

**ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)**  
**งานโครงการจัดการน้ำสะอาด Water Safety Plan กปภ.สาขาสระแก้วและหน่วยบริการ**  
**การประสานส่วนภูมิภาคสาขาสระแก้ว**

**๑. วัตถุประสงค์**

๑.๑ รายการต่อท้ายหนังสือสัญญาฉบับนี้ ผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างตกลงกันให้ยึดถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง โครงการจัดการน้ำสะอาด Water Safety Plan กปภ.สาขาสระแก้วและหน่วยบริการ การประสานส่วนภูมิภาคสาขาสระแก้ว

๑.๒ ผู้รับจ้างตกลงทำการจัดหาก่อสร้างและติดตั้ง โครงการจัดการน้ำสะอาด Water Safety Plan กปภ.สาขาสระแก้วและหน่วยบริการ การประสานส่วนภูมิภาคสาขาสระแก้ว ตามสัญญารายการต่อท้ายคำชี้แจงประกอบแบบแปลนต่างๆจนเสร็จเรียบร้อย โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุก่อสร้าง เครื่องมือ เครื่องใช้ ท่อ อุปกรณ์ประปาฯ ตลอดจนแรงงานและอื่นๆ เพื่อให้งานดังกล่าวสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยทุนทรัพย์ของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น วัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆที่ได้นำมาไว้ในบริเวณก่อสร้างแล้วนับตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นไป ผู้รับจ้างจะเคลื่อนย้ายไปที่อื่นใดจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนผู้ว่าจ้างก่อน หากปรากฏว่ามีคดีล้มละลายหรือหนี้สินเกี่ยวข้องกับผู้รับจ้างเกิดขึ้น ให้ถือว่าสิทธิในการเป็นเจ้าของวัสดุสิ่งของ และอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านั้นตกอยู่แก่ผู้ว่าจ้างทั้งหมด อนึ่ง เมื่อผู้รับจ้างจะดำเนินการก่อสร้างใดๆก็ตาม จะต้องนำตัวอย่างวัสดุก่อสร้างนั้นๆ จัดส่งให้แก่ผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้แทนผู้ว่าจ้างตรวจเห็นชอบเสียก่อนจึงจะดำเนินการได้ ถ้าผู้รับจ้างจัดหาวัสดุที่มีคุณภาพไม่ดี หรือดีไม่เท่าที่แบบก่อสร้างและรายการได้บ่งไว้ หรือได้ทำการก่อสร้างลงไปแล้ว แต่ไม่ครบจำนวน ปรากฏว่าเป็นของที่ไม่ตรงกับรายการก่อสร้าง กรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้แทนมีสิทธิที่จะให้ทำการรื้อถอนเปลี่ยนใหม่ได้

**๒. การทั่วไป**

๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือดีมาทำการจัดหา, ติดตั้ง และปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของงานซึ่งปรากฏในแบบแปลน ถ้ารายการใดไม่ชัดเจนหรือไม่ปรากฏทั้งในแบบแปลนและคำชี้แจงประกอบแบบแปลน ผู้รับจ้างจะต้องขอคำวินิจฉัยจากกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้แทนของผู้ว่าจ้างก่อนลงมือทำการก่อสร้างเสมอไป การปรึกษาหารือต้องรับกระทำโดยด่วน การเปลี่ยนแปลงแบบแปลนและรายการต้องมีคำสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้แทนของผู้ว่าจ้าง ถ้าเป็นงานเพิ่มเติม ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษรเช่นกัน การทั้งนี้ต้องรับกระทำโดยด่วน เมื่อได้รับการตกลงแล้วจึงจะลงมือดำเนินการได้

๒.๒ ในระยะเวลา ๒ ปี ภายหลังจากที่ได้รับมอบหมายงานก่อสร้างรายนี้ตามสัญญาแล้ว ถ้าบังเกิดความเสียหาย เช่น ส่วนของอาคารที่เป็นไม้ หด แตก ห่างจากกันมากเกินลักษณะของไม้ที่ผึ่งแห้งแล้วพึงจะเป็น อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือก่ออิฐถือปูน แตกร้าว หรูด ฯลฯ เหล่านี้เป็นต้น อันแสดงว่าความเสียหายนั้นๆ เนื่องจากฝีมือไม่ดี หรือผู้รับจ้างใช้วัสดุก่อสร้างเร็วกว่าที่กำหนดไว้ อันไม่พึงตรวจพบในขณะที่ดำเนินการก่อสร้างหรือเวลารับมอบงาน ผู้รับจ้างจักต้องทำการแก้ไข และซ่อมแซมให้ดีและถูกต้องตามลักษณะอาคารใช้งานนั้นๆ โดยไม่คิดมูลค่าแต่ประการใดทั้งสิ้น การแก้ไข และซ่อมแซมจะต้องรับกระทำให้เสร็จเรียบร้อยโดยรีบด่วน เมื่อผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ทราบ

๒.๓ ความเสียหายใดๆ อันเกิดขึ้นเนื่องจากการกระทำของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับความเสียหายนั้นๆ

๒.๔ ในกรณีที่ใช้แบบมาตรฐานตามสัญญาของงานนี้ เกี่ยวกับความจำเป็นที่จะต้องแก้ไขแบบโครงสร้างเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ ถูกต้องตามหลักวิชาการ และความปลอดภัยของอาคารแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องเพิ่มตามคำแนะนำของผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้าง โดยทุนทรัพย์ของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๒/๒.๕ ก่อนการส่ง.....

๒.๕ ก่อนการส่งมอบงาน เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดลองสิ่งก่อสร้างต่างๆ ตลอดจนการทำงานของส่วนต่างๆ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบจนเป็นที่พอใจในกรณีที่ต้องใช้ กระแสไฟฟ้าเพื่อทดลองนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหากระแสไฟฟ้ามาเอง รวมทั้งจัดหา น้ำมัน เชื้อเพลิง สารเคมี ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในการทดลองนี้ ตามที่ตัวแทนของผู้ว่าจ้างกำหนด ซึ่งค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการทดลองนี้ ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกเองทั้งสิ้น

๒.๖ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหารถยนต์ ขนาดเครื่องยนต์เบนซินไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ ซีซี. หรือเครื่องยนต์ดีเซลขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ ซีซี. ที่มีสภาพการใช้งานได้ดีโดยมีอายุการใช้งานมาแล้วไม่เกิน ๑ ปี จำนวน ๑ คัน เพื่อให้เจ้าหน้าที่การประสานส่วนภูมิภาคใช้ในการควบคุมงานก่อสร้างตามสัญญา ตั้งแต่ เริ่มงานจนแล้วเสร็จ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น การต่อทะเบียน การทำประกันภัยและค่าซ่อม และผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในกรณีเกิดความเสียหายหรืออุบัติเหตุ อันเกิดขึ้นเนื่องจากการใช้รถยนต์ดังกล่าวไม่ว่าความเสียหายนั้นจะเกิดขึ้นกับเจ้าหน้าที่ของการประสานส่วนภูมิภาค หรือการประสานส่วนภูมิภาค ทั้งนี้โดยผู้รับจ้างต้องนำกรมธรรม์ประกันภัยชั้น ๑ ของรถยนต์ดังกล่าวมาเป็นเอกสารประกอบการทำสัญญาในวันทำสัญญาด้วย

๒.๗ เมื่อลงมือทำการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดการก่อสร้างตามแบบเลขที่ ๑๔/๒๔๘

### ๓. งานที่ต้องดำเนินการ

#### ๓.๑ งานไฟฟ้า

งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำ คลองพระสะทึง ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๑)

#### งานไฟฟ้าแรงต่ำ

##### ๓.๑.๑ งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

๓.๑.๑.๑ จัดหาและติดตั้ง หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด ๓๑๕ kVA ๓ เฟส แรงดัน ๒๒๐๐๐ - ๔๐๐/๒๓๐ โวลท์ พร้อมติดตั้งเครื่องวัดและอุปกรณ์ประกอบ ตามระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗- ๐๑๘ - SK(๐๑)-๓/๖

##### ๓.๑.๒ งานเดินสายไฟฟ้า

๓.๑.๒.๑ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด THW ขนาดพื้นที่หน้าตัด ไม่น้อยกว่า ๒๔๐ ตร.มม จากหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด ๓๑๕ kVA ไปตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๑)-๓/๖

##### ๓.๑.๓ งานช่องเดินสายไฟ

๓.๑.๓.๑ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด IMC รับสายไฟที่เดินลอยในอากาศมาจากหม้อแปลงไฟฟ้า ถึงตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๓/๖

##### ๓.๑.๔ งานอุปกรณ์ป้องกันฟ้า

๓.๑.๔.๑ จัดหาและติดตั้ง อุปกรณ์ป้องกันฟ้าแรงต่ำ ( Lightning Arrester ) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๒/๖ จำนวน ๑ จุด จุดละ ๓ ชุด โดยมีค่า Norminal discharge current ( kA peak ) ๕ kA

๓.๑.๔.๒ จัดหาและติดตั้ง อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก ( Surge Protective Device ) Class B ในตู้ MDB(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๒/๖

๓.๑.๔.๓ ติดตั้งระบบต่อลงดินตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(N) พร้อมจัดทำ จุดทดสอบค่า ( Ground Test Box ) การเชื่อมสายดินกับหลักสายดินให้ใช้วิธี Exothermic Welding พร้อมทดสอบค่าความต้านทานการต่อลงดิน มีค่าไม่เกิน ๕ โอห์ม มาตรฐานกำหนด

๓/งานเดินสาย.....

