



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
กลุ่มบริหารทรัพยากรฯ กองกลาง
รายการประกอบแบบทั่วไป

ข้อกำหนดทั่วไป			
1. ปูนซีเมนต์ ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ดังต่อไปนี้		5. รายละเอียดคุณลักษณะเหล็ก	
1.1. ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 : ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ซึ่งแบ่งเป็นประเภทต่างๆ 5 ประเภท ดังนี้		5.1. ให้เป็นไปตาม มทข.103 : มาตรฐานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต	
1.1.1. ประเภท 1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ทั่วไปไม่ต้องการคุณภาพพิเศษ		5.2. ผลิตภัณฑ์ของ NIPPON STEEL/KOTA STEEL/กรุงเทพ ผลิตภัณฑ์/ราชสีมา ผลิตภัณฑ์/เทียบเท่า	
1.1.2. ประเภท 2 ปูนซีเมนต์ที่ใช้เมื่อต้องการความทนซัลเฟตปานกลางหรือเกิดความร้อน ปานกลางขณะทำปฏิกิริยากับน้ำ		6. งานซ่อมแซมพื้นคอนกรีตรับแรง หรือคอนกรีตอัดแรง	
1.1.3. ประเภท 3 ปูนซีเมนต์ที่ใช้เมื่อต้องการค่าความต้านแรงอัดสูงได้เร็ว		6.1. ให้ใช้ปูนเอนชริงค์เกร้าท์ในการซ่อมแซม โดยให้ผู้รับจ้างทำแนวตามรอยร้าว หรือรื้อเปิด ให้มีขนาดใหญ่กว่าเดิม จากนั้นทำการเทพื้นแล้วรอให้แห้งก่อนดำเนินการอุดแนวนั้นด้วยวัสดุอุดแนว	
1.1.4. ประเภท 4 ปูนซีเมนต์ที่ใช้เมื่อต้องการความร้อนต่ำขณะทำปฏิกิริยากับน้ำ		6.2. สารเชื่อมประสานให้เลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับงาน โดยให้นำเสนอขอความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน	
1.1.5. ประเภท 5 ปูนซีเมนต์ที่ใช้เมื่อต้องการความทนซัลเฟตสูง		6.2.1. อีพอกซี มาตรฐาน ASTM C881	
1.1.6. ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ปอซ์โซลาน ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.849 : ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ปอซ์โซลาน เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่ใช้ในงานก่อสร้างโครงสร้างที่ สัมผัสหรือได้รับอิทธิพลจากดินเค็ม น้ำเค็ม หรือน้ำกร่อย		6.2.2. ลาเทกซ์ มาตรฐาน ASTM C1059	
1.1.7. ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2594 : ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ชนิดใช้งานทั่วไป สัญลักษณ์ GU		6.2.3. ซีเมนต์ ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ผสมกับมวลรวมละเอียดในอัตราส่วน 1:1 โดยน้ำหนัก และผสมน้ำเพื่อให้ได้ความข้นเหลวที่สม่ำเสมอ และพอเหมาะ	
