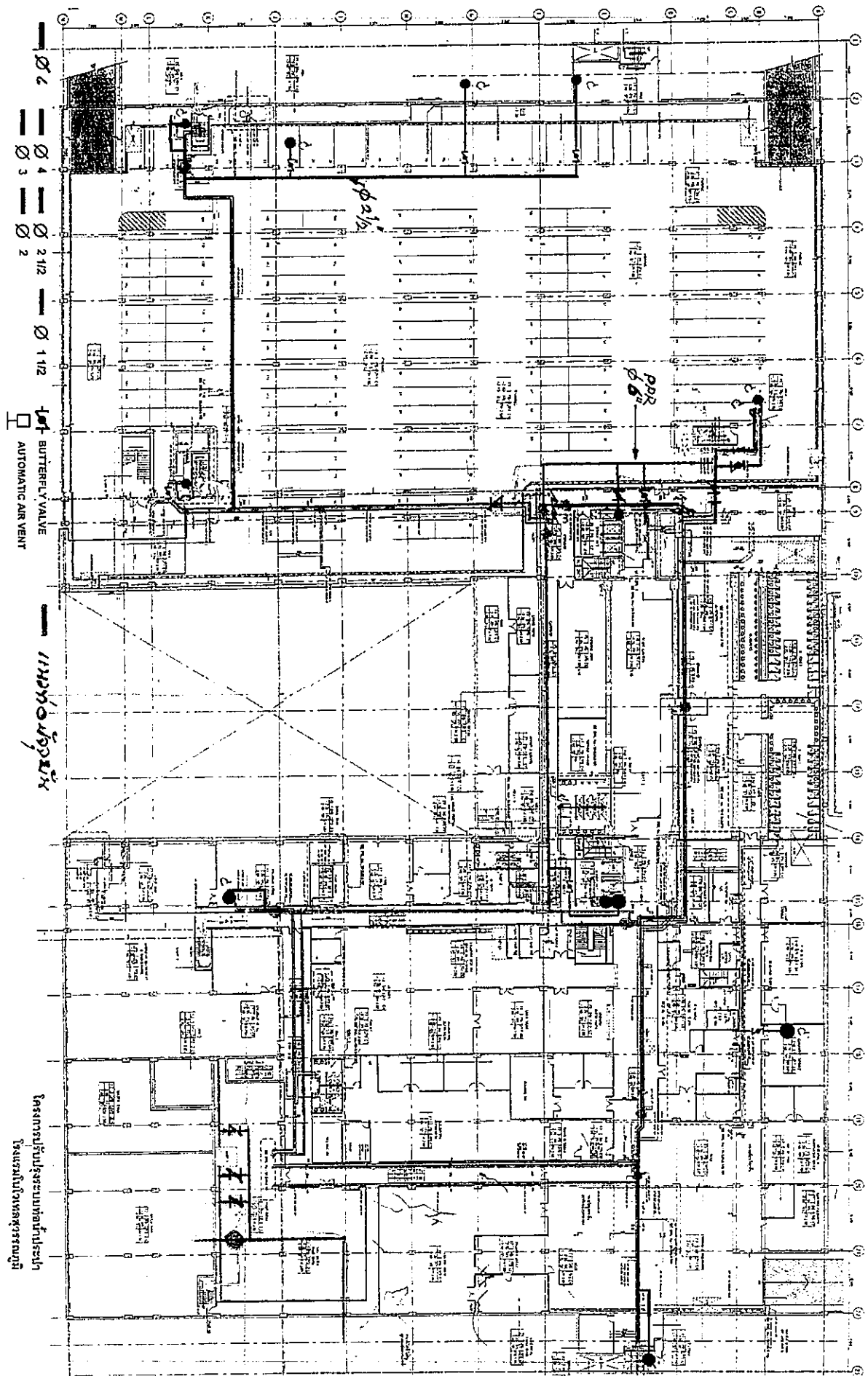
- 25% หลังได้รับใบสั่งซื้อและวัสดุท่อ HDPE เข้าหน่วยงาน