## งานเดินสายไฟฟ้า โรงสูบน้ำดิบ

### ๓.๑.๕ งานเดินสายไฟฟ้า

๓.๑.๕.๑ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด THW ขนาด ๑๘๕ และ ๒๕ ตร.มม. จากตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(N) ไปยังตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๑(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๒/๖

๓.๑.๕.๒ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด THW ขนาด ๑๒๐ และ ๒๕ ตร.มม. จากตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(N) ไปยังตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๒/๖

๓.๑.๕.๓ ติดตั้งสายไฟฟ้าชนิด VCT(E) ที่มีอยู่เดิม จากมอเตอร์ไฟฟ้า(E) ไปยังตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๑(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๒/๖

๓.๑.๕.๔ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด VCT จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๒๒N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้า ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๒/๖

๓.๑.๕.๕ จัดหาและติดตั้ง เดินสายควบคุมประตูน้ำขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๒/๖

๓.๑.๕.๖ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด THW ขนาด ๖ และ ๔ ตร.มม. จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๑(N) ไปยังชุดมอเตอร์ไฟฟ้าชักสลิ้ง ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๒/๖

๓.๑.๕.๗ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด THW ขนาด ๖ และ ๔ ตร.มม. จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๒(N) ไปยังชุดมอเตอร์ไฟฟ้าชักสลิ้ง ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๒/๖

### ๓.๑.๖ งานช่องเดินสายไฟ

๓.๑.๖.๑ จัดหาและติดตั้ง รางเคเบิลเทรย์ขนาด ๓๐๐ มม. จากตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(N) ถึงตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๑(N), MCP-๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๒/๖

๓.๑.๖.๒ จัดหาและติดตั้ง ราง Cable Tray ขนาด ๓๐๐ mm. รับสายไฟที่เดินด้วยลูกรอกบนรางเลื่อนจากมอเตอร์ไฟฟ้า RVM-๑(E) เข้าถึงตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๑(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๒/๖

๓.๑.๖.๓ จัดหาและติดตั้ง ราง Cable Tray ขนาด ๓๐๐ mm. รับสายไฟที่เดินด้วยลูกรอกบนรางเลื่อนจากมอเตอร์ไฟฟ้า RVM-๒(N) เข้าถึงตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๒/๖

๓.๑.๖.๔ จัดหาและติดตั้ง ชุดลูกรอกจับยึดสายไฟฟ้าเคลื่อนตัวไบนรางเลื่อน จากมอเตอร์ไฟฟ้า RVM-๒(N) ไปยังราง Cable Tray ขนาด ๓๐๐ mm. ที่รองรับสายไฟฟ้าเพื่อเข้าสู่ตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๒/๖

### ๓.๑.๗ งานจัดทำแท่นรับตู้ไฟฟ้าและบันได

๓.๑.๗.๑ จัดหาและติดตั้ง แท่นรองรับตู้ไฟฟ้า โดยกำหนดให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop DWG. พร้อมรายการคำนวณโหลดสำหรับตัวแท่นที่สามารถรองรับน้ำหนักตู้ไฟฟ้าทั้งหมดได้ก่อนทำการติดตั้ง ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๓/๖

๓.๑.๗.๒ จัดหาและติดตั้ง บันไดสำหรับแท่นรองรับตู้ไฟฟ้า ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๓/๖

### ๓.๑.๘ งานจัดทำแท่นรองรับมอเตอร์ชักสลิ้งสำหรับปรับตำแหน่งการเคลื่อนที่ของเครื่องสูบน้ำ

๓.๑.๘.๑ จัดหาและติดตั้ง แท่นรองรับมอเตอร์ชักสลิ้ง โดยกำหนดให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop DWG. พร้อมรายการคำนวณโหลดสำหรับตัวแท่นที่สามารถรองรับการชักดึงตัวเครื่องสูบน้ำได้ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๓/๖

### ๓.๑.๙ งานตู้สวิตช์ไฟฟ้า

๓.๑.๙.๑ จัดหาและติดตั้งตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๔๖

๓.๑.๙.๒ จัดหาและติดตั้งตู้ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๑(N) ,MCP-๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๕/๖,๖/๖ มีรายละเอียดดังนี้

อุปกรณ์ควบคุมภายในตู้ MCP-๑(N) ,MCP-๒(N) เป็นแบบ สตาร์ – เดลต้า สตาร์ทเตอร์ การออกแบบวงจรสามารถทดสอบระบบควบคุม โดยไม่ต้อง ON MAIN CIRCUIT BREAKER ได้ มีรายละเอียดอุปกรณ์ภายในประกอบ ดังนี้

๓.๑.๙.๒.๑ Magnetic Contactor ทุกชุด ต้องทนกระแสไม่ น้อยกว่า ๑.๑๕ เท่า ของกระแส Full Load Current Motor

๓.๑.๙.๒.๒ Terminal Magnetic Contactor เป็นแบบการเข้าสายด้วยหางปลาชนิดหัวกลม ร้อยผ่านสกรู- น็อต ไม่อนุญาตให้ใช้แบบสวมและขันป๊ีบ

### งานระบบจ่ายแก๊สคลอรีนน้ำดิบ (Pre-CL) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๒)

#### ๓.๑.๑๐ งานเดินสายไฟฟ้า

๓.๑.๑๐.๑ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด THW ขนาดพื้นที่หน้าตัด ไม่น้อยกว่า ๖ และ ๔ ตร.มม จากตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(N) ไปตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายแก๊สคลอรีน MCP-๓(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๒)-๒/๒

๓.๑.๑๐.๒ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด VCT-G จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์จ่ายแก๊สคลอรีน MCP-๓(N) ไปชุดมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายแก๊สคลอรีน MCP-๓(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๒)-๒/๒

#### ๓.๑.๑๑ งานช่องเดินสายไฟ

๓.๑.๑๑.๑ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด PVC จากตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(N) ถึงตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายแก๊สคลอรีน MCP-๓(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๒)-๒/๒

๓.๑.๑๑.๒ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด PVC และท่ออ่อนชนิดกันน้ำ ( Flexible Liquid Tight Conduit ) สำหรับมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายแก๊สคลอรีน ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๒)-๒/๒

#### ๓.๑.๑๒ งานตู้สวิตช์ไฟฟ้า

๓.๑.๑๒.๑ จัดหาและติดตั้งตู้ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายแก๊สคลอรีน MCP-๓(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๒)-๒/๒ มีรายละเอียดดังนี้

อุปกรณ์ควบคุมภายในตู้ MCP-๓(N) เป็นแบบ Direct on Line สตาร์ทเตอร์ การออกแบบวงจรสามารถทดสอบระบบควบคุม โดยไม่ต้อง ON MAIN CIRCUIT BREAKER ได้ มีรายละเอียดอุปกรณ์ภายในประกอบ ดังนี้

๓.๑.๑๒.๑.๑ Magnetic Contactor ทุกชุด ต้องทนกระแสไม่ น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่า ของกระแส Full Load Current Motor

๓.๑.๑๒.๑.๒ Terminal Magnetic Contactor เป็นแบบการเข้าสายด้วยหางปลาชนิดหัวกลม ร้อยผ่านสกรู- น็อต ไม่อนุญาตให้ใช้แบบสวมและขันป๊ีบ

### งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงสูง สถานีผลิตน้ำสระขวัญ ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-S K(๐๔) งานโรงสูบน้ำใส(ด้านหลัง)