1.2. คอนกรีตอัดแรงในงานโครงสร้าง ฐานราก คาน ตอม่อเสาไฟฟ้าถนน ถนน และอื่นๆ ที่คล้ายกัน		6.3. ให้อ้างอิงรายละเอียดจากมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.1901–51) หากรายละเอียดในแบบรูปรายการ ส่วนใดส่วนหนึ่งในสัญญาภาคเคลื่อน ขาดตกบกพร่อง หรือขัดแย้ง ให้ถือเอาความตามมาตรฐานบังคับแทน โดยผู้รับจ้างไม่ต้องเอาเป็นเหตุเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม หรือขอขยายระยะเวลาการทำงานใดๆ มิได้ทั้งสิ้น	
1.2.1. ให้หมายถึงคอนกรีตที่มีการเสริมเหล็กเสริมรับแรงดึง มีความสามารถในการรับกำลังอัดประลัย โดยทั่วไป หรือหากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้เข้ารายการที่ 28 วัน		6.4. ผลิตภัณฑ์ของ TOA/LANKO/จระเข้/เทียบเท่า	
1.2.2. คอนกรีตในงานโครงสร้างโดยทั่วไปให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ซึ่งผสมเสร็จจากโรงงาน หรือโดยรถผสมคอนกรีตและส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ซึ่งโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน มอก. 213 ในการส่งมอบคอนกรีตผู้รับจ้างต้องนำหนังสือรับรองการผสมคอนกรีตจากโรงงานผสมคอนกรีต หนังสือรับรองดังกล่าวต้องลงนามโดยสำนักวิศวกรโยธา		7. ฝ้ายขัดมันบอร์ด ทนไฟไม่น้อยกว่า 9 ม.ม. ผลิตภัณฑ์ของ TOA/GYPROC/DURA ONE/เทียบเท่า	
1.2.3. คอนกรีตผสมเสร็จสำหรับสภาพแวดล้อมทางทะเล เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมจากโรงงาน หรือโดยรถผสมคอนกรีต และส่งจนถึงสถานที่ก่อสร้างในสภาพเหลวที่ขายไปยังที่หล่อ และพร้อมใช้งานได้ทันที		8. สีนํ้าอคริลิก ผลิตภัณฑ์ของ TOA/NIPPON/JOTUN/เทียบเท่า	
1.2.4. ให้อ้างอิงรายละเอียดจากมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ. 1101–64) หากรายละเอียดในแบบรูปรายการ ส่วนใดส่วนหนึ่งในสัญญาภาคเคลื่อน ขาดตกบกพร่อง หรือขัดแย้ง ให้ถือเอาความตามมาตรฐานบังคับแทน โดยผู้รับจ้างไม่ต้องเอาเป็นเหตุเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม หรือขอขยายระยะเวลาการทำงานใดๆ ทั้งสิ้น		9. สีนํ้ารองพื้นสีอคริลิก ผลิตภัณฑ์ของ TOA/NIPPON/JOTUN/เทียบเท่า	
1.3. ปูนซีเมนต์ผลิตภัณฑ์ ทรายหยาบ/ทรายดำ/ทรายขาว/ทรายสี/เทียบเท่า		10. สีนํ้ามัน ALKYD ENAMEL ผลิตภัณฑ์ของ TOA/NIPPON/JOTUN/เทียบเท่า	
2. มวลละเอียด (ทราย)		11. สีรองพื้นสีน้ำมันมันสนิม	
2.1. ต้องเป็นทรายนี้พิศหรือทรายบก มีเม็ดหยาบ คม แข็งแกร่ง สะอาดปราศจากวัสดุอื่น เช่น เปลือกหอย ดิน ไม้เถา และสารอินทรีย์ต่างๆ เลือปน		11.1. ความสามารถในการคงตัวไม่เปลี่ยนแปลงเป็นของเหลวที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 120 °C	