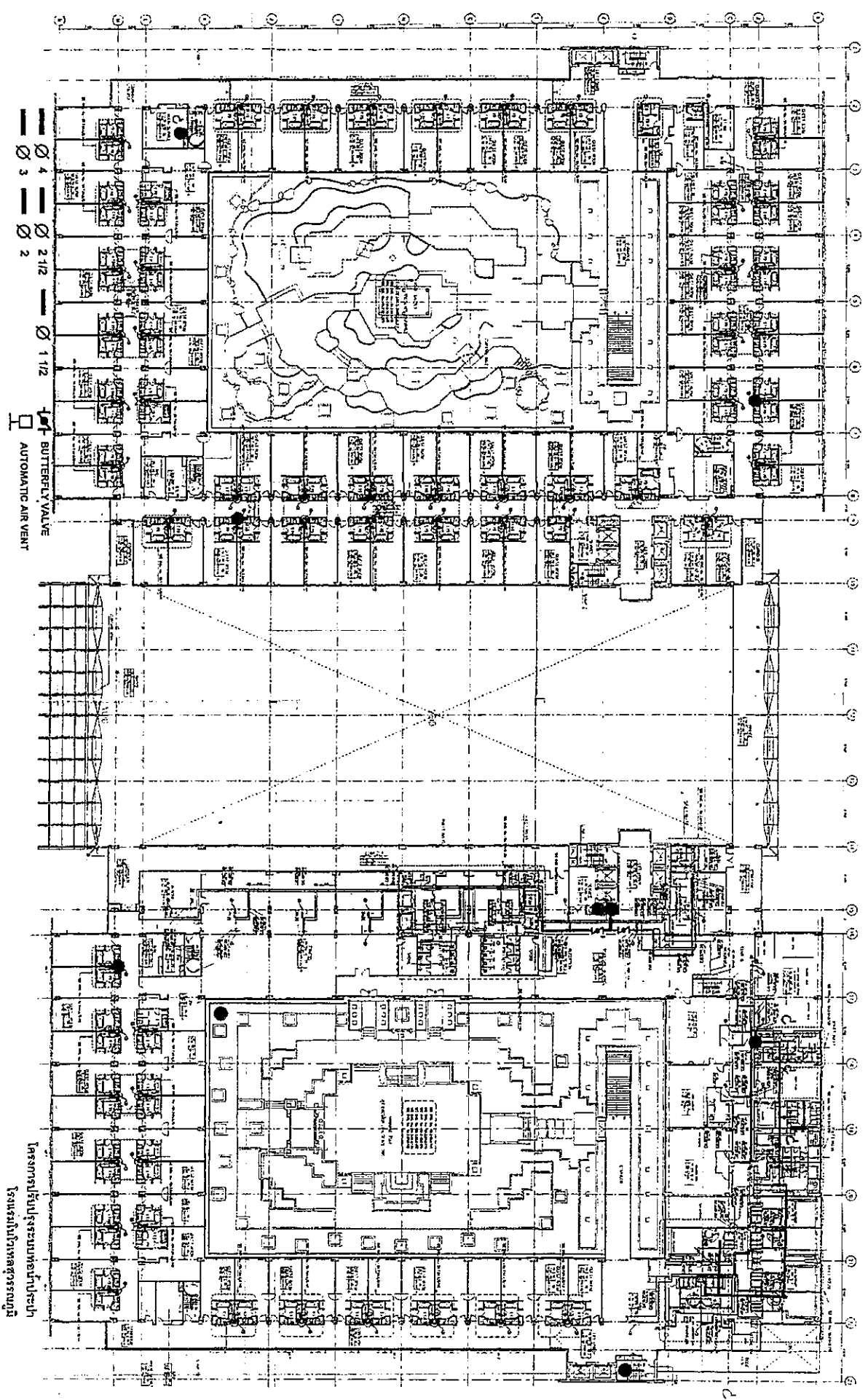
- 25% หลังดำเนินการท่อ HDPE ตัดฟ้า แล้วเสร็จทั้งหมด

- 25% หลังดำเนินการเดินท่อ PPR ในส่วนเชื่อมต่อกับระบบท่อ HDPE ตัดฟ้า และส่วนเชื่อมต่อกับระบบท่อเดิมภายในอาคารแล้วเสร็จทั้งหมด

- 25% หลังจากดำเนินการเดินท่อในส่วนของสวนสาธารณะรอบเขตงานทั้งหมด และพร้อมส่งมอบงาน