#### ๓.๑.๑๓ งานเดินสายไฟฟ้า

๓.๑.๑๓.๑ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด THW ขนาดพื้นที่หน้าตัด ไม่น้อยกว่า ๙๕ และ ๑๖ ตร.มม จากตู้สวิตช์ตัดตอนรวมMDB(E)ไปตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(N) ตามแบบเลขที่กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๖/๑๔



๓.๑.๑๔ งานช่องเดินสายไฟ

๓.๑.๑๔.๑ กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้ Cable Tray(E) ที่มีอยู่ก่อนแล้ว เดินสายไฟจากตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(E) ถึงตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๖/๑๔

๓.๑.๑๔.๒ จัดหาและติดตั้ง Cable Tray(N) ขนาด ๒๐๐ mm. จากตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(N) ไปตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๑(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๖/๑๔

๓.๑.๑๔.๓ จัดหาและติดตั้ง Cable Tray(N) ขนาด ๒๐๐ mm. จากตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(N) ไปตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๖/๑๔

๓.๑.๑๔.๔ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด IMC จากตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(N) ไปตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า SPCP-๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๖/๑๔

๓.๑.๑๔.๕ จัดหาและติดตั้ง Cable Tray(N) ขนาด ๒๐๐ mm. จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-BLCP-๑(E) ไปตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๓(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๖/๑๔

๓.๑.๑๔.๖ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด IMC จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-BLCP-๑(E) ไปตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า SPCP-๑(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๖/๑๔

๓.๑.๑๔.๗ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด IMC และท่ออ่อนชนิดกันน้ำ ( Flexible Liquid Tight Conduit ) จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๑(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้า CVM-๗(E) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๖/๑๔

๓.๑.๑๔.๘ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด IMC และท่ออ่อนชนิดกันน้ำ ( Flexible Liquid Tight Conduit ) จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๒(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้า CVM-๕(E),๖(E),๘(E) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๖/๑๔

๓.๑.๑๔.๙ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด IMC และท่ออ่อนชนิดกันน้ำ ( Flexible Liquid Tight Conduit ) จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๓(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้า CVM-๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๖/๑๔

๓.๑.๑๔.๑๐ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด IMC และท่ออ่อนชนิดกันน้ำ ( Flexible Liquid Tight Conduit ) จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๑(N) ไปยังชุดประตุน้ำขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า MBV(E),MBV-๒(N),MBV-๓(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๖/๑๔

๓.๑.๑๔.๑๑ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด IMC และท่ออ่อนชนิดกันน้ำ ( Flexible Liquid Tight Conduit ) จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๒(N) ไปยังชุดประตุน้ำขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ๓-MBV(E) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๖/๑๔

๓.๑.๑๔.๑๒ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด IMC และท่ออ่อนชนิดกันน้ำ ( Flexible Liquid Tight Conduit ) จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๓(N) ไปยังชุดประตุน้ำขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า MBV-๑(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๖/๑๔

๓.๑.๑๔.๑๓ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด IMC และท่ออ่อนชนิดกันน้ำ ( Flexible Liquid Tight Conduit ) จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า SPCP-๑(N) ไปยังชุดมอเตอร์ไฟฟ้า SP-๑(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๖/๑๔

๓.๑.๑๔.๑๔ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด IMC และท่ออ่อนชนิดกันน้ำ ( Flexible Liquid Tight Conduit ) จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า SPCP-๒(N) ไปยังชุดมอเตอร์ไฟฟ้า SP-๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๖/๑๔

๓.๑.๑๕ งานอุปกรณ์ป้องกันฟ้า

๓.๑.๑๕.๒ จัดหาและติดตั้ง อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก ( Surge Protective Device ) Class B ในตู้ MDB(N),MCP-๓(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๔,๕/๑๔

๓.๑.๑๖ งานตู้สวิตช์ไฟฟ้า

๓.๑.๑๖.๑ จัดหาและติดตั้งตู้สวิตช์ตัดตอนรวม MDB(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๗/๑๔

๓.๑.๑๖.๒ จัดหาและติดตั้งตู้ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๑(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๘/๑๔ มีรายละเอียดดังนี้

อุปกรณ์ควบคุมภายในตู้ MCP-๑(N) เป็นแบบ Variable Speed Drive (VSD) สตาร์ทเตอร์ การออกแบบวงจร สามารถทดสอบระบบควบคุม โดยไม่ต้อง ON MAIN CIRCUIT BREAKER ได้ มีรายละเอียดอุปกรณ์ภายในประกอบ ดังนี้

๓.๑.๑๖.๒.๑ Magnetic Contactor ทุกชุด ต้องทนกระแสไม่ น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่า ของกระแส Full Load Current Motor

๓.๑.๑๖.๒.๒ Terminal Magnetic Contactor เป็นแบบการเข้าสายด้วยหางปลาชนิดหัวกลม ร้อยผ่านสกรู- น็อต ไม่อนุญาตให้ใช้แบบสวมและขันป๊

๓.๑.๑๖.๓ จัดหาและติดตั้งตู้ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๙/๑๔ มีรายละเอียดดังนี้

อุปกรณ์ควบคุมภายในตู้ MCP-๒(N) เป็นแบบ สตาร์ท – เคลต้า สตาร์ทเตอร์ การออกแบบวงจร สามารถทดสอบระบบควบคุม โดยไม่ต้อง ON MAIN CIRCUIT BREAKER ได้ มีรายละเอียดอุปกรณ์ภายในประกอบ ดังนี้

๓.๑.๑๖.๓.๑ Magnetic Contactor ทุกชุด ต้องทนกระแสไม่ น้อยกว่า ๑.๑๕ เท่า ของกระแส Full Load Current Motor

๓.๑.๑๖.๓.๒ Terminal Magnetic Contactor เป็นแบบการเข้าสายด้วยหางปลาชนิดหัวกลม ร้อยผ่านสกรู- น็อต ไม่อนุญาตให้ใช้แบบสวมและขันป๊

๓.๑.๑๖.๔ จัดหาและติดตั้งตู้ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๓(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๑๐/๑๔ มีรายละเอียดดังนี้

อุปกรณ์ควบคุมภายในตู้ MCP-๓(N) เป็นแบบ Variable Speed Drive (VSD) สตาร์ทเตอร์ การออกแบบวงจร สามารถทดสอบระบบควบคุม โดยไม่ต้อง ON MAIN CIRCUIT BREAKER ได้ มีรายละเอียดอุปกรณ์ภายในประกอบ ดังนี้

๓.๑.๑๖.๔.๑ Magnetic Contactor ทุกชุด ต้องทนกระแสไม่ น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่า ของกระแส Full Load Current Motor

๓.๑.๑๖.๔.๒ Terminal Magnetic Contactor เป็นแบบการเข้าสายด้วยหางปลาชนิดหัวกลม ร้อยผ่านสกรู- น็อต ไม่อนุญาตให้ใช้แบบสวมและขันป๊

๓.๑.๑๖.๕ จัดหาและติดตั้งตู้ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า SPCP-๑,๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๑๑/๑๔ มีรายละเอียดดังนี้

อุปกรณ์ควบคุมภายในตู้ SPCP-๑,๒(N) เป็นแบบ Direct on Line สตาร์ทเตอร์ การออกแบบวงจร สามารถทดสอบระบบควบคุม โดยไม่ต้อง ON MAIN CIRCUIT BREAKER ได้ มีรายละเอียดอุปกรณ์ภายในประกอบ ดังนี้

๓.๑.๑๖.๕.๑ Magnetic Contactor ทุกชุด ต้องทนกระแสไม่ น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่า ของกระแส Full Load Current Motor

๘/๓.๑.๑๖.๕.๒ Terminal.....