2.2. ทรายที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องมีค่าโมดูลัสความละเอียด (FINENESS MODULUS) ตั้งแต่ 2.3 ถึง 3.1		11.2. ความหนาของชั้นฟิล์มเมื่อแห้งแล้วไม่น้อยกว่า 30 ไมครอน	
2.3. ทรายที่ใช้ในการก่อสร้างต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท โดยทดสอบตาม มทข.(ท) 101 : มาตรฐานการทดสอบวัสดุมวลผสมคอนกรีต		11.3. ผลิตภัณฑ์ของ TOA/NIPPON/JOTUN/เทียบเท่า	
3. มวลรวมหยาบ (หินหรือกรวด)		12. กาวยาแนว ผลิตภัณฑ์ของ TOA/ตราจระเข้ USA/ตราตุ๊กแก/เทียบเท่า	
3.1. มวลรวมหยาบที่ใช้ต้องแข็งแรง เหนียว ไม่ผุและสะอาด ปราศจากวัสดุอื่นๆ		13. กระเบื้องดินเผาปูพื้น ผลิตภัณฑ์ของ KASSA/EASTMAN/CERGRES/เทียบเท่า	
3.2. ขนาดใหญ่สุดของมวลรวมหยาบ ต้องไม่ใหญ่กว่า 40 มิลลิเมตร และไม่ใหญ่กว่า 1/5 ของด้าน ในที่แคบที่สุดของแบบหล่อ และต้องไม่ใหญ่กว่า 3/4 ของระยะช่องว่าง (CLEAR SPACING) ระหว่างเหล็กเสริมแต่ละเส้นหรือแต่ละมัด และขนาดใหญสุดของมวลรวมหยาบจะต้องมีค่าไม่ เกินกว่าค่าที่ยอมไว้ในตารางที่ ภาคผนวก ข2		14. ลูกบิดประตูทองเหลือง ผลิตภัณฑ์ของ SOLO/SOLEX/YALE/เทียบเท่า	
3.3. มวลรวมหยาบที่นำมาใช้ในการก่อสร้างต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท โดย ทดสอบตาม มทข.(ท) 101 : มาตรฐานการทดสอบวัสดุมวลผสมคอนกรีต		15. ตาข่ายไฟเบอร์เสริมแรงงานกันซึมระบบ PU ผลิตภัณฑ์ของ TOA/ตราจระเข้ USA/ตราตุ๊กแก/เทียบเท่า	
4. น้ำ		16. ซีเมนต์ทา กันซึม PU แบบทนตอรังสี UV ผลิตภัณฑ์ของ TOA/ตราจระเข้ USA/ตราตุ๊กแก/เทียบเท่า	
4.1. น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตให้ใช้น้ำประปา		17. หลังคาแผ่นเมทัลชีท ผลิตภัณฑ์ของ หจก. สยาม จีเอ็็น เมทัลชีท/แสงไทยเมทัลชีท/บี เค เมทัลชีท/เทียบเท่า	
4.2. ในกรณีหากน้ำประปาไม่ได้ต้องเป็นน้ำพิศปราศจากสารที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีตและ เหล็กเสริม และต้องมีคุณสมบัติผ่านมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท โดยทดสอบคุณสมบัติตาม มทข (ท) 104 : มาตรฐานการทดสอบน้ำที่ใช้ในงานคอนกรีต		ข้อปฏิบัติในการทำงาน	
		1. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รื้อถอนงานโยธาจากระบบประกอบอาคารของเดิมเท่าที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติงาน	
		2. งานรื้อถอนงานระบบประกอบอาคารผู้รับจ้างต้องวางแผนการรื้อถอนให้ครอบคลุมแนวทอทั้งหมด โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอนจากอุปกรณ์	