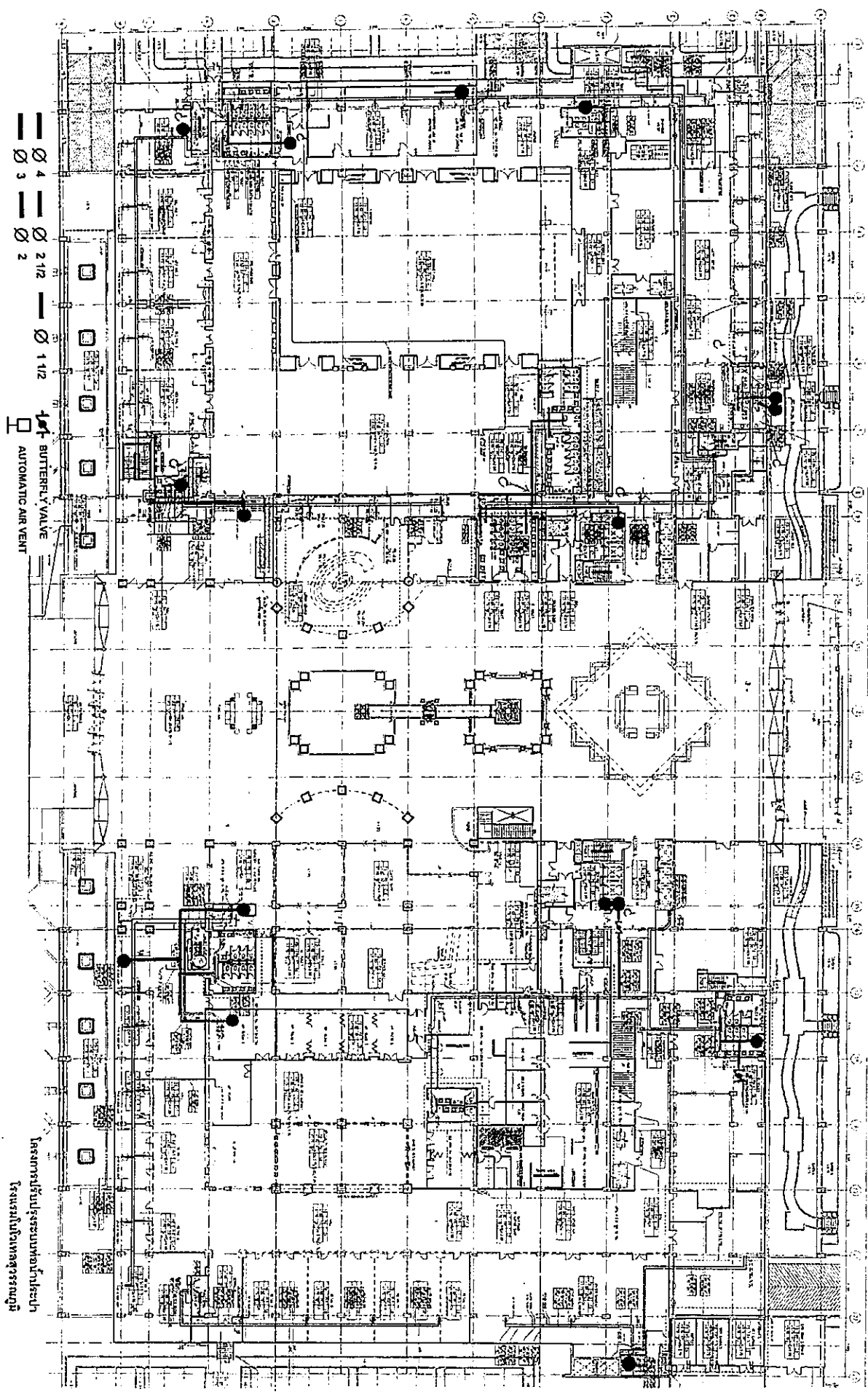
- หักเงินค่าประกันผลงาน 10% ในทุกงวดงาน ให้เป็นงวด 1 ปี นับตั้งแต่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย





— Ø 4 — — Ø 2 1/2 — — Ø 1 1/2 — —
— Ø 3 — — Ø 2 — —
[Symbol] BUTTERFLY VALVE
[Symbol] AUTOMATIC AIR VENT

តាមការស្នើសុំរបស់ក្រុមហ៊ុន
ស្ថាប័នបច្ចេកទេស



โครงการพัฒนาระบบ
การปรับอากาศ