๓.๑.๑๖.๕.๒ Terminal Magnetic Contactor เป็นแบบการเข้าสายด้วยหางปลาชนิดหัวกลม ร้อยผ่านสกรู- น็อต ไม่อนุญาตให้ใช้แบบสวมและขันบีบ

งานโรงสูบน้ำใส(ด้านหน้า)

๓.๑.๑๗ งานเดินสายไฟฟ้า

๓.๑.๑๗.๑ จัดหาและติดตั้ง MCCP ๓P ที่ตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MDB,MCP(E) และสายไฟฟ้า ชนิด THW ขนาดพื้นที่หน้าตัด ไม่น้อยกว่า ๑๖ และ ๖ ตร.มม จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MDB,MCP(E) ไปตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๔(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๑๓/๑๔

๓.๑.๑๗.๒ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด CVV จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๔(N) ไปตู้ REMOTE ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๕(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๑๒,๑๓/๑๔

๓.๑.๑๗.๓ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด THW ขนาดพื้นที่หน้าตัด ไม่น้อยกว่า ๖ ตร.มม จากตู้ สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๔(N) ไปชุดมอเตอร์ไฟฟ้า SVM-๑(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๑๓/๑๔

๓.๑.๑๗.๔ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด CVV,VCT-G จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๔(N) ไปชุดหัวขับประตุน้ำไฟฟ้า MBV-๔(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๑๓/๑๔

๓.๑.๑๘ งานช่องเดินสายไฟ

๓.๑.๑๘.๑ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด IMC จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MDB,MCP(E) ไปตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๔(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๑๓/๑๔

๓.๑.๑๘.๒ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด IMC,สายสลิง จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๔(N) ไปตู้ REMOTE ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๕(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)- ๑๒,๑๓/๑๔

๓.๑.๑๘.๓ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด IMC และท่ออ่อนชนิดกันน้ำ ( Flexible Liquid Tight Conduit ) จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๔(N) ไปชุดมอเตอร์ไฟฟ้า SVM-๑(N) ตามแบบ เลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๑๓/๑๔

๓.๑.๑๘.๔ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด IMC และท่ออ่อนชนิดกันน้ำ ( Flexible Liquid Tight Conduit ) จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๔(N) ไปชุดหัวขับประตุน้ำไฟฟ้า MBV-๔(N) ตาม แบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๑๓/๑๔

๓.๑.๑๙ งานตู้สวิตช์ไฟฟ้า

๓.๑.๑๙.๑ จัดหาและติดตั้งตู้ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๔(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๔)-๑๔/๑๔ มีรายละเอียดดังนี้

อุปกรณ์ควบคุมภายในตู้ MCP-๔(N) เป็นแบบ สตาร์ – เดลต้า สตาร์ทเตอร์ การออกแบบวงจร สามารถทดสอบระบบควบคุม โดยไม่ต้อง ON MAIN CIRCUIT BREAKER ได้ มีรายละเอียดอุปกรณ์ ภายในประกอบ ดังนี้

๓.๑.๑๙.๑.๑ Magnetic Contactor ทุกชุด ต้องทนกระแสไม่ น้อยกว่า ๑.๑๕ เท่า ของกระแส Full Load Current Motor

๓.๑.๑๙.๑.๒ Terminal Magnetic Contactor เป็นแบบการเข้าสายด้วยหางปลาชนิดหัวกลม ร้อยผ่านสกรู- น็อต ไม่อนุญาตให้ใช้แบบสวมและขันบีบ

๓.๑.๑๙.๒ จัดหาและติดตั้งตู้ REMOTE ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า MCP-๕(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗- ๐๑๘- SK(๐๔)-๑๔/๑๔



**งานติดตั้งระบบกำจัดแก๊สคลอรีน สถานีผลิตน้ำประปา ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๖)**

**๓.๑.๒๒ งานเดินสายไฟฟ้า**

๓.๑.๒๒.๑ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด THW ขนาดพื้นที่หน้าตัด ไม่น้อยกว่า ๑๐ และ ๔ ตร.มม จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายสารเคมี MCP(E) ไปตู้สวิตช์ควบคุมระบบไฟฟ้าของระบบกำจัดแก๊สคลอรีน ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๖)-๔/๔

**๓.๑.๒๓ งานช่องเดินสายไฟฟ้า**

๓.๑.๒๓.๑ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด PVC จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายสารเคมี MCP(E) ไปตู้สวิตช์ควบคุมระบบไฟฟ้าของระบบกำจัดแก๊สคลอรีน ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๖)-๔/๔

**งานปรับปรุงระบบจ่ายสารเคมี สถานีผลิตน้ำวังน้ำเย็น ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๘)**

โรงจ่ายสารเคมี(เดิม)

**๓.๑.๒๔ งานเดินสายไฟฟ้า**

๓.๑.๒๔.๑ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด THW ขนาดพื้นที่หน้าตัด ไม่น้อยกว่า ๕๐ ตร.มม จากหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด ๑๐๐KVA(E) ไปตู้สวิตช์ตัดตอนรวม SDB(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๘)-๕/๙

๓.๑.๒๔.๒ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด THW ขนาดพื้นที่หน้าตัด ไม่น้อยกว่า ๑๐ และ ๔ ตร.มม จากตู้สวิตช์ตัดตอนรวม SDB(N) ไปตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายแก๊สคลอรีน MCP-๑(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๕/๙

๓.๑.๒๔.๓ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด VCT-G จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายแก๊สคลอรีน MCP-๑(N) ไปชุดมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายแก๊สคลอรีน BP-๑,๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๕/๙

**๓.๑.๒๕ งานช่องเดินสายไฟฟ้า**

๓.๑.๒๕.๑ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด PVC รับสายไฟฟ้าที่เดินลอยมาจากหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด๑๐๐KVA(E) ไปตู้สวิตช์ตัดตอนรวม SDB(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๕/๙

๓.๑.๒๕.๒ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด PVC จากตู้สวิตช์ตัดตอนรวม SDB(N) ไปตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายแก๊สคลอรีน MCP-๑(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๕/๙

๓.๑.๒๕.๓ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด PVC และท่ออ่อนชนิดกันน้ำ ( Flexible Liquid Tight Conduit ) จากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายแก๊สคลอรีน MCP-๑(N) ไปชุดมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายแก๊สคลอรีน BP-๑,๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๕/๙

**๓.๑.๒๖ งานอุปกรณ์ป้องกันฟ้า**

๓.๑.๒๖.๒ จัดหาและติดตั้ง อุปกรณ์ป้องกันฟ้าแรงต่ำ ( Lightning Arrester ) จำนวน ๑ จุด จุดละ ๓ ชุด โดยมีค่า Norminal discharge current ( kA peak ) ๕ kA ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๔/๙

๓.๑.๒๖.๓ จัดหาและติดตั้งระบบต่อลงดินตู้สวิตช์ตัดตอนรวม SDB(N) พร้อมจัดทำจุดทดสอบค่า ( Ground Test Box ) การเชื่อมสายดินกับหลักสายดินให้ใช้วิธี Exothermic Welding พร้อมทดสอบค่าความต้านทานการต่อลงดิน มีค่าไม่เกิน ๕ โอห์ม มาตรฐานกำหนด ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๔/๙

๓.๑.๒๗ งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายใน

๓.๑.๒๗.๑ จัดหาและติดตั้ง โหลดเซนเตอร์ย่อย(CU-๑) ไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับ ในอาคาร ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๖/๙

๓.๑.๒๘ งานไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณ

๓.๑.๒๘.๑ จัดหาและติดตั้ง ตู้ควบคุมโคมไฟบริเวณ SCP-๑(N) พร้อมเดินสายไฟฟ้า บริเวณสถานี ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๖/๙ มีรายละเอียด ดังนี้

๓.๑.๒๘.๑.๑ ระบบการเปิด – ปิด อัตโนมัติ ควบคุมด้วยสวิทช์แสงแดด

๓.๑.๒๘.๑.๒ ระบบการเปิด – ปิด ธรรมดา ควบคุมด้วยสวิทช์ปุ่มกด

โรงจ่ายสารเคมี(โรงปรับปรุง)

๓.๑.๒๙ งานเดินสายไฟฟ้า

๓.๑.๒๙.๑ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด THW ขนาดพื้นที่หน้าตัด ไม่น้อยกว่า ๑๐ ตร.มม จากตู้สวิทช์ตัดตอนรวม SDB(N) ไปตู้สวิทช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายสารเคมี MCP-๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๕/๙

๓.๑.๒๙.๒ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด VCT-G จากตู้สวิทช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายสารเคมี MCP-๒(N) ไปชุดมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายสารเคมี FA-๑,๒(N), FL-๑,๒(N), MX-๑,๒,๓,๔(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๕/๙

๓.๑.๓๐ งานช่องเดินสายไฟฟ้า

๓.๑.๓๐.๑ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด PVC รับสายไฟฟ้าที่เดินลอยมาจากจากตู้สวิทช์ตัดตอนรวม SDB(N) ไปตู้สวิทช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายสารเคมี MCP-๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๕/๙

๓.๑.๓๐.๒ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด PVC และท่ออ่อนชนิดกันน้ำ ( Flexible Liquid Tight Conduit ) จากตู้สวิทช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายสารเคมี MCP-๒(N) ไปชุดมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายสารเคมี FA-๑,๒(N), FL-๑,๒(N), MX-๑,๒,๓,๔(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๕/๙