	โครงการ : ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานอาคารพละอมเกล้า สป.อว		แสดงแบบ :		DRAWING No.	SHEET No.
					-	
	สถานที่ : สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม อาคารพละอมเกล้า เขตราชเทวี กรุงเทพฯ		รายการประกอบแบบทั่วไป		DATE :	NORMAL-01
					-	

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน (TOR)

- ในพื้นที่ดำเนินการตามสัญญาไปยังแหล่งจ่าย หรือแหล่งกำเนิด แม้แหล่งจ่ายหรือแหล่งกำเนิดนั้นจะอยู่นอกพื้นที่สัญญาจ้างก็ตาม โดยค่าใช้จ่ายให้เป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งหมด รายละเอียดงานดังนี้
- งานรื้อถอนระบบไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องรื้อไล่สายตามความยาวของสายไปยังแหล่งจ่ายพร้อมรื้อถอนอุปกรณ์ปลดวงจรที่ควบคุมวงจรนั้นออกด้วย หากมีงานเดินในสายในราง WIRE WAY หรือวัสดุร้อยสายอื่นใด ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเข้ารื้อถอนภายในวัสดุร้อยสายนั้นด้วย
 - งานรื้อถอนวัสดุระบบประปา และสุขาภิบาล และงานระบบดับเพลิง ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนตามแนวท่อจากอุปกรณ์ไปยังประตูควบคุมน้ำ หรือวัสดุอย่างอื่นที่ใช้ควบคุม
 - งานระบบปรับอากาศ เมื่อรื้อถอนเครื่องปรับอากาศแล้วให้รื้อถอนท่อลม ท่อน้ำยา หรือวัสดุอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ทั้งหมด
 - หากพบงานระบบอื่นใด ที่จำเป็นต้องรื้อถอนในภายหลังเพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์หลักของงานจ้าง ผู้ว่าจ้าง ผู้ควบคุมงานสามารถสั่งการให้ดำเนินการรื้อถอนงานระบบนั้นเพิ่มเติมได้ โดยไม่ต้องเป็นค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมทั้งสิ้น
 - หากมีความจำเป็นต้องกรีดเปิดผ้าเพื่อปฏิบัติงาน ให้ผู้รับจ้างกรีดเปิดเท่าที่จำเป็น ภายหลังงานแล้วเสร็จให้ผู้รับจ้างดำเนินการ ซ่อมแซมคืนสภาพทาสี เก็บสิ่งให้เรียบร้อย การทาสีนั้นผู้รับจ้างต้องปรับสภาพให้สีที่ทาใหม่ให้เสมอกันกับสีเดิมหากไม่สามารถปฏิบัติได้ให้ดำเนินการทาสีใหม่ตลอดอาณาบริเวณห้อง โถงทางเดิน โถงลิฟต์ หรือลักษณะอย่างอื่นตามแต่ผู้ควบคุมงานพิจารณา โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดถือว่ารวมอยู่ในมูลคา ค่าจ้างตามสัญญาแล้วทั้งหมด
 - การดำเนินการรื้อถอนให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้าง ผู้ควบคุมงาน ผู้ออกแบบ หรือวิศวกรที่ผู้ว่าจ้างได้ว่าจ้างไว้ เป็นผู้รับผิดชอบ จำเป็น ข้อเท็จจริงตามสภาพการทำงาน ปัญหาอุปสรรค หรือข้อสงสัย โดยบุคคลดังกล่าวสามารถสั่งการให้เพิ่ม-ลด ตัดทอน ซึ่งงานรื้อถอนตามความจำเป็นเพื่อวิชาชีพวิศวกรรมนั้นได้ ให้คำวินิจฉัยของบุคคลดังกล่าวถือเป็นที่สุด ผู้รับจ้างไม่สามารถใช้เป็น มูลเหตุในการเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมหรือขอขยายระยะเวลาในการทำงานได้
 - ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และทั้งหมดรวมถึงดินที่ได้จากการขุดบนที่ดินของผู้ว่าจ้าง และต้องเป็นผู้จัดส่งวัสดุทั้งหมดส่งมอบแก่ผู้ว่าจ้างตาม วัน เวลา และสถานที่ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด เว้นแต่เป็นวัสดุที่เสื่อมสภาพตามธรรมชาติ หรือการใช้งาน หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าไม่สมควรจัดเก็บผู้รับจ้างต้องนำออกกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชา ค่าขนส่ง ค่ากำจัด หรือค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างตกลงแล้วว่าจะไม่เรียกร้องเอาจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น
 - สิ่งปลูกสร้างใต้ดินหรือเหนือพื้นดิน หรืองานระบบอื่นใดที่มีขึ้นของผู้ว่าจ้างซึ่งติดตั้งอยู่ในบริเวณก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้สำรวจ และจำแนก หากมีข้อขัดข้องจะต้องทำหนังสือสอบถามยังผู้ว่าจ้าง ความล่าช้าและค่าเสียหาย ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาเป็นรายการณคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างถือเป็นที่สุด หากความเสียหายเกิดจากผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซมให้กลับคืนสภาพเดิม ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์การตีความ “เหตุผลที่ลี้ภัย” ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงถึงความพยายามสำรวจหาทุกวิธีการเช่นการใช้เครื่อง X-RAY แต่ไม่สามารถป้องกันเหตุได้เป็นต้น
 - ผู้ว่าจ้างได้รับแจ้งเหตุความในขอ 10 ผู้ว่าจ้างสามารถมอบอำนาจให้ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ติดต่อ ผู้เป็นเจ้าของสิ่งปลูกสร้าง หรืองานระบบนั้น ให้ปฏิบัติงานเคลื่อนย้าย แก้ไขเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม
 - ระหว่างปฏิบัติงานหากพบวัตถุโบราณ สินแร่ วัตถุมีค่า ไม่ว่าจะพบระหว่างการขุด หรือการใดก็ตามให้ถือว่าวัตถุนั้นเป็นของผู้ว่าจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแจ้งต่อผู้ควบคุมงานหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างโดยทันทีแล้วทำการส่งมอบวัตถุนั้นให้กับผู้ว่าจ้าง
 - วัสดุอุปกรณ์ หรือพัสดุต่างๆ ตามแบบรูปรายการและสัญญาจ้างต้องเป็นของใหม่และไม่เคยใช้ที่ไหนมาก่อน ก่อของบรรจุภัณฑ์ที่ห่อต้องอยู่ในสภาพดีไม่ชำรุดการเปิดบรรจุภัณฑ์หรือหีบห่อต้องเปิดต่อหน้าผู้ควบคุมงานหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างเท่านั้น ความหมายของวัสดุอุปกรณ์หรือพัสดุใช้แล้วให้หมายรวมถึงวัสดุค่าพวกท่อ สาย ที่ผู้ยื่นข้อเสนอติดตั้งแล้วผู้ควบคุมงานหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างเห็นว่าไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสมแล้วมีคำสั่งให้รื้อถอน ให้ถือว่าสิ่งเหล่านั้นเป็นสิ่งที่ผู้ใช้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอต้องจ่ายค่าเสียหายสิ่งเหล่านั้นออกจากสถานที่ปฏิบัติงาน
 - การดำเนินการงานวิศวกรรมระบบประกอบต่างๆ แม้ในแบบรูปและรายการจะแสดงว่าเป็นพื้นที่นอกเหนือการทำงานแต่เป็นอาณาเขตที่ดินของ ผู้ว่าจ้าง เพื่อให้การดำเนินการถูกต้องตามหลักวิชาชีพวิศวกรรม ผู้ควบคุมงาน ผู้ออกแบบ หรือผู้ว่าจ้าง สามารถสั่งให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการใช้พื้นที่ดังกล่าวได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการโดยไม่ขัดขืนหรือชักช้า และจะไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง หากดำเนินการแล้วพบปัญหาอุปสรรคผู้ยื่นข้อเสนอจะเป็นผู้แก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ทำงานสำเร็จเรียบร้อย
 - กรณีผู้รับจ้างดำเนินการแล้วพบว่ามีท่อ-สายงานระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบปรับอากาศ และระบบวิศวกรรมประกอบอื่นๆ ที่มีการติดตั้งผ่านพื้นผิวปรับปรุงโครงการไปยังพื้นที่อื่น (นอกพื้นที่ปรับปรุง) เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการดำเนินการโครงการนี้ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการรื้อถอนย้ายและติดตั้ง ท่อ-สาย งานระบบดังกล่าวเฉพาะในส่วนที่เป็นปัญหา อุปสรรคข้างต้นทั้งหมดให้เรียบร้อย และเป็นไปตามหลักวิชาช่าง ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมดให้เป็นภาระของผู้ยื่นข้อเสนอโดยรวมอยู่ในราคาค่าจ้างแล้ว

- ผู้รับจ้างต้องทำแบบใช้ทำงาน (SHOP DRAWING) ส่งผู้ควบคุมงานทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน ในรูปแบบแบบพิมพ์ขาว และไฟล์ AUTO CAD และต้องทำอย่างต่อเนื่องจนสิ้นสุดโครงการ โดยกระดาษที่ใช้ทำแบบต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า A3 มาตรฐานล่าสุดที่ยอมรับได้ไม่เกินกว่า 1:250 หากมีความจำเป็นผู้ควบคุมงานสามารถสั่งให้ผู้รับจ้างใช้กระดาษขนาดที่ใหญ่ขึ้นได้ตามสมควร
 - ผู้รับจ้างต้องทำแบบติดตั้งจริง (AS-BUILT) ส่งผู้ควบคุมงานทุกครั้งหลังปฏิบัติงานเสร็จ ในรูปแบบแบบพิมพ์ขาว และไฟล์ AUTO CAD และต้องทำอย่างต่อเนื่องจนสิ้นสุดโครงการ และเป็นแบบสรุปสุดท้ายพร้อมไฟล์ AUTO CAD ส่งผู้ว่าจ้างก่อนสิ้นสุดโครงการ โดยกระดาษที่ใช้ทำแบบต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า A1
 - ผู้รับจ้างต้องจัดทำห้องสุขาประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อใช้ภายในของกรณีของผู้รับจ้างเอง โดยห้องสุขาจะใช้แบบสำเร็จรูป หรือแบบรื้อสุขาก็ได้แต่ต้องจัดการให้มีระบบจัดการสิ่งปฏิกูลให้เกิดความเรียบร้อย และต้องเป็นผู้ยื่นขอใช้น้ำประปาจากผู้ให้บริการสาธารณสุข โฉนด เว้นแต่ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างอนุญาตให้เชื่อมต่อกับระบบของผู้ว่าจ้างได้ให้ผู้รับจ้างติดตั้งเครื่องวัดหน่วยน้ำประปา ภายหลังงานก่อสร้างแล้วเสร็จผู้รับจ้างต้องรื้อถอนงานติดตั้งทั้งหมดออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ทำความสะอาดบริเวณ และพื้นที่อื่นๆ ที่ได้รับผลกระทบให้เรียบร้อย พร้อมทั้งชำระค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น
 - ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดำเนินการวางแผนงาน และจัดหาค่าวัสดุรับใบอนุญาตตามกฎหมาย ช่างฝีมือ เจ้าหน้าที่ยุทธการ ช่างเขียนแบบ และคนงานหรือบุคลากรอื่นๆ ตามความจำเป็น ให้เพียงพอต่อการทำงาน ตลอดจนจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์งานช่าง ยานพาหนะ ที่พนักงานอาหาร และยาโรคภัยเครื่องปฐมพยาบาล หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าควรมูลค่าก็มีไม่เพียงพอ หรือเห็นได้ว่าไม่สามารถปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จได้ตามระยะเวลาในสัญญา ผู้ว่าจ้างสามารถสั่งให้เพิ่มเติมบุคลากรได้ โดยผู้รับจ้างตกลงแล้วว่าจะปฏิบัติตามโดยไม่ขัดขืน และจะไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น
 - การทดสอบวัสดุก่อสร้าง เช่นคอนกรีต หรือวัสดุอื่นใดที่จำเป็นต้องทดสอบด้วยห้องปฏิบัติการทดสอบ หรือกรรมวิธีในการก่อสร้างที่ต้องใช้ห้องทดสอบ เช่นงานเชื่อม การทดสอบรอยเชื่อม ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดส่งวัสดุ หรือชิ้นงาน ตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบ ไปยังห้องปฏิบัติการ ค่าใช้จ่ายในการทดสอบ ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง หรือค่าใช้จ่ายอื่นใดนั้น ไม่สามารถใช้เป็นเหตุในการเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้ทั้งสิ้น และผู้รับจ้างจะไม่ถือเอาเป็นเหตุเรียกร้องการขยายระยะเวลาการทำงานในทุกรณี
 - การเลือกสถาบันทดสอบ ผู้ว่าจ้างถือเอาผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ เท่านั้น หากรายการใดที่ผู้ว่าจ้าง ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบ แจ้งให้ผู้รับจ้างแสดงหนังสือรับรอง ผู้รับจ้างต้องเร่งปฏิบัติตามโดยเร็ว หากไม่ปฏิบัติตามผู้ว่าจ้างถือสิทธิไม่เบิกจ่ายค่าตอบแทนตามงวดงาน โดยไม่ต้องเป็นความผิดบกพร่องของผู้ว่าจ้าง
 - ผู้ว่าจ้างสามารถสั่งการให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการจัดเตรียมพื้นที่ประชุม อุปกรณ์การประชุมโปรแกรมสำหรับประชุม หรือเครือข่ายสัญญาณสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อจัดประชุมร่วมกับผู้ว่าจ้าง ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบ ทั้งนี้ผู้ว่าจ้างสามารถสั่งการให้ผู้รับจ้างเชิญตัวผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมซึ่งเป็นบุคลากรของผู้รับจ้างเข้าร่วมประชุมด้วยเมื่อใดก็ได้ ตามความจำเป็นของงาน หากมีความจำเป็นต้องใช้ระบบประชุมอิเล็กทรอนิกส์ ผู้รับจ้างต้องอำนวยความสะดวกให้ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมของตนเข้าร่วมประชุมด้วยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ต้องเอาเป็นเหตุเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาชุดประชุมให้กับผู้ว่าจ้าง ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยต้องมีอุปกรณ์ อย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 22.1. คอมพิวเตอร์ สำหรับจัดประชุม
 - 22.2. ลำโพง
 - 22.3. ไมโครโฟน จำนวนตามความเหมาะสม
 - 22.4. เครื่องฉายภาพ หรือ LED TV จำนวนตามความเหมาะสม
23. ในกรณีที่ผู้ว่าจ้าง ว่าจ้างเอกชนให้ควบคุมงานก่อสร้างงาน ให้ผู้รับจ้างจ่ายค่าตอบแทนแก่ผู้ควบคุมงาน ตามความเป็นจริงที่ผู้ควบคุมงานเข้าปฏิบัติงานที่ในการทำงานล่วงเวลาของผู้รับจ้าง โดยค่าตอบแทนให้คำนึงถึงค่าตอบแทนตามที่คุณควบคุมงานได้รับจากต้นสังกัด และเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายแรงงาน



โครงการ : ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานอาคารพละอมเกล้า สป.อว

สถานที่ : สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม อาคารพละอมเกล้า เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน (TOR)

แสดงแบบ :

รายการประกอบแบบที่มีป

DRAWING No.

SHEET No.

-

DATE :

NORMAL-02

-

ตารางที่ ข1 ชนิดคอนกรีตและกำลังอัดประลัยต่ำสุด

ชนิดคอนกรีต	ปูนซีเมนต์ที่ใช้คอนกรีต 1 ลูกบาศก์เมตร (เป็น กิโลกรัม) ต้องไม่น้อยกว่า	กำลังอัดประลัยต่ำสุดของแท่งคอนกรีต มาตรฐานที่มีอายุ 28 วัน (กิโลกรัม/ ตารางเมตร)	
		ลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.	ทรงกระบอก Ø15x30 ซม.
ค1	290	180	145
ค1-2	300	210	175
ค2	320	240	200
ค3	350	300	250
ค4	400	420	350

ตารางที่ ข2 ขนาดใหญ่สุดที่ยอมให้ใช้ของมวลรวมหยาบสำหรับโครงสร้างแต่ละชนิด

ชนิดของโครงสร้าง	ขนาดใหญ่สุดที่ยอมให้ใช้ได้ (มิลลิเมตร)
ฐานราก เสา คาน	40
พื้นและคืบ	25
ผนังซึ่งมีความหนา ≥12.5 เซนติเมตร	40
ผนังซึ่งมีความหนา ≤12.5 เซนติเมตร	25



โครงการ : ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานอาคารพระจอมเกล้า สป.อว

สถานที่ : สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม อาคารพระจอมเกล้า เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน (TOR)

แสดงแบบ :

รายการประกอบแบบทั่วไป

DRAWING No.

SHEET No.

-

DATE :

-

NORMAL-03