๓.๑.๓๑ งานติดตั้งระบบต่อลงดิน

๓.๑.๓๑.๑ จัดหาและติดตั้งระบบต่อลงดินตู้สวิทช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าจ่ายสารเคมี MCP-๒(N) พร้อมจัดทำจุดทดสอบค่า ( Ground Test Box ) การเชื่อมสายดินกับหลักสายดินให้ใช้วิธี Exothermic Welding พร้อมทดสอบค่าความต้านทานการต่อลงดิน มีค่าไม่เกิน ๕ โอห์ม มาตรฐานกำหนด ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๙/๙

๓.๑.๓๒ งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายใน

๓.๑.๓๒.๑ จัดหาและติดตั้ง โหลดเซนเตอร์ย่อย(CU-๒) ไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับ ในอาคาร ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๖/๙

โรงกรองน้ำขนาด ๕๐ ลบ.ม(เดิม)

๓.๑.๓๓ งานเดินสายไฟฟ้า

๓.๑.๓๓.๑ จัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าชนิด THW ขนาดพื้นที่หน้าตัด ไม่น้อยกว่า ๑๐ ตร.มม จากตู้สวิทช์ตัดตอนรวม SDB(N) ไปตู้ควบคุมโคมไฟบริเวณ SCP-๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๖/๙

๓.๑.๓๔ งานช่องเดินสายไฟฟ้า

๓.๑.๓๔.๑ จัดหาและติดตั้ง ท่อร้อยสายไฟชนิด PVC รับสายไฟฟ้าที่เดินลอยมาจากตู้สวิตช์ตัดตอนรวม SDB(N) ไปตู้ควบคุมมอเตอร์บริเวณ SCP-๒(N) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๖/๙

๓.๑.๓๕ งานติดตั้งระบบต่อลงดิน

๓.๑.๓๕.๑ จัดหาและติดตั้งระบบต่อลงดินตู้ควบคุมมอเตอร์บริเวณ SCP-๒(N) พร้อมจัดทำจุดทดสอบค่า ( Ground Test Box ) การเชื่อมสายดินกับหลักสายดินให้ใช้วิธี Exothermic Welding พร้อมทดสอบค่าความต้านทานการต่อลงดิน มีค่าไม่เกิน ๕ โอห์ม มาตรฐานกำหนด ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๔/๙

๓.๑.๓๖ งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายใน

๓.๑.๓๖.๑ จัดหาและติดตั้ง โหลดเซนเตอร์ร้อย(CU-๓) ไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับ ในอาคาร ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๖/๙

๓.๑.๓๗ งานไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณ

๓.๑.๓๗.๑ จัดหาและติดตั้ง ตู้ควบคุมมอเตอร์บริเวณ พร้อมเดินสายไฟฟ้า บริเวณถังตกตะกอน ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๘)-๖/๙ มีรายละเอียด ดังนี้

๓.๑.๓๗.๑.๑ ระบบการเปิด - ปิด อัตโนมัติ ควบคุมด้วยสวิทช์แสงแดด

๓.๑.๓๗.๑.๒ ระบบการเปิด - ปิด ธรรมดา ควบคุมด้วยสวิทช์ปุ่มกด

๓.๒ งานเครื่องกล

งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำ คลองพระสะทึง ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๑)

๓.๒.๑ งานระบบสูบน้ำดิบ

๓.๒.๑.๑ จัดหาและติดตั้ง เครื่องสูบน้ำแบบ End Suction พร้อมเครื่องต้นกำลัง ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๑)-๑/๖ จำนวน ๑ ชุด ( รวมอะไหล่ ) ดังนี้

๓.๒.๑.๑.๑ เครื่องสูบน้ำ รหัส RVM-๒ จำนวน ๑ ชุด

๓.๒.๑.๑.๑.๑ อัตราการสูบ ๖๐๐ ลบ.ม/ชม ส่งสูงรวม ๔๐ เมตร ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า ๘๐ % มีค่า NPSHR ไม่เกิน ๓.๕ เมตร

๓.๒.๑.๑.๑.๒ เครื่องต้นกำลัง มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง EFF๑ (HIGH EFFICIENCY MOTOR) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓๒ กิโลวัตต์ ชนิด ๓ เฟส แรงดันไฟฟ้า ๓๘๐ โวลต์ ความเร็วไม่เกิน ๑๕๐๐ รอบ/นาที

๓.๒.๑.๑.๑.๓ การส่งกำลังระหว่าง เครื่องสูบน้ำและเครื่องต้นกำลังแบบ End Suction กำหนดให้เป็นข้อต่อส่งกำลังแบบ RATHI FLEXIBLE COUPLING และครอบด้วย Coupling Guard

๓.๒.๑.๑.๑.๔ ซีลกันรั่วที่เพลเป็นชนิด Packing Seal

งานระบบจ่ายแก๊สคลอรีนน้ำดิบ (Pre-CL) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๒)

๓.๒.๒ งานระบบจ่ายแก๊สคลอรีน

๓.๒.๒.๑ จัดหาและติดตั้ง เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๒)-๑/๒

จำนวน ๒ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๒.๑.๑ รหัส BP-๑ และ BP-๒ ชนิด Single or Multi Stage อัตราการจ่ายน้ำที่ ๔ ลบ.ม./ชม. ส่งสูงรวม ๔๕ เมตร ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดประมาณ ๑.๕ กิโลวัตต์

๓.๒.๒.๒ จัดหาและติดตั้ง เครื่องจ่ายแก๊สคลอรีน (Vacuum Regulator ) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๒)-๑/๒ จำนวน ๒ ชุด (รวมท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๒.๒.๑ รหัส FCL-๑ และ FCL-๒ มีอุปกรณ์เปลี่ยนถัง และ Vent ภายในตัว อัตราจ่ายไม่น้อยกว่า ๔ กก./ชม.

๓.๒.๒.๓ จัดหาและติดตั้ง Automatic Change Over Switch ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๒)-๑/๒ จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๒.๓.๑ รหัส AS-๑ ขนาดอัตราการจ่ายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ กก./ชม.

๓.๒.๒.๔ จัดหาและติดตั้ง Flow rate adjustor ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๒)-๑/๒ จำนวน ๑ ชุด (รวมท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๒.๔.๑ รหัส FRA-๑ ชนิด Wall Mounted ขนาดปรับอัตราการจ่ายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ กก./ชม.

๓.๒.๒.๕ จัดหาและติดตั้ง Ejecter ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๒)-๑/๒ จำนวน ๒ ชุด (รวมท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๒.๕.๑ รหัส ET-๑ และ ET-๒ ชนิด Anit-Syphon,Non-Return ขนาดปรับอัตราการจ่ายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ กก./ชม.

๓.๒.๒.๖ จัดหาและติดตั้ง Rotameter ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๒)-๑/๒ จำนวน ๒ ชุด (รวมท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๒.๖.๑ รหัส RT-๑ และ RT-๒ ขนาดอัตราการไหลสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ลิตร/ชม.

### งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงสูง สถานีผลิตน้ำสระขวัญ ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๔)

งานโรงสูบน้ำใต้อาคาร

๓.๒.๓ งานระบบสูบน้ำใต้

๓.๒.๓.๑ จัดหาและติดตั้ง เครื่องสูบน้ำแบบ End Suction พร้อมเครื่องต้นกำลัง และอุปกรณ์ประกอบ ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๔)-๑,๒/๑๔ จำนวน ๑ ชุด ( รวมอะไหล่ ) ดังนี้

๓.๒.๓.๑.๑ เครื่องสูบน้ำ รหัส CVM-๒ จำนวน ๑ ชุด

๓.๒.๓.๑.๑.๑ อัตราการสูบ ๖๐๐ ลบ.ม/ชม ส่งสูงรวม ๔๕ เมตร ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า ๗๖ % มีค่า NPSHR ไม่เกิน ๕.๗ เมตร

๓.๒.๓.๑.๑.๒ เครื่องต้นกำลัง มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง EFF๑ (HIGH EFFICIENCY MOTOR) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓๒ กิโลวัตต์ ชนิด ๓ เฟส แรงดันไฟฟ้า ๓๘๐ โวลต์ ความเร็วไม่เกิน ๑๕๐๐ รอบ/นาที

๓.๒.๓.๑.๑.๓ การส่งกำลังระหว่าง เครื่องสูบน้ำและเครื่องต้นกำลังแบบ End Suction กำหนดให้เป็นข้อต่อส่งกำลังแบบ RATHI FLEXIBLE COUPLING และครอบด้วย Coupling Guard

๓.๒.๓.๑.๑.๔ ซีลกันรั่วที่เพลาเป็นชนิด Packing Seal

๓.๒.๓.๒ จัดหาและติดตั้ง เครื่องสูบน้ำ SUBMERSIBLE PUMP และอุปกรณ์ประกอบ ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๔)-๑/๑๔ จำนวน ๒ ชุด ( รวมอะไหล่ ) ดังนี้

๓.๒.๓.๒.๑ เครื่องสูบน้ำ รหัส SP-๑,๒ จำนวน ๒ ชุด

๓.๒.๓.๒.๑.๑ อัตราการสูบ ๑๐ ลบ.ม/ชม ส่งสูงรวม ๑๕ เมตร

๓.๒.๓.๒.๑.๒ เครื่องต้นกำลัง มอเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๕ กิโลวัตต์ ชนิด ๓ เฟส แรงดันไฟฟ้า ๓๘๐ โวลท์

#### ๓.๒.๔ งานประตุน้ำไฟฟ้า

๓.๒.๔.๑ จัดหาและติดตั้งประตุน้ำ ชนิดปีกผีเสื้อขนาด ๓๐๐ มม. PN.๑๐ ชนิดแหวนยาง ( Rubber Line ) ขับเคลื่อนแกนประตุน้ำด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนปริมาณการ ปิด - เปิดประตุน้ำแบบ Mechanical Position Indicator พร้อมระบบควบคุมการทำงาน ตามแบบเลขที่ กรค. ๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๔)-๑,๒/๑๔ จำนวน ๑ ชุด

๓.๒.๔.๒ จัดหาและติดตั้งประตุน้ำ ชนิดปีกผีเสื้อขนาด ๒๐๐ มม. PN.๑๐ ชนิดแหวนยาง ( Rubber Line ) ขับเคลื่อนแกนประตุน้ำด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนปริมาณการ ปิด - เปิดประตุน้ำแบบ Mechanical Position Indicator พร้อมระบบควบคุมการทำงาน ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๔)-๑,๒/๑๔ จำนวน ๒ ชุด

#### งานโรงสูบน้ำใส(ด้านหน้า)

##### ๓.๒.๕ งานระบบสูบน้ำลำหน้าทราย

๓.๒.๕.๑ จัดหาและติดตั้ง เครื่องสูบน้ำแบบ End Suction พร้อมเครื่องต้นกำลัง และอุปกรณ์ประกอบ ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๔)-๓/๑๔ จำนวน ๑ ชุด ( รวมอะไหล่ ) ดังนี้

๓.๒.๕.๑.๑ เครื่องสูบน้ำ รหัส SVM-๑ จำนวน ๑ ชุด

๓.๒.๕.๑.๑.๑ อัตราการสูบ ๑๐๐ ลบ.ม/ชม ส่งสูงรวม ๒๕ เมตร ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า ๗๐ % มีค่า NPSHR ไม่เกิน ๔.๔ เมตร

๓.๒.๕.๑.๑.๒ เครื่องต้นกำลัง มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง EFF๑ (HIGH EFFICIENCY MOTOR) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๕ กิโลวัตต์ ชนิด ๓ เฟส แรงดันไฟฟ้า ๓๘๐ โวลท์ ความเร็วไม่เกิน ๑๕๐๐ รอบ/นาที

๓.๒.๕.๑.๑.๓ การส่งกำลังระหว่าง เครื่องสูบน้ำและเครื่องต้นกำลังแบบ End Suction กำหนดให้เป็นข้อต่อส่งกำลังแบบ RATHI FLEXIBLE COUPLING และครอบด้วย Coupling Guard

๓.๒.๕.๑.๑.๔ ซีลกันรั่วที่เพลาเป็นชนิด Packing Seal

##### ๓.๒.๖ งานประตุน้ำไฟฟ้า

๓.๒.๖.๑ จัดหาและติดตั้งประตุน้ำ ชนิดปีกผีเสื้อขนาด ๑๕๐ มม. PN.๑๐ ชนิดแหวนยาง ( Rubber Line ) ขับเคลื่อนแกนประตุน้ำด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนปริมาณการ ปิด - เปิดประตุน้ำแบบ Mechanical Position Indicator พร้อมระบบควบคุมการทำงาน ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๔)-๓/๑๔ จำนวน ๑ ชุด

#### งานปรับปรุงระบบจ่ายสารเคมี สถานีผลิตน้ำสระขวัญ ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๕)

##### ๓.๒.๗ งานระบบจ่ายสารเคมี

๓.๒.๗.๑ จัดหาและติดตั้ง เครื่องจ่ายสารละลายสารส้มความเข้มข้น ๑๐% (พร้อมงานเดินท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๕)-๑,๒/๕ จำนวน ๒ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๗.๑.๑ FA-๒ และ FA-๓ Hydraulic Diaphragm ชนิด Single Dosing Head อัตราการจ่าย สูงสุดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ ลิตร/ชม. ที่ความดัน ๔ กก./ตร.ซม. ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๗๕ กิโลวัตต์

๓.๒.๗.๒ จัดหาและติดตั้ง เครื่องจ่ายสารละลายปูนขาวความเข้มข้น ๑๐% (พร้อมงานเดินท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๕)-๑,๒/๕ จำนวน ๒ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๗.๒.๑ FL-๒ และ FL-๓ Hydraulic Diaphragm ชนิด Single Dosing Head อัตราการจ่ายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ ลิตร/ชม. ที่ความดัน ๔ กก./ตร.ชม. ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๗๕ กิโลวัตต์

๓.๒.๗.๓ จัดหาและติดตั้ง เครื่องจ่ายสารละลายโพลิเมอร์ความเข้มข้น ๑๐% (พร้อมงานเดินท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๕)-๑,๒/๕ จำนวน ๒ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๗.๓.๑ FP-๓ และ FP-๔ Hydraulic Diaphragm ชนิด Single Dosing Head อัตราการจ่ายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ ลิตร/ชม. ที่ความดัน ๔ กก./ตร.ชม. ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๗๕ กิโลวัตต์

๓.๒.๗.๔ จัดหาและติดตั้ง เครื่องกวนสารละลายปูนขาว ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๕)-๑,๒/๕ จำนวน ๒ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๗.๔.๑ รหัส MX-๑ และ MX-๒ ชนิด Impeller Mixer ความเร็วรอบ ๙๐ รอบต่อนาที ข้อกำหนดอื่นๆ ตาม มาตรฐาน กปภ. ๐๕-๒๕๔๕ ขับด้วยมอเตอร์ ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๑ กิโลวัตต์

๓.๒.๗.๕ จัดหาและติดตั้ง Rotameter ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๕)-๑,๒/๕ จำนวน ๔ ชุด (รวมท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๗.๕.๑ รหัส RT-๑ และ RT-๒ ขนาดอัตราการไหลสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ลิตร/ชม.

๓.๒.๗.๕.๒ รหัส RT-๓ และ RT-๔ ขนาดอัตราการไหลสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ลิตร/ชม.

๓.๒.๘ งานระบบจ่ายแก๊สคลอรีน

๓.๒.๘.๑ จัดหาและติดตั้ง เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๕)-๓/๕

จำนวน ๒ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๘.๑.๑ รหัส BP-๑ และ BP-๒ ชนิด Single or Multi Stage อัตราการจ่ายน้ำที่ ๔ ลบ.ม./ชม. ส่งสูงรวม ๔๕ เมตร ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดประมาณ ๑.๕ กิโลวัตต์

๓.๒.๘.๒ จัดหาและติดตั้ง เครื่องจ่ายแก๊สคลอรีน (Vacuum Regulator ) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๕)-๓/๕ จำนวน ๔ ชุด (รวมท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๘.๒.๑ รหัส FCL-๑,๒,๓,๔ มีอุปกรณ์เปลี่ยนถัง และ Vent ภายในตัว อัตราจ่ายไม่น้อยกว่า ๔ กก./ชม.

๓.๒.๘.๓ จัดหาและติดตั้ง Automatic Change Over Switch ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๕)-๓/๕ จำนวน ๒ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๘.๓.๑ รหัส AS-๑,๒ ขนาดอัตราการจ่ายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ กก./ชม.

๓.๒.๘.๔ จัดหาและติดตั้ง เครื่องชั่งถังคลอรีน ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๕)-๓/๕ จำนวน ๔ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๘.๔.๑ รหัส W-๑,๒,๓,๔ ชนิด Hydraulic Load Cell ช่วงการใช้งาน ๐-๒๐๐ กก. ค่าความละเอียด ๕๐๐ กรัม โดย Base Plate เคลือบด้วยวัสดุทนแก๊สคลอรีน

๓.๒.๘.๕ จัดหาและติดตั้ง Flow rate adjustor ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๕)-๓/๕ จำนวน ๒ ชุด (รวมท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๘.๕.๑ รหัส FRA-๑ และ FRA-๒ ชนิด Wall Mounted ขนาดปรับอัตราการจ่ายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ กก./ชม.

๓.๒.๘.๖ จัดหาและติดตั้ง Ejecter ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๕)-๓/๕ จำนวน ๒ ชุด (รวมท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๘.๖.๑ รหัส ET-๑ และ ET-๒ ชนิด Anit-Syphon,Non-Return ขนาดปรับอัตราการจ่ายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ กก./ชม.

๓.๒.๘.๗ จัดหาและติดตั้ง Rotameter ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๕)-๓/๕ จำนวน ๒ ชุด (รวมท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๘.๖.๒ รหัส RT-๑ และ RT-๒ ขนาดอัตราการไหลสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ ลิตร/ชม.

### **งานติดตั้งระบบกำจัดแก๊สคลอรีน สถานีผลิตน้ำสระขวัญ ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๖)**

๓.๒.๙ งานติดตั้งระบบกำจัดแก๊สคลอรีน

๓.๒.๙.๑ จัดหาและติดตั้ง ระบบกำจัดแก๊สคลอรีนสถานีผลิตน้ำสระขวัญ โดยมีรายละเอียดต่างๆ ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘- SK(๐๖)-๑,๒,๓,๔/๔

### **งานปรับปรุงระบบจ่ายสารเคมี สถานีผลิตน้ำวังน้ำเย็น ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๘) โรงจ่ายสารเคมี(เดิม)**

๓.๒.๑๐ งานระบบจ่ายแก๊สคลอรีน

๓.๒.๑๐.๑ จัดหาและติดตั้ง เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๘)-๒/๙ จำนวน ๒ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๑๐.๑.๑ รหัส BP-๑ และ BP-๒ ชนิด Single or Multi Stage อัตราการจ่ายน้ำที่ ๔ ลบ.ม./ชม. ส่งสูงรวม ๔๕ เมตร ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดประมาณ ๑.๕ กิโลวัตต์

๓.๒.๑๐.๒ จัดหาและติดตั้ง เครื่องจ่ายแก๊สคลอรีน (Vacuum Regulator ) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๘)-๒/๙ จำนวน ๒ ชุด (รวมท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๑๐.๒.๑ รหัส FCL-๑ และ FCL-๒ มีอุปกรณ์เปลี่ยนถัง และ Vent ภายในตัว อัตราจ่ายไม่น้อยกว่า ๔ กก./ชม.

๓.๒.๑๐.๓ จัดหาและติดตั้ง Automatic Change Over Switch ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๘)-๒/๙ จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๑๐.๓.๑ รหัส AS-๑ ขนาดอัตราการจ่ายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ กก./ชม.

๓.๒.๑๐.๔ จัดหาและติดตั้ง เครื่องชั่งถังคลอรีน ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๘)-๒/๙ จำนวน ๒ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๑๐.๔.๑ รหัส W-๑,๒ ชนิด Hydraulic Load Cell ช่วงการใช้งาน ๐-๒๐๐ กก. ค่าความละเอียด ๕๐๐ กรัม โดย Base Plate เคลือบด้วยวัสดุทนแก๊สคลอรีน

๓.๒.๑๐.๕ จัดหาและติดตั้ง Flow rate adjustor ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๘)-๒/๙ จำนวน ๑ ชุด (รวมท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๑๐.๕.๑ รหัส FRA-๑ ชนิด Wall Mounted ขนาดปรับอัตราการจ่ายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ กก./ชม.

๓.๒.๑๐.๖ จัดหาและติดตั้ง Ejecter ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๘)-๒/๙ จำนวน ๑ ชุด (รวมท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๑๐.๖.๑ รหัส ET-๑ ชนิด Anit-Syphon, Non-Return ขนาดปรับอัตราการจ่ายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ กก./ชม.

๓.๒.๑๐.๗ จัดหาและติดตั้ง Rotameter ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๘)-๒/๙ จำนวน ๑ ชุด (รวมท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๑๐.๗.๑ รหัส RT-๑ ขนาดอัตราการไหลสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ลิตร/ชม.

โรงจ่ายสารเคมี(โรงปรับปรุง)

๓.๒.๑๑ งานระบบจ่ายสารเคมี

๓.๒.๑๑.๑ จัดหาและติดตั้ง เครื่องจ่ายสารละลายสารส้มความเข้มข้น ๑๐% (พร้อมงานเดินท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๘)-๑/๙ จำนวน ๒ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๑๑.๑.๑ FA-๑ และ FA-๒ Mechanical Diaphragm อัตราการจ่ายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร/ชม. ที่ความดัน ๔ กก./ตร.ชม. ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๗๕ กิโลวัตต์

๓.๒.๑๑.๒ จัดหาและติดตั้ง เครื่องจ่ายสารละลายปูนขาวความเข้มข้น ๑๐% (พร้อมงานเดินท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๘)-๑/๙ จำนวน ๒ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๑๑.๒.๑ FL-๑ และ FL-๒ Mechanical Diaphragm อัตราการจ่ายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร/ชม. ที่ความดัน ๔ กก./ตร.ชม. ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๗๕ กิโลวัตต์

๓.๒.๑๑.๓ จัดหาและติดตั้ง เครื่องกวนสารละลายสารส้ม ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๘)-๑/๙ จำนวน ๒ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๑๑.๓.๑ รหัส MX-๑ และ MX-๒ ชนิด Impeller Mixer ความเร็วรอบ ๓๐๐ รอบต่อนาที ข้อกำหนดอื่นๆ ตาม มาตรฐาน กปภ. ๐๕-๒๕๔๕ ขับด้วยมอเตอร์ ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๑ กิโลวัตต์

๓.๒.๑๑.๔ จัดหาและติดตั้ง เครื่องกวนสารละลายปูนขาว ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๘)-๑/๙ จำนวน ๒ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๑๑.๔.๑ รหัส MX-๓ และ MX-๔ ชนิด Impeller Mixer ความเร็วรอบ ๙๐ รอบต่อนาที ข้อกำหนดอื่นๆ ตาม มาตรฐาน กปภ. ๐๕-๒๕๔๕ ขับด้วยมอเตอร์ ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๑ กิโลวัตต์

๓.๒.๑๑.๕ จัดหาและติดตั้ง Rotameter ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๘)-๑/๙ จำนวน ๒ ชุด (รวมท่อ และอุปกรณ์ประกอบ) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๑๑.๕.๑ รหัส RT-๑ และ RT-๒ ขนาดอัตราการไหลสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ลิตร/ชม.

งานเปลี่ยนทรายกรองและประตุน้ำ สถานีผลิตน้ำสระขวัญ ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๙) โรงกรองน้ำขนาด ๔๐๐ ลบ.ม./ชม.

๓.๒.๑๒ งานเปลี่ยนทรายกรองและประตุน้ำ

๓.๒.๑๒.๑ งานเปลี่ยนทรายกรองและประตุน้ำโดยมีรายละเอียดต่างๆ ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๐๙)-๑/๑

**งานเปลี่ยนทรายกรองและประตุน้ำ สถานีผลิตน้ำสระขวัญ ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๑๐)**

โรงกรองน้ำขนาด ๑๐๐ ลบ.ม./ชม.

๓.๒.๑๓ งานเปลี่ยนทรายกรองและประตุน้ำ

๓.๒.๑๓.๑ งานเปลี่ยนทรายกรองและประตุน้ำโดยมีรายละเอียดต่างๆ ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๑๐)-๑/๑

**งานเปลี่ยนทรายกรองและประตุน้ำ สถานีผลิตน้ำวังน้ำเย็น ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๑๑)**

โรงกรองน้ำขนาด ๕๐ ลบ.ม./ชม.

๓.๒.๑๔ งานเปลี่ยนทรายกรองและประตุน้ำ

๓.๒.๑๔.๑ งานเปลี่ยนทรายกรองและประตุน้ำโดยมีรายละเอียดต่างๆ ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๗-๐๑๘-SK(๑๑)-๑/๑

**งานปรับปรุงเครื่องกวาดตะกอน สถานีผลิตน้ำสระขวัญ**

โรงกรองน้ำขนาด ๔๐๐ ลบ.ม./ชม.

๓.๒.๑๕ งานปรับปรุงเครื่องกวาดตะกอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๑๕.๑ จัดทำการเปลี่ยนยางใบกวาด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

๓.๒.๑๕.๒ จัดทำการเปลี่ยนสายสลิง และชุดยึดสลิง

๓.๒.๑๕.๓ จัดทำการเปลี่ยนน้ำมันเกียร์

๓.๒.๑๕.๔ จัดทำการเปลี่ยนชุด Limit Switch

๓.๒.๑๕.๕ จัดทำการ Wiring ตู้ควบคุมพร้อมอุปกรณ์ประกอบ

๓.๒.๑๕.๖ จัดทำการเปลี่ยนวาล์วระบายตะกอน

๓.๒.๑๕.๗ จัดทำการปรับปรุงระบบเปิดปิดวาล์วระบายตะกอนให้สัมพันธ์กับเครื่องกวาดตะกอน

๓.๒.๑๕.๘ จัดทำการเปลี่ยน Actuator ไฟฟ้า

๓.๒.๑๕.๙ จัดทำการเปลี่ยน Gate Valve

๓.๒.๑๕.๑๐ จัดทำการต่อ Actuator เข้ากับเครื่องกวาดตะกอน

**๔. รายละเอียดประกอบงานก่อสร้าง**

นอกจากรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในคำชี้แจงทั่วไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามรายละเอียดซึ่งผนวกเป็นรายการต่อท้ายสัญญาจ้างเหมาดังต่อไปนี้

|     |                                                                                     |       |   |      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|------|
| ๔.๑ | ข้อกำหนดพัสดุที่ใช้                                                                 | จำนวน | ๑ | แผ่น |
| ๔.๒ | การเบิกจ่ายเงินตามผลงานวางท่อและเครื่องยนต์เครื่องสูบน้ำ                            | จำนวน | ๑ | แผ่น |
| ๔.๓ | การจ่ายเงิน การกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ                                               | จำนวน | ๑ | แผ่น |
| ๔.๔ | เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทยานงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับได้ | จำนวน | ๗ | แผ่น |
| ๔.๕ | บัญชีผู้ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานฝีมือช่าง                                              | จำนวน | ๑ | แผ่น |
| ๔.๖ | แบบแผ่นป้ายรายละเอียดงานก่อสร้าง                                                    | จำนวน | ๑ | แผ่น |
| ๔.๗ | รายละเอียดเพื่อทำการติดตั้งและแบบติดตั้งจริง                                        | จำนวน | ๖ | แผ่น |
| ๔.๘ | รายการประกอบงานจัดหาติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์                                    | จำนวน | ๗ | แผ่น |
| ๔.๙ | ข้อกำหนดงานหาสื่ออาคารและสิ่งก่อสร้าง                                               | จำนวน | ๓ | แผ่น |

|                                                                                                      |       |   |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|------|
| ๔.๑๐ รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ Energy meter                                                           | จำนวน | ๒ | แผ่น |
| ๔.๑๑ รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ Switching Power Supply                                                 | จำนวน | ๑ | แผ่น |
| ๔.๑๒ รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ AC Line Surge Protector                                                | จำนวน | ๑ | แผ่น |
| ๔.๑๓ รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ Variable Speed Drive(VSD)                                              | จำนวน | ๒ | แผ่น |
| ๔.๑๔ มาตรฐานงานก่อสร้างการประปาส่วนภูมิภาค<br>กปภ. ๐๑-๒๕๕๐ งานก่อสร้างทั่วไป                         | จำนวน | ๑ | เล่ม |
| ๔.๑๕ มาตรฐานงานก่อสร้างการประปาส่วนภูมิภาค<br>กปภ. ๐๒-๒๕๕๐ งานวางท่อ                                 | จำนวน | ๑ | เล่ม |
| ๔.๑๖ มาตรฐานงานก่อสร้างการประปาส่วนภูมิภาค<br>กปภ. ๐๓-๒๕๕๕ งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำและเครื่องต้นกำลัง | จำนวน | ๑ | เล่ม |
| ๔.๑๗ มาตรฐานงานก่อสร้างการประปาส่วนภูมิภาค<br>กปภ. ๐๔-๒๕๕๕ งานติดตั้งไฟฟ้า                           | จำนวน | ๑ | เล่ม |
| ๔.๑๘ มาตรฐานงานก่อสร้างการประปาส่วนภูมิภาค<br>กปภ. ๐๕-๒๕๕๕ งานติดตั้งเครื่องจ่ายสารเคมี              | จำนวน | ๑ | เล่ม |
| ๔.๑๙ มาตรฐานงานก่อสร้าง กรมโยธาธิการ<br>มยธ. ๑๐๑-๑๐๖ (๒๕๓๓)                                          | จำนวน | ๑ | เล่ม |
| ๔.๒๐ แบบมาตรฐานประกอบงานก่อสร้าง<br>พ.ศ. ๒๕๕๐                                                        | จำนวน | ๑ | เล่ม |

## ๕. ข้อกำหนดพัสดุ

- ๕.๑ พัส্তুที่ใช้ในสัญญานี้ให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๖ แห่งระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.๒๕๓๕ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม
- ๕.๒ พัส্তুท่อ/อุปกรณ์และเครื่องสูบน้ำต้องใช้อย่างที่ขึ้นทะเบียนกับ กปภ. ตามบัญชีรายชื่อทะเบียนผู้แทนจำหน่าย เครื่องสูบน้ำ,ผู้ผลิตท่อ/อุปกรณ์ท่อ ของการประปาส่วนภูมิภาค เท่านั้น

## ๖. ในการดำเนินงาน หากมีกรณีที่แบบแปลนแผนผัง รายการประกอบแบบหรือรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มีข้อความหรือข้อกำหนดคลาดเคลื่อนไม่ตรงกัน ให้ถือปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ๖.๑ ในกรณีที่ข้อความหรือข้อกำหนดในรายการประกอบแบบแปลนกับแบบแปลนไม่ตรงกันให้ถือตามรายการประกอบแบบแปลน
- ๖.๒ ในกรณีที่ข้อความหรือข้อกำหนดในรายการประกอบงานฯ และ/หรือ แบบแปลนเฉพาะโครงการกับรายการประกอบแบบแปลน และ/หรือแบบแปลนที่เกี่ยวข้องไม่ตรงกัน ให้ถือตามรายการประกอบงานฯ และ/หรือแบบแปลนเฉพาะโครงการ
- ๖.๓ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบแปลน รายการประกอบหรือรายละเอียดต่างๆ ให้ถือตามข้อกำหนดในแบบแปลน และรายละเอียดที่ได้รับอนุมัติครั้งสุดท้าย
- ๖.๔ สำหรับวัสดุที่ใช้ในงานในกรณีที่มาตรฐานระบุไว้ในแบบแปลนรายการประกอบหรือรายละเอียดต่างๆ ไม่ตรงกับ ข้อกำหนดพัสดุที่ใช้ในโครงการ ให้ถือตามข้อกำหนดพัสดุที่ใช้ในโครงการ
- ๖.๕ หากมีข้อความหรือข้อกำหนดอื่นใดไม่ชัดเจน ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้วินิจฉัยและตัดสินใจ

๖.๖ สำหรับบัญชีแสดงปริมาณพัสดุและราคาค่าก่อสร้าง จะยึดถือราคาต่อหน่วย , ค่า C.F.(Contractual Factor) และ Factor F ในการคำนวณเพื่อการจ่ายเงินค่างานแต่ละงวดในระหว่างการก่อสร้าง (ก่อนส่งงานงวดสุดท้าย) และใช้ราคาต่อหน่วย (รวมทั้งค่า C.F.และF) ในการคำนวณงานแก้ไขเปลี่ยนแปลงเท่านั้น ปริมาณและรายการในบัญชีฯ ผู้รับจ้างจะยึดถือเป็นข้ออ้างเพื่อกดเว้นการดำเนินการหรือขอเงินเพิ่มของงานที่ปรากฏในแบบแปลนรายละเอียดหรือรายการในสัญญาไม่ได้

**๗. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้**

๕.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จะประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๕.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุนชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๕.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาจ้างครั้งนี้

๕.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๕.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างก่อสร้างของ กปภ. ชั้น ๑-๕ และ กปภ.จะพิจารณาตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการรับจ้างงานก่อสร้างของ กปภ. ตามหลักเกณฑ์แนบท้ายประกาศประกวดราคา

๕.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๕.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๕.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

**๖. ระยะเวลาการก่อสร้าง ไม่เกิน .....๒๑๐.....วัน จ้างแบบจ่ายเงินตามผลงาน**

**๗. ราคากลางในการเริ่มต้นประมูล ๒๑,๔๐๐,๐๐๐.-บาท (เงินยี่สิบเอ็ดล้านสี่แสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม**

ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ **๔๐,๐๐๐.-บาท** จากราคากลางงานก่อสร้าง และการเสนอราคาครั้งถัดๆไป ต้องเสนอราคาครั้งละไม่น้อยกว่า **๔๐,๐๐๐.-บาท** จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว