

รายละเอียดครุภัณฑ์กีฬาและเครื่องออกกำลังกาย
โครงการก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน
บริเวณศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงเทศบาลตำบลมวกเหล็ก
อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

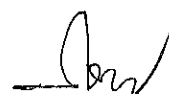
รายละเอียดครุภัณฑ์กีฬาและเครื่องออกกำลังกาย
โครงการก่อสร้างสนามกีฬาชุมชนบริเวณศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงเทศบาลตำบลมวกเหล็ก
อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

ลำดับที่	รายการ	จำนวน
๑	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้ออกแบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๒	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนชนิดดึงเข้าแบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๓	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อไหล่แบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๔	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนชนิดดึงลงแบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๕	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อท้องแบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๖	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างแบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๗	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าแบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๘	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังแบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๙	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อท้องแบบโค้ง	๔ เครื่อง
๑๐	อุปกรณ์ฝึกก้าว,เดินและวิ่ง ไร้แรงกระแทก	๔ เครื่อง
๑๑	อุปกรณ์เสริมสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขนขาและลำตัว	๔ เครื่อง
๑๒	อุปกรณ์ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	๔ เครื่อง
๑๓	อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงแขนส่วนล่าง	๒ เครื่อง
๑๔	อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงแขนส่วนบน	๒ เครื่อง
๑๕	อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงสะโพกและท่อนขาส่วนบน	๒ เครื่อง
๑๖	อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงเอวและสะโพก	๒ เครื่อง
๑๗	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อแบบดันออกชนิดเลื่อนแผ่นน้ำหนัก	๒ เครื่อง
๑๘	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อแบบดึงเข้าชนิดเลื่อนแผ่นน้ำหนัก	๒ เครื่อง
๑๙	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อทั่วร่างกายแบบไฮโดรลิก	๓ เครื่อง
๒๐	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขาที่ใช้ในการทรงตัว หน้า/หลัง	๒ เครื่อง
๒๑	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขาที่ใช้ในการทรงตัว ซ้าย/ขวา	๒ เครื่อง
๒๒	เครื่องฝึกสมดุลการเดินบนสะพานคานเดียว	๒ เครื่อง
๒๓	เครื่องฝึกกระโดดประสาทและกล้ามเนื้อในขณะเดินแนวราบ	๒ เครื่อง
๒๔	ลูกฟุตบอล	๕๐ ลูก
๒๕	ประตูฟุตบอล	๑ ชุด
๒๖	ตาข่ายประตูฟุตบอล	๒ ชุด
๒๗	ป้ายคะแนนฟุตบอล	๑ ป้าย
๒๘	อัฒจันทร์ ๒๔ ที่นั่ง	๑๒ ชุด
๒๙	ลูกวอลเลย์บอล	๕๐ ลูก
๓๐	เสาวอลเลย์บอล	๑ ชุด
๓๑	ตาข่ายวอลเลย์บอล	๕ ผืน
๓๒	เบตองสแตนเลสสำหรับเด็ก น้ำหนัก ๖๐๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๕ มม.	๗๐ ชุด
๓๓	เบตองโลหะสำหรับเยาวชน น้ำหนัก ๖๘๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๑ มม.	๗๐ ชุด
๓๔	เบตองโลหะสำหรับเยาวชน น้ำหนัก ๖๘๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๒ มม.	๗๐ ชุด
๓๕	เบตองโลหะสำหรับผู้ใหญ่ น้ำหนัก ๖๘๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๓ มม.	๗๐ ชุด

รายละเอียดครุภัณฑ์กีฬาและเครื่องออกกำลังกาย
โครงการก่อสร้างสนามกีฬาชุมชนบริเวณศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงเทศบาลตำบลมวกเหล็ก
อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

ลำดับที่	รายการ	จำนวน
๓๖	ลูกแกนวพลาสติก	๕๐ ชุด
๓๗	วงกลมฐานปล่อยลูก	๕๐ อัน
๓๘	กระดานแสดงผลการแข่งขันเปตอง	๒ ป้าย
๓๙	ลูกตะกร้อสำหรับเด็กเล็ก	๕๐ ลูก
๔๐	ลูกตะกร้อสำหรับเด็กโต	๕๐ ลูก
๔๑	ลูกตะกร้อสำหรับแข่งขันชาย	๕๐ ลูก
๔๒	ลูกตะกร้อสำหรับแข่งขันหญิง	๕๐ ลูก
๔๓	ตาข่ายตะกร้อ	๕ ผืน
๔๔	เสาตะกร้ออเนกประสงค์แบบเคลื่อนย้ายได้	๒ ชุด
๔๕	ลูกฟุตบอล เบอร์ ๕ หนัง PU	๕๐ ลูก
๔๖	ลูกฟุตบอล หนังฟูกซ้อม	๕๐ ลูก
๔๗	ชุดเครื่องเล่นสนามเด็กเล็ก	๑ ชุด



รายละเอียดครุภัณฑ์กีฬาและเครื่องออกกำลังกาย

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้ออกแบบไฮดรอลิก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้ออก (Pectoralis major) ด้วยทำน้ำหนักออกแรงดันแขนไปด้านหน้าในท่า Chest press ด้านแรงต้านกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียว ทำงานสัมพันธ์กับสปริงในการกลับด้านแขนฝึก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวยะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวยาวเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงต้านทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กกลูสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วยปลอกโลหะไว้ทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร สำหรับฝึกดันแขนด้านหน้า
๖. แกนแขนฝึกทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร ขึ้นเดียวดัดโค้งต่อเนื่องให้เข้ากับหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้ออกของสถานีฝึก Chest press ส่งผลให้ออกแรงได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. ด้ามมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๘. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผิวกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๙. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผิวกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย
๑๐. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการขีดขีด
๑๑. จุดหมุนของแกนเคลื่อนหมุน ใช้ตั้บลูกปืน (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิดด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๒. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๓. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๔. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๖. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๗. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนชนิดดึงเข้าแบบไฮดรอลิก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบน (Trapezius) ด้วยทาน้ำหนักออกแรงดึงแขนเข้าหาตัวในท่า Seated row ด้านแรงต้านกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียว ทำงานสัมพันธ์กับสปริงในการกลับด้านแขนฝึก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงต้านทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กลูกสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วยปลอกโลหะไว้ทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร สำหรับฝึกดึงแขนเข้า
๖. แกนแขนฝึกทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร ขึ้นเดียวตัดโค้งต่อเนื่องให้เข้ากับหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนของสถานีฝึก Seated row ส่งผลให้ออกแรงได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. ด้ามมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๘. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๙. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย
๑๐. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการขีดข่วน
๑๑. จุดหมุนของแกนเลื่อนหมุน ใช้ตั้บลูกปืน (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิดด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๒. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๓. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๔. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๖. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔
๑๗. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
๑๘. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีสินค้ามาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอ

๓. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อไหล่แบบไฮดรอลิก

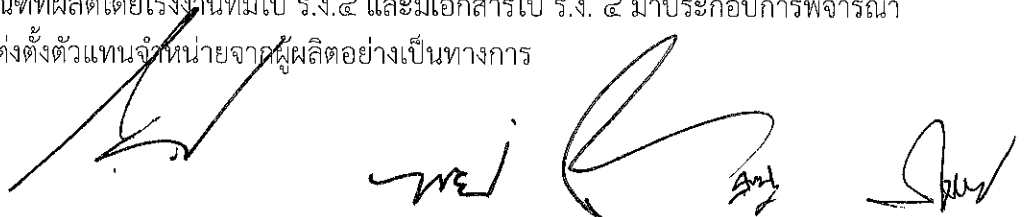
คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อแบบไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้อไหล่ (Deltoid) ด้วยทำน้ำหนักออกแรงดันแขน ขึ้นด้านบนในท่า Shoulder press ด้านแรงดันกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียว และดึงกลับแขนฝึกด้วยแรงโน้มถ่วงโลก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงต้านทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กถูกสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วยปลอกโลหะไว้ทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร สำหรับฝึกดันแขนขึ้น
๖. แกนแขนฝึกทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร ขึ้นเดียวตัดโค้งต่อเนื่องให้เข้ากับหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้อไหล่ของสถานีฝึก Shoulder press ส่งผลให้ออกแรงได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. ด้ามมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๘. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผิวกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๙. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผิวกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย
๑๐. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการชุบสี
๑๑. จุดหมุนของแกนเคลื่อนไหวหมุน ใช้ตั้บลูกปืน (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิดด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๒. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๓. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๔. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๔๕ เซนติเมตร
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๖. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๗. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๔. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนชนิดดึงลงแบบไฮดรอลิก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบน-กลาง (Latissimus dorsi) ด้วยทำน่องออกแรงดึงแขนลงด้านล่างในท่า Lat pulldown ด้านแรงต้านกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียวทำงานสัมพันธ์กับสปริงในการกลับด้านแขนฝึก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงต้านทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กถูกสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วยปลอกโลหะไว้ทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร สำหรับฝึกดึงแขนลง
๖. แกนแขนฝึกทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร ขึ้นเดียวดัดโค้งต่อเนื่องให้เข้ากับหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนของสถานีฝึก Lat pulldown ส่งผลให้ออกแรงได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. ด้ามมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๘. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบต้นหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความฝืดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๙. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบต้นหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความฝืดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย
๑๐. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการชุติ
๑๑. จุดหมุนของแกนเคลื่อนหมุน ใช้ดัลลูปปิ่น (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิดด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๒. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๓. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๔. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๔๕ เซนติเมตร
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๖. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๗. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ



๕. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อท้องแบบไฮดรอลิก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้อท้อง (Rectus abdominis) ด้วยทำนัง ออกแรงก้มตัวลงด้านหน้าในท่า Abdominal crunch ด้านแรงต้านกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียว ทำงานสัมพันธ์กับสปริงในการกลับด้านแขนฝึก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงต้านทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กลูกสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วย ปลอกโลหะไว้ทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร สำหรับฝึกก้มตัวลง
๖. แกนแขนฝึกทำด้วยท่อเหล็มนสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร ออกแบบให้เข้ากับ หลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้อท้องของสถานีฝึก Abdominal crunch ส่งผลให้ออกแรงได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. แกนมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๕ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิด สนิมและปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๘. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๙. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร
๑๐. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบ สังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการชุติ
๑๑. จุดหมุนของแกนเคลื่อนหมุน ใช้ตัลบลูกปืน (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิด ด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๒. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๓. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๔. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่น จากโลหะ
๑๖. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๗. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๖.อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างแบบไฮดรอลิก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง (Erector spinae) ด้วยน้ำหนักออกแรงดันตัวเอนไปด้านหลังในท่า Back extension ด้านแรงต้านกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียวทำงานสัมพันธ์กับสปริงในการกลับด้านแขนฝึก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงต้านทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กลูกสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วยปลอกโลหะไว้ทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร จำนวน ๑ กระบอก สำหรับฝึกดันเอนด้านหลัง
๖. แกนแขนฝึกทำด้วยท่อเหล็มนสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร และท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๕ มิลลิเมตร ออกแบบให้เข้ากับหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างของสถานีฝึก Back extension ส่งผลให้ออกแรงได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. ด้ามมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๘. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethelene) แบบตันหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๙. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการชุบสี
๑๐. จุดหมุนของแกนเคลื่อนหมุน ใช้ตั้บลูกปืน (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิดด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๑. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๒. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๓. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร
๑๔. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๖. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๗. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าแบบไฮดรอลิก

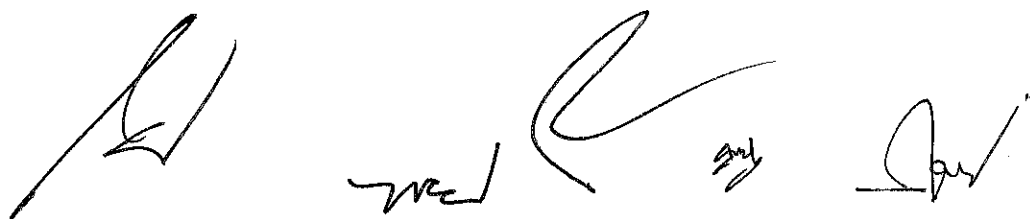
คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อแบบไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า (Quadriceps: Rectus femoris) ด้วยทำน้ำหนักออกแรงเตะขาขึ้นไปด้านหน้าในท่า Leg extension ด้านแรงต้านกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียว และดึงกลับขาฝึกด้วยแรงโน้มถ่วงโลก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงต้านทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กลูกสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วยปลอกโลหะไว้ทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร สำหรับฝึกเตะขาขึ้น
๖. แกนขาฝึกทำด้วยท่อเหล็มนสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร ออกแบบให้เข้ากับหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าของสถานีฝึก Leg extension ส่งผลให้ออกแรงได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. แกนลูกกลิ้งสำหรับสอดเท้าเตะยึดติดกับแกนขาฝึกด้วยแกนหมุน เพื่อให้การเคลื่อนไหวของเท้าเป็นไปตามมุมของขา และติดกับลูกกลิ้งยางไม่น้อยกว่า ๔ อัน
๘. ด้ามมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๙. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethelene) แบบต้นหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๑๐. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethelene) แบบต้นหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย
๑๑. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการชุติ
๑๒. จุดหมุนของแกนเคลื่อนหมุน ใช้ตั้บลูกปืน (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิดด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๓. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๔. ลูกกลิ้งสำหรับสอดเท้าเตะและรองใต้ข้อพับ ทำจากยาง มีฝาครอบสแตนเลสปิดกั้นลูกกลิ้งยาง ทนต่อการใช้งานกลางแจ้ง
๑๕. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๖. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร

๑๗. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ

๑๘. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา

๑๙. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ



๘. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังแบบไฮดรอลิก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (Hamstring: Biceps femoris) ด้วยทำนึ่งออกแรงดันของขาเข้าหาตัวในท่า Leg curl ด้านแรงต้านกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียว ทำงานสัมพันธ์กับสปริงในการกลับด้านแกนขาฝึก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงต้านทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กถูกสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วยพลาสติกโพลีเอทิลีนทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร สำหรับฝึกขาหลัง
๖. แกนขาฝึกทำด้วยท่อเหล็กสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร ออกแบบให้เข้ากับหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังของสถานีฝึก Leg curl ส่งผลให้ออกแรงได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. แกนลูกกลิ้งสำหรับสอดเท้าเตะยึดติดกับแกนขาฝึกด้วยแกนหมุน เพื่อให้การเคลื่อนไหวของเท้าเป็นไปตามมุมของขา และติดกับลูกกลิ้งยางไม่น้อยกว่า ๔ อัน
๘. ด้ามมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๙. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบต้นหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความฝืดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๑๐. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบต้นหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความฝืดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย
๑๑. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการชุติ
๑๒. จุดหมุนของแกนเคลื่อนหมุน ใช้ดัลลูปปิ่น (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิดด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๓. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๔. ลูกกลิ้งสำหรับสอดเท้าเตะและรองใต้ข้อพับ ทำจากยาง มีฝาครอบสแตนเลสปิดกั้นลูกกลิ้งยาง ทนต่อการใช้งานกลางแจ้ง
๑๕. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๖. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร
๑๗. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๘. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๕ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๕ มาประกอบการพิจารณา
๑๙. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๙. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อท้องแบบโค้ง

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อ หน้าท้องและหลังส่วนล่าง สำหรับฝึกกล้ามเนื้อหน้าท้องและหลังส่วนล่าง (Sit-up board) ด้วยการนอนฝึกคุกนั่ง โดยออกแรงจากกล้ามเนื้อท้องและหลังส่วนล่าง
๒. มีนวมไม่น้อยกว่า ๔ ลูก สำหรับล็อกขาผู้เล่นไม่น้อยกว่า ๒ ตำแหน่ง คือบริหารข้อเข่าและบริเวณข้อเท้า เพื่อความมั่นคงในการฝึก
๓. อุปกรณ์ถูกออกแบบให้เหมาะกับสรีระของร่างกาย ให้การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเป็นไปตามธรรมชาติ ส่งผลถึงการออกแรงและพัฒนากล้ามเนื้อ
๔. โครงสร้างเหล็กชุบกัสนิมแบบ Galvanized และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการขีดขีด ฐานรองรับแผ่นหลังเป็นโครงเหล็กไม่น้อยกว่า ๓ แกน เพื่อความแข็งแรงในการฝึก และมีที่รองหลัง ทำจากพลาสติกพอลิโพรพิลีน (PP) ฉีดขึ้นรูปแบบตันทั้งแผ่น โดยแผ่นพลาสติกฉีดขึ้นรูปจะกระจายรับน้ำหนักตัวมีขนาดกว้างแผ่นละไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร ยาวแผ่นละไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร วางเรียงเพื่อรองรับกับสรีระและรองรับน้ำหนักได้ดี ไม่น้อยกว่า ๑๐ แผ่น สามารถระบายอากาศ ทนต่อแดด ลม และน้ำ
๕. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๓๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร
๖. ฐานอุปกรณ์สามารถยึดติดกับพื้นได้
๗. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๘. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๙. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
๑๐. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีสินค้ามาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา

๑๐. อุปกรณ์ฝึกก้าว, เดิน และวิ่ง ไร้แรงกระแทก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกก้าว, เดิน และวิ่ง ไร้แรงกระแทกผู้ใช้งานสามารถเลือกลักษณะการออกกำลังกายได้ ไม่น้อยกว่า ๓ แบบ คือ แบบเดินแนวราบ ตามระยะช่วงขา , แบบวิ่งเป็นวงรีหรือหยดน้ำ ตามระยะการก้าวเท้าและการควบคุมแขนจับ และแบบก้าวขึ้นลงบันไดแนวตั้ง ตามความสูงและความถี่ของการก้าวเท้า
๒. สามารถควบคุมความเหนื่อยของการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น โดยการควบคุมความสูง ความกว้าง และความเร็วของการก้าวเท้า
๓. มีแขนจับสำหรับออกกำลังกายกล้ามเนื้อแขนและหลังส่วนบน ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของขาและเท้า
๔. มีกลไกบังคับแขนจับ และเท้าเหยียบข้างหนึ่งให้สัมพันธ์กันกับการเคลื่อนไหวของแขนจับและเท้าเหยียบของอีกข้างหนึ่ง เพื่อความปลอดภัยและความง่ายในการออกกำลังกายของผู้วิ่ง
๕. บริเวณที่วางเท้าและขอบกันตกทำจากเหล็กและมีแผ่นลายกันลื่น ทำจากสแตนเลสปิดบนแผ่นเหล็ก สามารถรับน้ำหนักและทนต่อแรงกดได้เป็นอย่างดี
๖. โครงสร้างฐานทำด้วยเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕ x ๗๐ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตรสามารถรองรับน้ำหนักและแรงกดจากการใช้งานได้เป็นอย่างดี
๗. โครงสร้างเหล็กชุบกัสนิมแบบ Galvanized และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการผุกรุด
๘. มี Flywheel ทำด้วยเหล็ก มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร อยู่ด้านหน้าตัวอุปกรณ์ เพื่อขยับสายพาน
๙. เครื่องทำงานด้วยระบบสายพานอยู่ด้านหน้าตัวอุปกรณ์และมีฝาครอบตัวเครื่องและกลไก ทำจากไฟเบอร์กลาส ป้องกันรอยขีดข่วนและอันตรายจากการสัมผัสกับตัวเครื่องและกลไก
๑๐. มีโครงเหล็กป้องกันอันตรายจากการกระแทกของชุดขาคนเท้าเหยียบ ติดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าเครื่อง
๑๑. มีล้อสำหรับเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ได้สะดวก
๑๒. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๕๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๔๕ เซนติเมตร
๑๓. ฐานอุปกรณ์สามารถยึดติดกับพื้นได้
๑๔. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๖. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
๑๗. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีสินค้ามาแสดงให้เห็นคณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา

๑๑. อุปกรณ์เสริมสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขน ขา และลำตัว

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องออกกำลังกายที่ช่วย เสริมสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขน กล้ามเนื้อขา และกล้ามเนื้อส่วนลำตัว
๒. เบาะนั่ง ผลิตจากไฟเบอร์กลาสขึ้นรูป มีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๒ เซนติเมตร มีความยาวเพื่อรองรับหลังไม่น้อยกว่า ๖๕ เซนติเมตร และไม่เป็นสนิม
๓. มือจับออกแบบให้จับฝึกได้หลายตำแหน่ง เพื่อออกกำลังกายกล้ามเนื้อมัดต่าง ๆ
๔. มีแกนรับเท้าและนวมล็อกข้อเท้า เพื่อใช้ฝึกกล้ามเนื้อท้องในท่าลูกนั่ง
๕. สามารถใช้ฝึกกล้ามเนื้อท้องส่วนบนและท้องส่วนล่าง
๖. สามารถยืดเหยียดกล้ามเนื้อได้ไม่น้อยกว่า ๗ ท่า เช่น กล้ามเนื้ออก หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง ต้นขา ด้านหน้า ต้นขาด้านหลัง ก้น และน่อง
๗. สามารถเลือกระดับความหนักของการฝึกกล้ามเนื้อขา และกล้ามเนื้อแขน ด้วยแท่นวางเท้าต่างระดับ ช้าง ละ ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ
๘. โครงสร้างเครื่องออกกำลังกายทำจากStainless steel
๙. จุดหมุน รองรับด้วย(Ball Bearing) เพื่อความลื่นและเงียบ
๑๐. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เซนติเมตร
๑๑. ฐานอุปกรณ์สามารถยึดติดกับพื้นได้
๑๒. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๓. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๔. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
๑๕. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีสินค้ามาแสดงให้เห็นคณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลอง หรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา

๑๒.อุปกรณ์ยึดเหยียดกล้ามเนื้อ

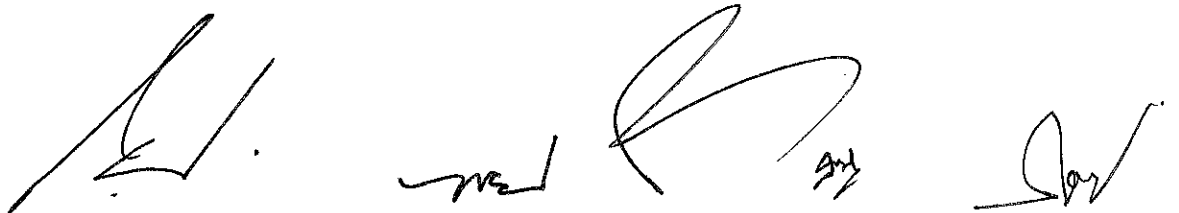
คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกยึดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ที่มีความสำคัญกับการออกกำลังกาย เพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และเพิ่มประสิทธิภาพการไหลเวียนโลหิตในกล้ามเนื้อ
๒. ที่นั่งและที่รองขา ทำจากพลาสติกพอลิโพรพิลีน (PP) ฉีดขึ้นรูปแบบตันทั้งแผ่น โดยแผ่นพลาสติกฉีดขึ้นรูปจะกระจายรับน้ำหนักตัวมีขนาดกว้างแผ่นละไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร ยาวแผ่นละไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร วางเรียงเพื่อรองรับกับสรีระและรองรับน้ำหนักได้ดี สามารถระบายอากาศ ทนต่อแดด ลม และน้ำ
๓. มีสายคล้องข้อมือ เพื่อป้องกันอันตรายจากการหลุดจากตัวเครื่อง
๔. มีนวมรองรับข้อเท้า
๕. สามารถยึดเหยียดกล้ามเนื้อได้ไม่น้อยกว่า ๙ ท่า โดยฝึกกล้ามเนื้ออก ไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง ต้นขาด้านหน้า ต้นขาด้านหลัง ต้นขาด้านใน ก้น และน่อง
๖. โครงสร้างเหล็กชุบกัสนิมแบบ Galvanized และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการขีดขีด
๗. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๐ เซนติเมตร
๘. ฐานอุปกรณ์สามารถยึดติดกับพื้นได้
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๑. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๑๓. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อช่วงแขนส่วนล่าง

คุณลักษณะเฉพาะ


๑. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อ ข้อต่อมือและแขน สำหรับฝึกกล้ามเนื้อมือและแขน (Tai-chi spinner) ด้วยการยืนหมุนวงล้อทั้งตามและทวนเข็มนาฬิกา โดยออกแรงจากกล้ามเนื้อมือและแขน
๒. สำหรับบริหารกล้ามเนื้อ ข้อต่อมือและแขน ถูกออกแบบให้บริหารได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า ๒ คน ในเวลาเดียวกัน
๓. อุปกรณ์ถูกออกแบบให้เหมาะกับสรีระของร่างกาย ให้การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเป็นไปตามธรรมชาติ ส่งผลถึงการออกแรงและพัฒนากล้ามเนื้อ
๔. วงล้อหมุน ทำจากสแตนเลส เพื่อความคงทนป้องกันสนิม
๕. ปุ่มหมุนมือจับมีลักษณะหวักลมมน เพื่อความสะดวกในการจับหมุน
๖. โครงสร้างเหล็กชุบกัลวาไนซ์แบบ Galvanized และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการขีดขีด
๗. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๑๓ เซนติเมตร
๘. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๐. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ



๑๔. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อช่วงแขนส่วนบน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อ ข้อต่อหัวไหล่และแขน สำหรับฝึกกล้ามเนื้อไหล่และแขน (Shoulder rotator) ด้วยการยืนมุนจานวงล้อทั้งตามและทวนเข็มนาฬิกา โดยออกแรงจากกล้ามเนื้อไหล่และแขน
๒. สำหรับบริหารกล้ามเนื้อ ข้อต่อหัวไหล่และแขน ถูกออกแบบให้บริหารได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า ๒ คน ในเวลาเดียวกัน
๓. อุปกรณ์ถูกออกแบบให้เหมาะกับสรีระของร่างกาย ให้การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเป็นไปตามธรรมชาติ ส่งผลถึงการออกแรงและพัฒนากล้ามเนื้อ
๔. วงล้อหมุน ทำจากสแตนเลส เพื่อความคงทนป้องกันสนิม
๕. ปุ่มหมุนมือจับมีลักษณะหัวกลมมน เพื่อความสะดวกในการจับหมุน
๖. โครงสร้างเหล็กชุบกัลวานไนซ์แบบ Galvanized และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการขีดขีด
๗. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๖๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๖๐ เซนติเมตร
๘. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๐. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ


๑๕. อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงสะโพกและท่อนขาส่วนบน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อ-ข้อต่อ เอวและสะโพก สำหรับฝึกกล้ามเนื้อเอวและสะโพก (Body twist) ด้วยการยืนบิดหมุนสะโพกและขาไปทั้งสองด้าน โดยออกแรงจากกล้ามเนื้อเอวและสะโพก
๒. ชุดสำหรับบริหารกล้ามเนื้อ ข้อต่อเอวและสะโพก ถูกออกแบบให้บริหารได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า ๒ คนในเวลาเดียวกัน
๓. อุปกรณ์ถูกออกแบบให้เหมาะกับสรีระของร่างกาย ให้การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเป็นไปตามธรรมชาติ ส่งผลถึงการออกแรงและพัฒนากล้ามเนื้อ
๔. ราวจับทำจากสแตนเลส เพื่อความคงทนป้องกันสนิม
๕. จานหมุนมีแผ่นลายกันลื่นทำจากโลหะหรือสแตนเลส
๖. โครงสร้างเหล็กชุบกัสนิมแบบ Galvanized และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการผุกรุด
๗. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๑๕ เซนติเมตร
๘. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๐. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๑๖. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อช่วงเอวและสะโพก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อข้อเข่าและสะโพก สำหรับฝึกกล้ามเนื้อสะโพก (Hip swing) ด้วยการยืนแกว่งขาทั้งสองข้างไปด้านข้างซ้ายและขวา โดยออกแรงจากกล้ามเนื้อสะโพก
๒. สำหรับบริหารกล้ามเนื้อข้อเข่าและสะโพก ถูกออกแบบให้บริหารได้พร้อมกันได้ ไม่น้อยกว่า ๒ คนในเวลาเดียวกัน
๓. อุปกรณ์ถูกออกแบบให้เหมาะกับสรีระของร่างกาย ให้การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเป็นไปตามธรรมชาติ ส่งผลถึงการออกแรงและพัฒนากล้ามเนื้อ
๔. รววจับทำจากสแตนเลส เพื่อความคงทนป้องกันสนิม
๕. พื้นสำหรับยืนมีแผ่นลื่นกันลื่น ทำจากโลหะหรือสแตนเลส
๖. โครงสร้างเหล็กชุบกัสนิมแบบ Galvanized และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการขีดขีด
๗. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๑๕ เซนติเมตร
๘. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๐. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๑๗. เครื่องฝึกกล้ามเนื้อแบบดันออกชนิดเลื่อนแผ่นน้ำหนัก

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องฝึกกล้ามเนื้อออกและไหลในท่า Press ด้วยการนอนดันแขนไปด้านบนด้านน้ำหนัก
2. สามารถปรับน้ำหนักโดยเลื่อนแผ่นน้ำหนักตามแกนเลื่อนได้ ไม่น้อยกว่า ๑๕ กิโลกรัมต่อด้าน รวมแผ่นน้ำหนักทั้งหมด ไม่น้อยกว่า ๓๐ กิโลกรัม โดยแผ่นน้ำหนักเป็นเหล็กชุบกัลวาไนซ์ และไม่สามารถถอดแผ่นน้ำหนักออกจากตัวเครื่องได้ ป้องกันการสูญหาย
3. แขนฝึกต่อกับแกนเลื่อนแผ่นน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า ๒ ด้าน ที่ปรับน้ำหนักแยกอิสระต่อกันและสามารถฝึกด้านซ้ายและขวาแยกสลับกันได้
4. จุดหมุนของแกนแขนฝึกเคลื่อนหมุนด้วยตลับลูกปืน (Baring)
5. แขนฝึกทำด้วยสแตนเลสเหล็ย ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ติดกับแกนเลื่อนแผ่นน้ำหนัก เพื่อถ่วงน้ำหนักให้เลื่อนระหว่างจุดหมุนและส่วนปลาย
6. แกนเลื่อนแผ่นน้ำหนักทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ป้องกันรอยและสนิมจากการเลื่อนแผ่นน้ำหนัก แกนพักแผ่น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๕ มิลลิเมตร อยู่ที่จุดหมุนและส่วนปลาย และแกนเลื่อนแผ่น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร รวมความยาวสำหรับเลื่อนแผ่นน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๘๕ เซนติเมตร
7. มือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร ต่อกับส่วนปลายแขนฝึกสำหรับจับดัน
8. เบาะรองนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตร ขอบนอกเบาะลบขอบให้โค้งมน เพิ่มช่องระบายอากาศในแผ่น
9. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตร ขอบนอกเบาะลบขอบให้โค้งมน เพิ่มช่องระบายอากาศในแผ่น
10. โครงสร้างส่วนขาเป็นเหล็กเหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก
11. ฐานอุปกรณ์มีรูสำหรับยึดติดกับพื้น เพิ่มความมั่นคงในการใช้งาน
12. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๑๖๕ ยาวไม่น้อยกว่า ๑๖๕ สูงไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร
13. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬา หรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
14. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

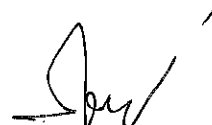
๑๘. เครื่องฝึกกล้ามเนื้อแบบดึงเข้าชนิดเลื่อนแผ่นน้ำหนัก

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนในท่า Pull ด้วยการนั่งดึงแขนลงด้านน้ำหนัก
2. ปรับน้ำหนักโดยเลื่อนแผ่นน้ำหนักตามแกนเลื่อน ไม่น้อยกว่า ๓๕ กิโลกรัมต่อด้าน รวมแผ่นน้ำหนักทั้งหมด ไม่น้อยกว่า ๗๐ กิโลกรัม โดยแผ่นน้ำหนักเป็นเหล็กชุบกัลวาไนซ์ และไม่สามารถถอดแผ่นน้ำหนักออกจากตัวเครื่องได้ ป้องกันการสูญหาย
3. แขนฝึกต่อกับแกนเลื่อนแผ่นน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า ๒ ด้าน ที่ปรับน้ำหนักแยกอิสระต่อกันและสามารถฝึกด้านซ้ายและขวาแยกสลับกันได้
4. จุดหมุนของแกนแขนฝึกและแกนมือจับเคลื่อนหมุนด้วยตลับลูกปืน (Baring)
5. แขนฝึกทำด้วยสแตนเลสเหล็ยม ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ติดกับแกนเลื่อนแผ่นน้ำหนัก เพื่อถ่าน้ำหนักให้เลื่อนระหว่างจุดหมุนและส่วนปลาย
6. แกนเลื่อนแผ่นน้ำหนักทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ป้องกันรอยและสนิมจากการเลื่อนแผ่นน้ำหนัก แกนพักแผ่น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๕ มิลลิเมตร อยู่ที่จุดหมุนและส่วนปลาย และแกนเลื่อนแผ่น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร รวมความยาวสำหรับเลื่อนแผ่นน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร
7. มือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร ต่อกับส่วนปลายแขนฝึกแบบให้เหยียดอิสระสำหรับจับดึง
8. เบาะรองนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตร ขอบนอกเบาะลบบขอบให้โค้งมน เพิ่มช่องระบายอากาศในแผ่น
9. นวมดันต้นขา สำหรับยึดให้ตัวนั่งติดกับเบาะรองนั่ง
10. โครงสร้างส่วนขาเป็นเหล็กเหล็ยมขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก
11. ฐานอุปกรณ์มีรูสำหรับยึดติดกับพื้น เพิ่มความมั่นคงในการใช้งาน
12. ครอบป้องกันอันตรายจากการเหวี่ยงของแผ่นน้ำหนักด้านหลังเครื่อง
13. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๑๓๐ ยาวไม่น้อยกว่า ๑๙๐ สูงไม่น้อยกว่า ๑๘๐ เซนติเมตร
14. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬา หรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
15. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
16. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
17. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีสินค้ามาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลอง หรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา



ทพ

๑๙. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อทั่วร่างกายแบบไฮดรอลิก

คุณลักษณะเฉพาะ

1. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อระบบไฮดรอลิกแบบสถานีฝึกได้ ไม่น้อยกว่า ๖ สถานี ในเครื่องเดียวกัน แบบหมุนเวียนฝึกได้
2. เพื่อความสะดวกในการใช้งานและประหยัดพื้นที่จัดวาง ผู้ฝึกสามารถใช้งานด้วยการนั่งในตำแหน่งเก้าอี้ฝึกตัวเดียว โดยไม่ต้องย้ายตำแหน่งที่นั่ง เพื่อใช้ฝึก ไม่น้อยกว่า ๖ สถานี ดังนี้
 - ๒.๑ สถานีฝึกกล้ามเนื้ออก (Chest Press)
 - ๒.๒ สถานีฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบน (ดิ่งเข้า) (Seated Row)
 - ๒.๓ สถานีฝึกกล้ามเนื้อไหล่และหลังส่วนบน (Shoulder Press)
 - ๒.๔ สถานีฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบน (ดิ่งลง) (Lat Pulldown)
 - ๒.๕ สถานีฝึกกล้ามเนื้อต้นขาส่วนหน้า (Leg Extension)
 - ๒.๖ สถานีฝึกกล้ามเนื้อต้นขาส่วนหลัง (Leg Curl)
๓. สถานีฝึกกล้ามเนื้อแต่ละสถานี มีกระบอกไฮดรอลิก ไม่น้อยกว่า ๒ กระบอก ทำให้ฝึกกล้ามเนื้อ ๒ มัดกล้ามเนื้อที่ตรงข้ามกันได้ในช่วงการฝึกรอบเดียวกัน โดยเครื่องมีกระบอกไฮดรอลิกรวม ไม่น้อยกว่า ๖ กระบอก ซึ่งกระบอกไฮดรอลิกจะติดตั้งในแนวดิ่ง เพื่อให้การทำงานในการสร้างแรงต้านทานมีประสิทธิภาพ โดยเป็นกระบอกไฮดรอลิกคงที่ที่มีแรงต้านทานเดียวกัน
๔. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อแบบไฮดรอลิก สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ และอุปกรณ์จะไม่เคลื่อนกลับไปกระแทกร่างกาย
๕. กำลังที่ฝึกกล้ามเนื้อแปรผันตามความเร็วการเคลื่อนไหวแขนฝึกเร็วหรือช้า เกิดความหนักของแรงต้านทานในการฝึกต่างกัน แรงต้านทานหนักขึ้นเมื่อเคลื่อนไหวเร็วขึ้น
๖. แขนฝึกออกแบบให้เหมาะสมกับสรีระร่างกาย เพื่อการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อตามธรรมชาติ ส่งผลให้สามารถออกแรงได้ตลอดช่วงของการเคลื่อนไหว ก่อเกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อได้สูงสุด
๗. จุดหมุนของแกนที่เคลื่อนหมุน ใช้ตลับลูกปืน (Bearing) เป็นแกน หมุนคล่องตัวและทนต่อการสึกหรอ
๘. โครงสร้างเหล็ก เคลือบผิวสีภายนอกระบบ Powder coating ช่วยเพิ่มการป้องกันรอยขีดข่วน
๙. แกนจับที่สัมผัสร่างกายเป็นสแตนเลส (Stainless) ไม่เคลือบผิวสี ไม่เกิดสนิม
๑๐. ที่นั่งทำจากพลาสติก ทำความสะอาดง่าย ทนทาน มีรูระบายอากาศและน้ำ ไม่ซับเหงื่อ
๑๑. ลูกกลิ้งสำหรับขาตะเข็บเป็นยางเสริมวัสดุภายใน จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ลูก ป้องกันความแข็งในการสัมผัส
๑๒. ฐานโครงเครื่องด้านหน้ายึดแผ่นโลหะวางทำกันสั่น
๑๓. ฐานเครื่องสามารถยึดติดกับพื้นได้
๑๔. อุปกรณ์มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๑๐๐ เซนติเมตร x ยาว ๑๑๐ เซนติเมตร x สูง ๑๓๕ เซนติเมตร
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๖. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๗. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีสินค้ามาแสดงให้เห็นคณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจสอบหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา

๒๐. เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขาที่ใช้ในการทรงตัว หน้า/หลัง

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องฝึกการทรงตัวแบบกระดานฝึกโยกตัวหน้า-หลัง สำหรับฝึกกล้ามเนื้อและระบบประสาทที่ใช้ในการทรงตัว เมื่อโยกตัวเอนไปทางด้านหน้าและด้านหลัง
๒. กระดานประกอบด้วย โครงสร้างเป็นสแตนเลส ดัดโค้ง พื้นกระดานเป็นพื้นไม้เทียมแบบตันเสริมความแข็งแรงด้วยโครงเหล็กและสแตนเลส
๓. กระดานฝึกทรงตัวสี่เหลี่ยมขอบโค้ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ x ๕๐ เซนติเมตร สำหรับคนยืนกางขาพอประมาณ เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายกับการฝึกทรงตัว
๔. ราวจับด้านหน้า สำหรับช่วยพยุงตัวในกรณีที่ล้ม ทำด้วยสแตนเลส ยึดติดกับพื้นได้
๕. พื้นกระดานฝึกออกแบบให้มีขอบโดยรอบ เพื่อให้ความปลอดภัยในการยืนบนกระดาน
๖. กระดานฝึกมีตำแหน่งล็อกให้ติดตั้งอยู่กับพื้นรอง ไม่สามารถยกออกไปได้ และให้การเคลื่อนไหวในการฝึกได้อย่างอิสระ โดยไม่มีผลกับตำแหน่งล็อก
๗. พื้นรองกระดานฝึกเป็นวัสดุแข็ง รองรับน้ำหนักตัวได้ เคลือบผิวภายนอกด้วยสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ Hot dip และพ่นสีทับเพื่อความสวยงาม
๘. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๕๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๑. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๒๑.เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขาที่ใช้ในการทรงตัว ซ้าย-ขวา

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องฝึกการทรงตัวแบบกระดานฝึกโยกตัวซ้าย-ขวา สำหรับฝึกกล้ามเนื้อและระบบประสาทที่ใช้ในการทรงตัว เมื่อโยกตัวเอนไปทางด้านซ้ายและด้านขวา
๒. กระดานประกอบด้วย โครงสร้างเป็นสแตนเลสตัดโค้ง พื้นกระดานเป็นพื้นไม้เทียมแบบตันเสริมความแข็งแรงด้วยโครงเหล็กและสแตนเลส
๓. กระดานฝึกทรงตัวให้เอียงขอบโค้ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ x ๕๐ เซนติเมตร สำหรับคนยืนกางขาพอประมาณ เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายกับการฝึกทรงตัว
๔. รววจับด้านหน้า สำหรับช่วยพยุงตัวในกรณีที่จะล้ม ทำด้วยสแตนเลส ยึดติดกับพื้นได้
๕. พื้นกระดานฝึกออกแบบให้มีขอบโดยรอบ เพื่อความปลอดภัยในการยืนบนกระดาน
๖. กระดานฝึกมีตำแหน่งล็อกให้ติดตั้งอยู่กับพื้นรอง ไม่สามารถยกออกไปได้ และให้การเคลื่อนไหวในการฝึกได้อย่างอิสระ โดยไม่มีผลกับตำแหน่งล็อก
๗. พื้นรองกระดานฝึกเป็นวัสดุแข็ง รองรับน้ำหนักตัวได้ เคลือบผิวภายนอกด้วยสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ Hot dip และพ่นสีทับเพื่อความสวยงาม
๘. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๕๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๘๕ เซนติเมตร
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๑. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
๑๒. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีสินค้ามาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา

๒๒.เครื่องฝึกสมรรถการเดินบนสะพานคนเดิน

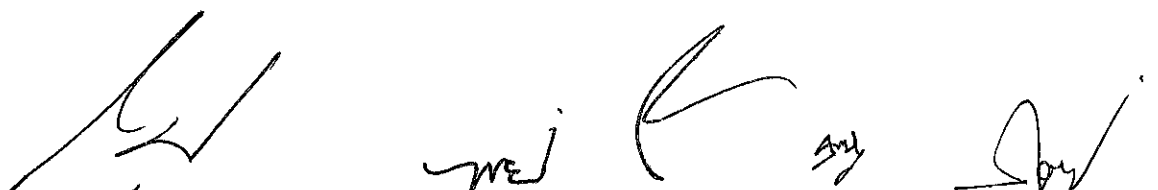
คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องฝึกการทรงตัวด้วยการเดินบนทางราบเดียว สำหรับให้ผู้เดินฝึกระบบประสาทและกล้ามเนื้อในการทรงตัวเดินด้วยการสั่น
๒. ทางเดินประกอบด้วย โครงสร้างเป็นสแตนเลสกล่อง มีพื้นกระดานเป็นพื้นไม้เทียมแบบตันยึดบนสแตนเลสกล่อง และสปริงให้การสั่นไหวอยู่ข้างใต้
๓. สปริงขดลวดกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางวงภายนอกไม่น้อยกว่า ๑๔ เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ วง เพื่อให้การสั่นในทางเดิน
๔. ทางเดินฝึกขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ x ๑๘๐ เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชั้นติดกัน สำหรับวางเท้าเดิน และไม่ให้เกิดอันตรายกับการฝึกเดินทรงตัว
๕. ราวจับทำด้วยสแตนเลส อยู่ไม่น้อยกว่า ๒ ด้านของทางเดิน สำหรับช่วยพยุงตัวในกรณีที่ล้ม ยึดติดกับพื้นรอง
๖. พื้นกระดานฝึกวางบนโครงเหล็กสแตนเลสรองรับข้างใต้ และติดสปริงขด เพื่อให้ระดับการสั่นของทางเดินมีความปลอดภัยในการยืน
๗. ทางเดินฝึกและราวจับติดตั้งอยู่บนพื้นรอง ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและติดตั้งยึดกับพื้นที่
๘. พื้นรองทางเดินฝึกเป็นวัสดุแข็ง รองรับน้ำหนักได้ เคลือบผิวภายนอกด้วยสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ Hot dip และพ่นสีทับเพื่อความสวยงาม
๙. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๘๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๘๕ เซนติเมตร
๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬา หรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๑. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๒. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๒๓. เครื่องมือระบบประสาธและกล้ามเนื้อในขณะเดินแนวราบ

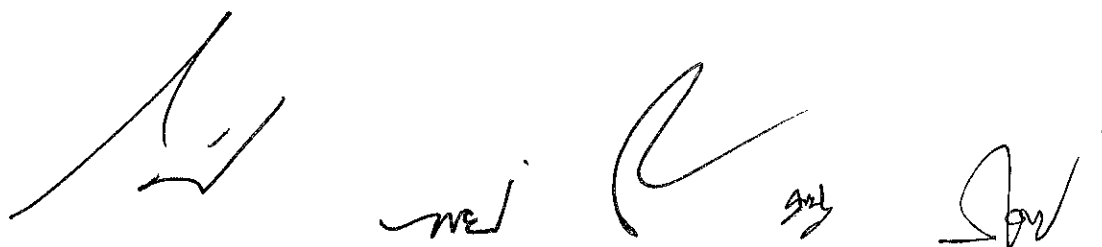
คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องมือการทรงตัวด้วยการเดินบนทางราบแบบคู่ขนาน ไม่น้อยกว่า ๒ ด้าน สำหรับให้ผู้เดินฝึกระบบประสาธและกล้ามเนื้อในการทรงตัวเดินด้วยระดับการสั่นแตกต่างกัน จัดเรียงขนานกันเป็นทางเดินไปกลับ
๒. ทางเดินประกอบด้วย โครงสร้างเป็นสแตนเลสกล่อง มีพื้นกระดานเป็นพื้นไม้เทียมแบบตันยึดบนสแตนเลสกล่อง และมีสปริงไม่น้อยกว่า ๒ ขนาด ให้การสั่นไหวอยู่ข้างใต้
๓. สปริงขดลวดกลม มีไม่น้อยกว่า ๒ ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลางวงขดภายนอกไม่น้อยกว่า ๑๒ เซนติเมตร และ ๑๔ เซนติเมตร จำนวนขนาดละไม่น้อยกว่า ๒ วง เพื่อให้การสั่นแตกต่างกันในทางเดิน ๒ ข้าง
๔. ทางเดินฝึกขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ x ๑๘๐ เซนติเมตร สำหรับวางเท้าเดินและไม่ให้เกิดอันตรายกับการฝึกเดินทรงตัว
๕. ราวจับทำด้วยสแตนเลส สำหรับช่วยพยุงตัวในกรณีที่ล้ม ยึดติดกับพื้นรอง
๖. พื้นกระดานฝึกวางบนโครงสร้างสแตนเลสรองรับข้างใต้ และติดสปริงขด เพื่อให้ระดับการสั่นของทางเดินมีความปลอดภัยในการยืน
๗. ทางเดินฝึกและราวจับติดตั้งอยู่บนพื้นรอง ไม่น้อยกว่า ๒ ตำแหน่ง หน้า-หลัง เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและติดตั้งยึดกับพื้นที่
๘. พื้นรองทางเดินฝึกเป็นวัสดุแข็ง รองรับน้ำหนักได้ เคลือบผิวภายนอกด้วยสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ Hot dip และพ่นสีทับเพื่อความสวยงาม
๙. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๘๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๘๕ เซนติเมตร
๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๑. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๒. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
๑๓. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีสินค้ามาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา



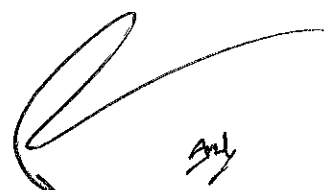
๒๔. ลูกฟุตบอล**คุณลักษณะเฉพาะ**

๑. เป็นลูกฟุตบอลชนิดแข่งขันทำด้วยหนัง P.U. (Polyurethane) อย่างดีไม่ดูดซับน้ำ
๒. ขนาดสูบลมเต็ม เส้นรอบวง ๖๒-๖๔ เซนติเมตร
๓. มีน้ำหนัก ๔๐๐-๔๕๐ กรัม

Four handwritten signatures in black ink, arranged horizontally from left to right. The first signature is a stylized 'A' shape. The second is a cursive 'mei'. The third is a large, sweeping 'C' shape. The fourth is a cursive 'S' shape.

๒๕. ประตูฟุตบอล**คุณลักษณะเฉพาะ**

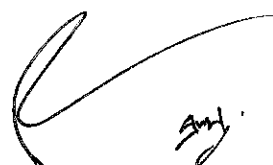
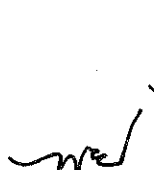
๑. ประตูฟุตบอล จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย เสาประตูฟุตบอล ๒ อัน
๒. เสาประตูฟุตบอลเป็นเหล็กกลมชุบสังกะสีร้อน(Galvanized) แบบ hot dip ป้องกันสนิม เหล็กด้านหน้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕๐ นิ้ว เหล็กด้านหลังขนาด ไม่น้อยกว่า ๑.๔๕ นิ้ว เสาประตูสองเสามีระยะห่างกัน ไม่น้อยกว่า ๓ เมตร ส่วนล่างของคานบนสูงห่างจากพื้นไม่น้อยกว่า ๒ เมตร ความลึกด้านบนไม่น้อยกว่า ๐.๘๐ เมตร และความลึกด้านล่างไม่น้อยกว่า ๑ เมตร โดยวัดจากด้านใน
๓. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬา หรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๔. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๕. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ



๒๖.ตาข่ายประตูปุ้งขอล

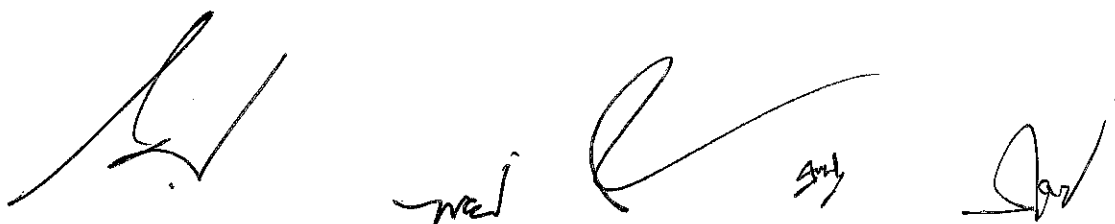
คุณลักษณะเฉพาะ

1. ตาข่ายประตูปุ้งขอล ทนทานได้มาตรฐาน ทำจากเชือกไนลอนสีขาวยเกรด A ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ช่องตาข่ายขนาด ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ X ๑๒ เซนติเมตร
2. ขนาดความกว้างของตาข่าย ไม่น้อยกว่า ๓.๑๐ เมตร สูง ๒.๑๕ เมตร
3. ความลึกของตาข่ายที่ยึดเสาด้านบน ไม่น้อยกว่า ๐.๘๓ เมตร ความลึกของตาข่ายที่ยึดเสาด้านล่าง ด้านล่าง ไม่น้อยกว่า ๑.๐๕ เมตร
4. ร้อยประกบด้วยมืออย่างประณีตสวยงาม
5. มีเชือกสีขาวยเกรด A ร้อยรอบตาข่ายเพื่อไว้ผูกติดกับเสา



๒๗. ป้ายคะแนนฟุตบอล**คุณลักษณะเฉพาะ**

1. เป็นป้ายคะแนนฟุตบอล ชนิดกลางแจ้ง
2. แผ่นตัวเลขคะแนน ทำจากพลาสติก ABS สกรีนสีตัวเลขน้ำเงินและแดง
3. สามารถบอกคะแนนแบบพลิก ตั้งแต่ ๐๐ - ๔๙ คะแนน
4. แผ่นพลาสติกด้านบนติดป้ายชื่อหรือเขียนชื่อทีมแข่งขัน
5. วัสดุโครงสร้างทำด้วยสแตนเลส ป้องกันสนิม
6. โครงสร้างระบบ Knockdown สามารถถอดประกอบได้ง่าย
7. ฐานสามารถตั้งหรือยึดกับพื้นได้
8. ป้ายคะแนนมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๓๐ x ยาว ๑๑๐ x สูง ๑๓๕ เซนติเมตร



๒๘. อัฒจันทร์ ๒๔ ที่นั่ง

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นอัฒจันทร์ที่สามารถยกเคลื่อนย้ายได้
๒. อัฒจันทร์ ๑ ชุด มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๒๐๐ เซนติเมตร x ยาว ๖๓๐ เซนติเมตร และสูง ๑๙๕ เซนติเมตร
๓. สามารถนั่งได้ ไม่น้อยกว่า ๒๔ คน (มีไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ สามารถนั่งได้ระดับละไม่น้อยกว่า ๘ คน)
๔. ที่นั่งทำจากพลาสติกพอลิโพรพิลีน (PP) ฉีดขึ้นรูปแบบตันทั้งแผ่น จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ แผ่น และพนักพิง จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ แผ่น เพื่อสามารถนั่งเอนพิงหลังได้ ทำจากพลาสติกพอลิโพรพิลีน (PP) ฉีดขึ้นรูปแบบตันทั้งแผ่น โดยวางเรียงต่อกันบนแกนเหล็ก เพื่อรองรับกับสรีระร่างกายและระบายความร้อนโดยแผ่นพลาสติกฉีดขึ้นรูปจะกระจายรับน้ำหนักตัวมีขนาด กว้างแผ่นละไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร ยาวแผ่นละไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร วางเรียงเพื่อรองรับกับสรีระและรองรับน้ำหนักได้ดี สามารถระบายอากาศ ทนต่อแดด ลม และน้ำ
๕. ความสูงของที่นั่งแตกต่างกันระดับละไม่น้อยกว่า ๓๕ เซนติเมตร เพื่อใช้นั่งรับชมกีฬาได้ชัดแจ้งทั่วกัน
๖. บริเวณที่วางเท้า เป็นเหล็กชุบสังกะสีร้อน(Galvanized) แบบ hot dip ป้องกันสนิม มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร เป็นระแนงเหล็กที่มีความแข็งแรง สามารถระบายอากาศ ทนต่อแดด ลม และน้ำ
๗. โครงสร้างหลักเป็นเหล็กชุบสังกะสีร้อน(Galvanized) แบบ hot dip ป้องกันสนิม
๘. มีบันได ไม่น้อยกว่า ๒ ด้านพร้อมราวจับ สำหรับการเดินขึ้น-ลงอัฒจันทร์ และการเดินเข้าออกในแต่ละระดับชั้น เพื่อความสะดวก โดยสามารถนำบันไดมายึดติดกับอัฒจันทร์ได้ โดยบันไดมีความมั่นคงแข็งแรง โครงสร้างหลักทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน(Galvanized) แบบ hot dip ป้องกันสนิม
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬา หรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๑. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการในด้านการให้บริการหลังการขาย ด้านซ่อมบำรุง ด้านข้อมูลผลิตภัณฑ์ บริษัท ฯ มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการมาประกอบการพิจารณา
๑๒. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีตัวอย่างเก้าอี้จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว มาแสดงให้เห็น คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา

๒๙. ลูกวอลเลย์บอล**คุณลักษณะเฉพาะ**

1. ลูกวอลเลย์บอลชนิดแข่งขันหนังอัด ขนาดเบอร์ ๕
2. ทำด้วยหนัง P.U (Polyurethane) อย่างดีไม่ดูดซับน้ำ จำนวน ๑๘ แผ่น สีสันตามที่กติกาสากลกำหนด
3. ขณะสูบลมเต็ม เส้นรอบวง ๖๕ - ๖๗ เซนติเมตร น้ำหนัก ๒๖๐ - ๒๘๐ กรัม



๓๐.เสาวอลเลย์บอล

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เก้าอี้และที่ยืนผู้ตัดสินกีฬาโอลเลย์บอล พร้อมเสา ๒ ต้น (ไม่มีตาข่าย)
๒. ตัวเก้าอี้ ทำจากโครงเหล็ก มีความสูงจากพื้นถึงราวยืนจับไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร ที่นั่งและพนักพิง ทำจากพลาสติกพอลิโพรพีลีน (PP) ฉีดขึ้นรูปแบบตันทั้งแผ่น แต่ละแผ่นมีขนาด ไม่น้อยกว่า กว้าง ๕ x ยาว ๔๐ เซนติเมตร โดยแผ่นพลาสติกจะวางเรียงเพื่อรองรับกับสรีระและกระจายรองรับน้ำหนักตัว โดยที่นั่งมีแผ่นพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ แผ่น และพนักพิงมีแผ่นพลาสติก จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ แผ่น เรียงต่อกันโดยสามารถระบายอากาศ ทนต่อแดด ลม และน้ำ
๓. มีแกนราวจับสแตนด์เลสเปิด-ปิด สำหรับจับขณะยืนตัดสิน และแกนสแตนด์เลสพับแขนของเก้าอี้
๔. เก้าอี้มีบันไดทางขึ้น จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ขั้น เพื่อก้าวขึ้น-ลงจากพื้นได้และสะดวกในการก้าวขา โดยมีความแข็งแรงรองรับน้ำหนัก และมีแผ่นเหล็กมีลายกันลื่น เพื่อรองรับเท้าของผู้นั่งหรือยืน
๕. โครงสร้างเสาที่นั่ง ทำจากเหล็กกล่องขนาด ไม่น้อยกว่า ๕๕ x ๕๕ มิลลิเมตร และสแตนด์เลสกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตร และโครงสร้างฐาน ทำจากเหล็กกล่องขนาด ไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร ที่มีเหล็กกระแนงขนาด ไม่น้อยกว่า ๒๓ x ๔๘ มิลลิเมตร จำนวน ไม่น้อยกว่า ๔ อัน เรียงเป็นระนาบเดียวกัน เพื่อยึดแกนเสาที่นั่งและรองรับน้ำหนักเพื่อความปลอดภัยในการนั่งหรือยืน
๖. โครงสร้างเสาที่นั่ง ชูสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip เพิ่มความแข็งแรงและป้องกันสนิม
๗. มีแกนค้ำเป็นเหล็กกล่องขนาด ไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร สำหรับล็อกติดกับเสาด้านซ้าย โดยปลายด้านหนึ่งเป็นปลอกสวมกับเสา และปลายอีกด้านเป็นเหล็กพับตัวยู ประกอบฐานที่ยืนยึดติดด้วยสลัก
๘. เสาทั้งสองด้าน ตัวเสานอก เป็นสแตนด์เลสขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาด ไม่น้อยกว่า ๗๕ มิลลิเมตร ปลายเสาติดตั้งตัวหมุนปรับความสูงเสาใน เสาด้านที่ยึดกับเก้าอี้กรรมการติดตั้งชุดรอกม้วนสายสลิงตาข่าย และเสาอีกด้านติดตะขอเกี่ยวสายสลิงตาข่าย
๙. เสาใน เป็นสแตนด์เลสขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐ มิลลิเมตร สามารถปรับความสูงของตาข่ายได้ ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ หัวเสาติดตั้งรอกสำหรับชิงสลิง
๑๐. ปลอกเสาฝั่งพื้น เป็นเหล็กชุบ Galvanized hot dip ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๘๕ มิลลิเมตร ลึกในพื้น ไม่น้อยกว่า ๓๕ เซนติเมตร
๑๑. ใช้บนพื้นเรียบกลางแจ้งหรือนอกอาคาร
๑๒. ขนาด ไม่น้อยกว่า กว้าง ๗๐ x ยาว ๑๖๕ x สูง ๒๐๐ เซนติเมตร
๑๓. ผลิตภายในประเทศไทย โดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬา หรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๔. ผลิตภัณท์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง.๔
๑๕. มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๓๑.ตาข่ายวอลเลย์บอล

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ทำด้วยเส้นวัสดุในลอนอย่างตีสีดำ ถักเป็นช่องตาข่ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีขนาด ไม่น้อยกว่า ด้านละ กว้าง ๑๐ เซนติเมตร X ยาว ๑๐ เซนติเมตร ขนาดของตาข่ายแต่ละผืน กว้างไม่น้อยกว่า ๑ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๙.๕๐ เมตร
2. มีแถบหุ้มด้วยพลาสติกพีวีซี (PVC) สีขาว ด้านบนกว้าง ไม่น้อยกว่า ๖.๕ เซนติเมตร ด้านล่างกว้างไม่น้อยกว่า ๔.๕ เซนติเมตร เย็บติดต่อย่างคงทนถาวร ตามความยาวที่ปลายสุดของแถบหนึ่งจะเป็นอย่างน้อยข้างละ ๑ รู สำหรับร้อยเชือกเพื่อดีงให้แถบหุ้มตาข่ายตึง ด้านบนร้อยด้วยลวดสลิง ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๓ เมตร ด้านล่างร้อยด้วยเชือกในลอน
3. มีแถบแสดงเขตสนามด้านข้างทั้งสองด้าน ทำด้วยหนังพีวีซี (PVC) สีขาว ความกว้างไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร มีกระดุมยึดไม่น้อยกว่า ๒ จุด ป้องกันการเคลื่อนออกจากตำแหน่งระหว่างการใช้งาน สามารถเคลื่อนย้ายเพื่อปรับตำแหน่งได้
4. มีอุปกรณ์ปรับความตึงตาข่าย ทำด้วยพลาสติกหุ้มทับบมผูกมัดแต่ละบมที่ปลายทั้ง ๒ ข้าง สามารถปรับความตึงของตาข่ายเพื่อดีงให้ช่องตาข่ายตึงอย่างสม่ำเสมอ โดยช่องตาข่ายทั้งสองข้างไม่ได้รับความเสียหาย

๓๒.เปตองสแตนเลสสำหรับเด็ก น้ำหนัก ๖๐๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๕ มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

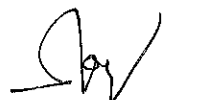
1. เป็นลูกเปตองแข่งขันสแตนเลส ลักษณะเป็นทรงกลม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๕ มิลลิเมตร มีน้ำหนัก ๖๐๐ กรัม โดยมีค่าน้ำหนัก ± 5 กรัม
2. จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย ลูกเปตอง จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ลูก
3. เหมาะสำหรับเด็กทั้งเพศชาย-หญิง ลูกเปตองกระชับมือ คัดศูนย์พิเศษ เพื่อความแม่นยำสูงสุด
4. มีการแกะสลักน้ำหนักและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเป็นรอยลึกบนผิวสแตนเลสของลูกเปตองทุกลูก
5. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีตัวอย่างสินค้า มาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา



๓๓.เบตองโลหะสำหรับเยาวชน น้ำหนัก ๖๘๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๑ มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นลูกเบตองสำหรับเยาวชนชนิดแข่งขัน ทำด้วยโลหะแข็งพิเศษชุบฮาร์ดโครมอย่างดี (Hard Chrome) ลักษณะเป็นทรงกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๑ มิลลิเมตร มีน้ำหนัก ๖๘๐ กรัม โดยมีค่าน้ำหนัก ± 5 กรัม
2. จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย ลูกเบตอง จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ลูก
3. เหมาะสำหรับเยาวชน ชาย-หญิง
4. มีการแกะสลักน้ำหนักและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเป็นรอยลึกบนผิวโลหะของลูกเบตองทุกลูก



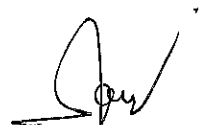
๓๔. เปตองโลหะสำหรับเยาวชน น้ำหนัก ๖๘๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๒ มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นลูกเปตองสำหรับเยาวชนชนิดแข่งขัน ทำด้วยโลหะแข็งพิเศษชุบฮาร์ดโครมอย่างดี (Hard Chrome) ลักษณะเป็นทรงกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๒ มิลลิเมตร มีน้ำหนัก ๖๘๐ กรัม โดยมีค่าน้ำหนัก ± 5 กรัม
๒. จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย ลูกเปตอง จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ลูก
๓. เหมาะสำหรับเยาวชน ชาย-หญิง
๔. มีการแกะสลักน้ำหนักและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเป็นรอยลึกบนผิวโลหะของลูกเปตองทุกลูก



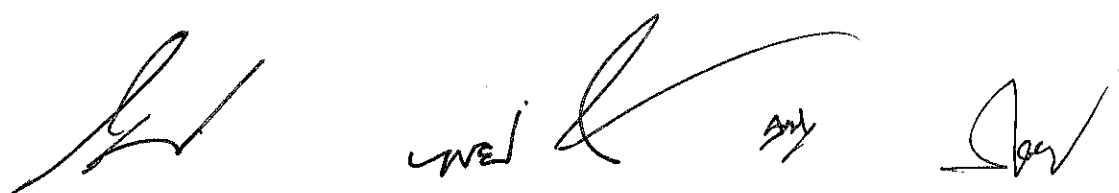
WEI



๓๕.เบตองโลหะสำหรับผู้ใหญ่ น้ำหนัก ๖๘๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๓ มม.

คุณลักษณะเฉพาะ


๑. เป็นลูกเบตองสำหรับผู้ใหญ่ ทำด้วยโลหะแข็งพิเศษชุบฮาร์ดโครมอย่างดี (Hard Chrome) ลักษณะเป็นทรงกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๓ มิลลิเมตร มีน้ำหนัก ๖๘๐ กรัม โดยมีค่าน้ำหนัก ± 5 กรัม
๒. จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย ลูกเบตอง จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ลูก
๓. เหมาะสำหรับผู้ใหญ่ ชาย-หญิง
๔. มีการแกะสลักน้ำหนักและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเป็นรอยลึกบนผิวโลหะของลูกเบตองทุกลูก



๓๖. ลูกแกนพลาสติก

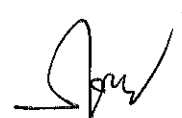

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ทำด้วยพลาสติกคุณภาพดี
2. มีลักษณะกลมขนาดเท่ากันทุกลูก
3. มีความแข็งแรงทนต่อแรงกระแทก
4. ใช้สำหรับการแข่งขันได้ทุกระดับ
5. ความโตของลูกเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒ เซนติเมตร



๓๗. วงกลม-ฐานปล่อยลูก**คุณลักษณะเฉพาะ**

๑. ทำด้วยพลาสติกวิศวกรรมอย่างดี สีสันทึบเห็นได้ชัดเจนเมื่อวางบนสนาม ทนต่อการขีดขีด
๒. มีเส้นผ่าศูนย์กลางใน ไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร
๓. ขอบกว้าง ๒๙-๓๑ มิลลิเมตร



๓๘. กระดานแสดงผลการแข่งขันเปิดทอง

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นป้ายบอกคะแนนใช้ได้กับกีฬาเปิดทอง
๒. มีตัวเลขบอกคะแนนของทีมที่แข่งขันด้วยวิธีการเลื่อนให้คะแนน
๓. วัสดุโครงสร้างทำด้วยสแตนเลสและแผ่นพลาสติก ABS ที่มีความคงทนต่อการใช้งาน ไม่แตกหักง่าย
๔. สามารถยึดติดกับพื้นได้
๕. มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร



๓๙. ลูกตะกร้อสำหรับเด็กเล็ก

คุณลักษณะเฉพาะ

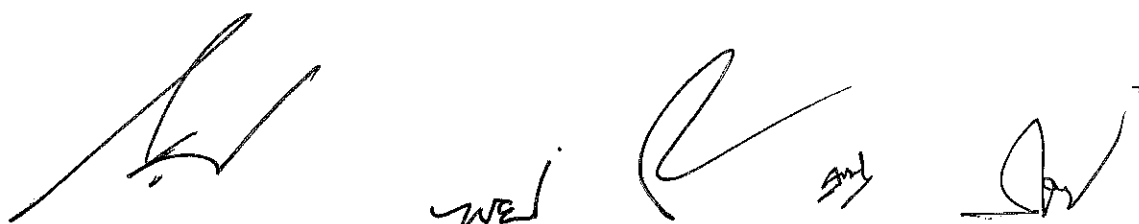
๑. มีลักษณะเป็นรูปทรงกลมทำด้วยใยสังเคราะห์ชั้นเดียว
๒. ลูกตะกร้อมีรู ไม่น้อยกว่า ๑๒ รู กับ จุดตัดไขว้ ไม่น้อยกว่า ๒๐ จุด
๓. มีเส้นรอบวง ๔๓-๔๕ เซนติเมตร และมีน้ำหนัก ๑๕๐-๑๖๐ กรัม จำนวนแถบไม่น้อยกว่า ๓ แถบ
๔. เส้นริมสีน้ำตาล เส้นกลางสีแดง
๕. สำหรับใช้ในการแข่งขัน



๔๐. ลูกตะกร้อสำหรับเด็กโต

คุณลักษณะเฉพาะ

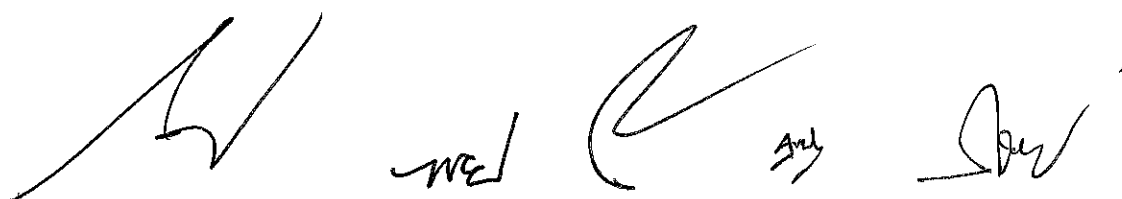
1. เป็นลูกเซปักตะกร้อ ลักษณะรูปทรงกลม ทำด้วยใยสังเคราะห์ชั้นเดียว
2. ลูกตะกร้อมีรู ไม่น้อยกว่า ๑๒ รู กับจุดตัดไขว้ ไม่น้อยกว่า ๒๐ จุด
3. มีเส้นรอบวง ๔๒-๔๔ เซนติเมตร น้ำหนัก ๑๗๐-๑๘๐ กรัม
4. เส้นริมสีน้ำตาล เส้นกลางสีน้ำตาลเข้ม
5. สำหรับใช้ในการแข่งขัน



๔๑. ลูกตะกร้อสำหรับแข่งขันชาย

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นลูกตะกร้อชนิดแข่งขัน ลักษณะรูปทรงกลม ทำด้วยใยสังเคราะห์ชั้นเดียว มีผิวยางเพิ่มความนุ่ม
๒. ลูกตะกร้อมี ๑๒ รู กับจุดตัดไขว้ไม่น้อยกว่า ๒๐ จุด
๓. มีเส้นรอบวง ๔๑-๔๓ เซนติเมตร น้ำหนัก ๑๗๐-๑๘๐ กรัม
๔. เส้นริมฐานสีเหลือง ผิวยางสีเหลือง เส้นกลางสีน้ำตาล
๕. สำหรับแข่งขันเซปักตะกร้อระดับนานาชาติ ประเภทชาย



๔๒. ลูกตะกร้อสำหรับแข่งขันหญิง

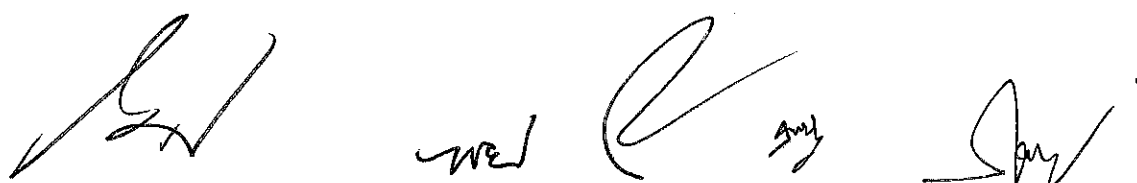
คุณลักษณะเฉพาะ

๑. มีลักษณะเป็นรูปทรงกลม ทำด้วยใยสังเคราะห์ชั้นเดียว มีผิวยางเพิ่มความนุ่ม
๒. ลูกตะกร้อมี ๑๒ รู กับจุดตัดไขว้ ไม่น้อยกว่า ๒๐ จุด
๓. มีเส้นรอบวง ๔๒-๔๔ เซนติเมตร น้ำหนัก ๑๕๐-๑๖๐ กรัม จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ แถบ
๔. เส้นริมฐานสีเหลือง ผิวยางสีเหลือง เส้นกลางสีแดง
๕. สำหรับแข่งขันเซปักตะกร้อระดับนานาชาติ เซปักตะกร้อหญิง



๔๓.ตาข่ายตะกร้อ**คุณลักษณะเฉพาะ**

๑. ตาข่ายเซปักตะกร้อชนิดแข่งขัน
๒. ทำด้วยเส้นวัสดุไนลอนอย่างดิสีดำ ถ้าเป็นช่องตาข่ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส ไม่น้อยกว่า กว้าง ๘ เซนติเมตร x ยาว ๘ เซนติเมตร ขนาดของตาข่ายกว้าง ไม่น้อยกว่า ๐.๗๒ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๖.๑๐ เมตร
๓. มีแถบหุ้มด้วยพลาสติกหรือหนังพีวีซี (PVC) ทั้งด้านบนและด้านล่างกว้าง ไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร
๔. ด้านบนร้อยด้วยลวดสลิง ความยาวไม่น้อยกว่า ๘ เมตร ด้านล่างร้อยด้วยเชือกไนลอน
๕. มีแถบแสดงเขตสนามด้านข้างทั้งสองด้าน ทำด้วยหนังพีวีซี (PVC) สีขาว มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร มีกระดุมยึดป้องกันไม่น้อยกว่า ๒ จุด ป้องกันการเคลื่อนออกจากตำแหน่งของขอบลอยในระหว่างการใช้งาน
๖. มีชุดอุปกรณ์ปรับความตึงของตาข่าย ทำด้วยพลาสติกหุ้มทับปมผูกมัดแต่ละปม ที่ปลายตาข่ายทั้ง ๒ ข้าง เพื่อดึงตาข่ายให้ตึงอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่ทำให้ช่องตาข่ายทั้งสองข้างเกิดความเสียหาย



๔๔.เสาดะกร้อเนกประสงค์แบบเคลื่อนย้ายได้

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. แก้วผู้ตัดสินก็ฬาดะกร้อประเภทเซปักดะกร้อ พร้อมเสาไม่น้อยกว่า ๒ ต้น (ไม่มีตาข่าย)
๒. ตัวแก้ว ทำจากโครงเหล็ก มีความสูงจากพื้นถึงเบาะนั่ง ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เซนติเมตร ที่นั่งและพนักพิงทำจากพลาสติกพอลิโพรพิลีน (PP) ฉิดขึ้นรูปแบบต้นทั้งแผ่น แต่ละแผ่นมีขนาด ไม่น้อยกว่า กว้าง ๕ เซนติเมตร x ยาว ๔๐ เซนติเมตร โดยแผ่นพลาสติกจะวางเรียงเพื่อรองรับกับสรีระและกระจายรอนรับน้ำหนักตัว โดยที่นั่งมีแผ่นพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ แผ่น และพนักพิงมีแผ่นพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ แผ่น เรียงต่อกันโดยสามารถระบายอากาศ ทนต่อแดด ลม และน้ำ
๓. มีแกนสแตนเลสพักแขนของแก้วอนึ่ง และแผ่นอะคลิลิกใส หนาไม่น้อยกว่า ๘ มิลลิเมตร สามารถเปิด-ปิดได้สำหรับการรุกรการจดบันทึก
๔. แก้วมีบันไดทางขึ้น จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น เพื่อก้าวขึ้น-ลงจากพื้นได้ โดยมีความแข็งแรงรอนรับน้ำหนัก และมีแผ่นเหล็กมีลายกันลื่น เพื่อรองรับเท้าของผู้นั่ง
๕. โครงสร้างเสาที่หนึ่ง ทำจากเหล็กกล่องขนาด ไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร และสแตนเลสกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตร และโครงสร้างฐาน ทำจากเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร ที่มีเหล็กกระแนงขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ x ๔๘ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ อัน เรียงเป็นระนาบเดียวกัน เพื่อยึดแกนเสาที่หนึ่งและรอนรับน้ำหนักเพื่อความปลอดภัยในการนั่ง
๖. โครงสร้างเสาที่หนึ่ง ชูบสังกะสีรอน (Galvanized) แบบ hot dip เพิ่มความแข็งแรงและป้องกันสนิม
๗. มีแกนค้ำเป็นเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร สำหรับล็อกติดกับเสาดตาข่าย โดยปลายด้านหนึ่งเป็นปลอกสวมกับเสา และปลายอีกด้านเป็นเหล็กพับตัวยู ประกบฐานที่ยืนยึดติดด้วยสลัก
๘. เสาทั้งสองด้าน ตัวเสานอก เป็นสแตนเลสขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๗๕ มิลลิเมตร ปลายเสาติดตั้งตัวหมุน ปรับความสูงเสาใน เสาด้านที่ยึดกับแก้วอีกรรการติดตั้งชุดรอกม้วนสายสลิงตาข่าย และเสาอีกด้านติดตะขอเกี่ยวสลิงตาข่าย
๙. เสาใน เป็นสแตนเลสขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๖๐ มิลลิเมตร ที่สามารถปรับความสูงของตาข่ายได้ ๒ ระดับที่ ๑๔๕ และ ๑๕๕ เซนติเมตร หัวเสาติดตั้งรอกสำหรับชิงสลิง
๑๐. ปลอกเสาฝั่งพื้น เป็นเหล็กชุบ Galvanized hot dip ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๘๕ มิลลิเมตร ลึกในพื้น ไม่น้อยกว่า ๓๕ เซนติเมตร
๑๑. ใช้บนพื้นเรียบกลางแจ้งหรือรอนกอาคาร
๑๒. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๗๐ x ยาว ๑๖๕ x สูง ๑๙๐ เซนติเมตร
๑๓. ผลิตภันท์ในประเทศไทย โดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬา หรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๔. ผลิตภันท์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีมีเอกสารใบ ร.ง.๔
๑๕. มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
๑๖. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีตัวอย่างสินค้า มาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถึัดจากวันเสนอราคา

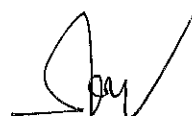





๔๕. ลูกฟุตบอล เบอร์ ๕ หน้า PU

คุณลักษณะเฉพาะ


1. ลูกฟุตบอลชนิดแข่งขันหนังอัด ขนาด เบอร์ ๕
2. ทำด้วยหนัง P.U. (Polyurethane) อย่างดีไม่ดูดซับน้ำ
3. ขณะสูบลมเต็ม เส้นรอบวง ๒๗ - ๒๘ นิ้ว น้ำหนัก ๓๙๖ - ๔๕๓ กรัม



๔๖.ลูกฟุตบอล รุ่นฝึกซ้อม

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ทำด้วยหนัง P.V.C ขนาดเบอร์ ๕
๒. ใช้ในการฝึกซ้อมกีฬาหรือเล่นสนามทั่วไป
๓. มีเครื่องหมาย มอก. ประทับที่ลูกฟุตบอลทุกลูก



๔๗. ชุดเครื่องเล่นสนามเด็กเล็ก

๔๗.๑ ชุดแฉนมหาสนุก จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

ชุดสนามเด็กเล่นกลางแจ้ง สำหรับใช้กับเด็กวัย ๕-๑๒ ปี ประกอบด้วย เสาติดตั้งพื้นและอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า ๑๒ ต้น และติดตั้งอุปกรณ์เครื่องเล่น ไม่น้อยกว่า ๘ รายการ เพื่อพัฒนาการด้านสมรรถภาพร่างกายของเด็ก พร้อมกับส่งเสริมสุขภาพจิตใจด้วยความสนุกสนานและรื่นเริง และสร้างเสริมความสัมพันธ์กันในชุมชน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ชุดอุปกรณ์สนามเด็กเล่นกลางแจ้ง มีขนาดพื้นที่สำหรับติดตั้งโดยรอบ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๕ เมตร x ยาว ๙ เมตร และสูง ๓.๕ เมตร
๒. โครงสร้างเสาหลัก เสาเหล็กเคลือบสังกะสี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร
๓. การเคลือบสีผิวโลหะภายนอกด้วย ผงเรซินโพลีเอสเตอร์กลางแจ้ง ป้องกันแสงแดดและการกัดกร่อน
๔. ตัวยึดอุปกรณ์เป็นสกรูสแตนเลส ป้องกันสนิม
๕. ชิ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนหนาแน่นต่ำ ชนิด LLDPE ผสมเม็ดสีในตัว ปั่นขึ้นรูป
๖. ชุดอุปกรณ์ประกอบด้วยอุปกรณ์สำหรับเล่นและสิ่งอำนวยความสะดวก
 - ๖.๑ อุปกรณ์สำหรับเล่น ไม่น้อยกว่า ๘ รายการ ได้แก่ กระดานลื่นสไลเดอร์แบบเกลียว , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบคู่พร้อมซุ้ม , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบปล่องพร้อมซุ้ม , บันไดพร้อมราวจับ , บันไดตาข่ายพร้อมราวจับ , บันไดปั่นจานบินพร้อมซุ้มประตู , สะพานทางเชื่อมโค้งพร้อมราวจับ และปล่องอุโมงค์ลอด
 - ๖.๒ สิ่งอำนวยความสะดวก ไม่น้อยกว่า ๕ รายการ ได้แก่ พื้นสำหรับยืนก่อนเข้าเล่น ไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น , หลังคา ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น , ห่วงเสารูปดอกไม้ใบไม้ ไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น , พนักพลาสติกพิมพ์รูป ไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น และม้านั่ง

๔๗.๒ ชุดสถานีผจญภัยแฉนมหาสนุก จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

ชุดสนามเด็กเล่นกลางแจ้ง สำหรับใช้กับเด็กวัย ๕-๑๒ ปี ประกอบด้วย เสาติดตั้งพื้นและอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ต้น และติดตั้งอุปกรณ์เครื่องเล่น ไม่น้อยกว่า ๘ รายการ เพื่อพัฒนาการด้านสมรรถภาพร่างกายของเด็ก พร้อมกับส่งเสริมสุขภาพจิตใจด้วยความสนุกสนานและรื่นเริง และสร้างเสริมความสัมพันธ์กันในชุมชน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ชุดอุปกรณ์สนามเด็กเล่นกลางแจ้ง มีขนาดพื้นที่สำหรับติดตั้งโดยรอบ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๕ เมตร x ยาว ๗ เมตร และสูง ๓.๕ เมตร
๒. โครงสร้างเสาหลัก เสาเหล็กเคลือบสังกะสี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร หนา ๑.๕ มิลลิเมตร
๓. การเคลือบสีผิวโลหะภายนอกด้วย ผงเรซินโพลีเอสเตอร์กลางแจ้ง ป้องกันแสงแดดและการกัดกร่อน
๔. ตัวยึดอุปกรณ์ สกรูสแตนเลส ป้องกันสนิม
๕. ชิ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนหนาแน่นต่ำ ชนิด LLDPE ผสมเม็ดสีในตัว ปั่นขึ้นรูป

๖. ชุดอุปกรณ์ประกอบตัวยูอุปกรณ์สำหรับเล่นและสิ่งอำนวยความสะดวก

- ๖.๑ อุปกรณ์สำหรับเล่น ไม่น้อยกว่า ๘ รายการ ได้แก่ กระดานลื่นสไลเดอร์แบบเกลียว , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบเดี่ยวพื้นสูงพร้อมซุ้ม , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบเดี่ยวพื้นต่ำพร้อมซุ้ม , สะพานโค้งปีนป่าย , บันไดพลาสติก , สะพานบันไดทางเชื่อมพร้อมราวจับ , ราวมือจับโหน และ บันไดเหล็กปีน
- ๖.๒ สิ่งอำนวยความสะดวก ไม่น้อยกว่า ๕ รายการ ได้แก่ พื้นสำหรับยืนก่อนเข้าเล่น ไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น , หลังคค, หัวเสารูปต้นไม้ใบไม้ ไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น , พนักพลาสติกพิมพ์รูป ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น และม้านั่ง

๔๗.๓ ชุดสไลด์เดอร์เด็กน้อยจำนวน ๑ ชุด

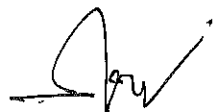
คุณลักษณะทั่วไป

ชุดสนามเด็กเล่นกลางแจ้ง สำหรับใช้กับเด็กวัย ๕-๑๒ ปี ประกอบด้วย เสาดัดตั้งพื้นและอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า ๖ ชิ้น และติดตั้งอุปกรณ์เครื่องเล่น ไม่น้อยกว่า ๔ รายการ เพื่อพัฒนาการด้านสมรรถภาพร่างกายของเด็ก พร้อมกับส่งเสริมสุขภาพจิตให้ด้วยความสนุกสนานและรื่นเริง และสร้างเสริมความสัมพันธ์กันในชุมชน

คุณลักษณะเฉพาะ

- ๑.ชุดอุปกรณ์สนามเด็กเล่นกลางแจ้ง มีขนาดพื้นที่สำหรับติดตั้งโดยรอบ ไม่น้อยกว่า กว้าง ๓ เมตร x ยาว ๕ เมตร x สูง ๓.๕ เมตร
- ๒.โครงสร้างเสาหลัก เสาหลักเคลือบสังกะสี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร
- ๓.การเคลือบสีผิวโลหะภายนอกด้วย ผงเรซินโพลีเอสเตอร์กลางแจ้ง ป้องกันแสงแดดและการกัดกร่อน
- ๔.ตัวยึดอุปกรณ์ สกรูสแตนเลส ป้องกันสนิม
- ๕.ชิ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนหนาแน่นต่ำ ชนิด LLDPE ผสมเม็ดสีในตัว ปิ่บขึ้นรูป
- ๖.ชุดอุปกรณ์ประกอบตัวยูอุปกรณ์สำหรับเล่นและสิ่งอำนวยความสะดวก
 - ๖.๑ อุปกรณ์สำหรับเล่น ไม่น้อยกว่า ๔ รายการ ได้แก่ กระดานลื่นสไลเดอร์แบบโค้งพร้อมซุ้ม , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบคู่พร้อมซุ้ม , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบเดี่ยว และบันไดพร้อมราวจับ
 - ๖.๒ สิ่งอำนวยความสะดวก ไม่น้อยกว่า ๔ รายการ ได้แก่ พื้นสำหรับยืนก่อนเข้าเล่น ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น , หลังครูปสัตว์ , หัวเสารูปใบไม้ และพนักพลาสติกพิมพ์รูป ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น





๖. ชุดอุปกรณ์ประกอบด้วยอุปกรณ์สำหรับเล่นและสิ่งอำนวยความสะดวก

๖.๑ อุปกรณ์สำหรับเล่น ไม่น้อยกว่า ๘ รายการ ได้แก่ กระดานลื่นสไลเดอร์แบบเกลียว , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบเดี่ยวพื้นสูงพร้อมซุ้ม , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบเดี่ยวพื้นต่ำพร้อมซุ้ม , สะพานโค้งปีนป่าย , บันไดพลาสติก , สะพานบันไดทางเชื่อมพร้อมราวจับ , ราวมือจับโหน และ บันไดเหล็กปีน

๖.๒ สิ่งอำนวยความสะดวก ไม่น้อยกว่า ๕ รายการ ได้แก่ พื้นสำหรับยืนก่อนเข้าเล่น ไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น , หลังคา , หัวเสารูปต้นไม้ใบไม้ ไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น , ผนังพลาสติกพิมพ์รูป ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น และม้านั่ง

๔๗.๓ ชุดสไลด์เดอร์เด็กน้อย จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

ชุดสนามเด็กเล่นกลางแจ้ง สำหรับใช้กับเด็กวัย ๕-๑๒ ปี ประกอบด้วย เสาติดตั้งพื้นและอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า ๖ ต้น และติดตั้งอุปกรณ์เครื่องเล่น ไม่น้อยกว่า ๔ รายการ เพื่อพัฒนาการด้านสมรรถภาพร่างกายของเด็ก พร้อมกับการส่งเสริมสุขภาพจิตใจด้วยความสนุกสนานและรื่นเริง และสร้างเสริมความสัมพันธ์กันในชุมชน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑.ชุดอุปกรณ์สนามเด็กเล่นกลางแจ้ง มีขนาดพื้นที่สำหรับติดตั้งโดยรอบ ไม่น้อยกว่า กว้าง ๓ เมตร x ยาว ๕ เมตร x สูง ๓.๕ เมตร

๒.โครงสร้างเสาหลัก เสาเหล็กเคลือบสังกะสี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร

๓.การเคลือบสีผิวโลหะภายนอกด้วย ผงเรซินโพลีเอสเตอร์กลางแจ้ง ป้องกันแสงแดดและการกัดกร่อน

๔.ตัวยึดอุปกรณ์ สกรูสแตนเลส ป้องกันสนิม

๕.ชิ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนหนาแน่นต่ำ ชนิด LLDPE ผสมเม็ดสีในตัว ปั้นขึ้นรูป

๖.ชุดอุปกรณ์ประกอบด้วยอุปกรณ์สำหรับเล่นและสิ่งอำนวยความสะดวก

๖.๑ อุปกรณ์สำหรับเล่น ไม่น้อยกว่า ๔ รายการ ได้แก่ กระดานลื่นสไลเดอร์แบบโค้งพร้อมซุ้ม , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบคู่พร้อมซุ้ม , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบเดี่ยว และบันไดพร้อมราวจับ

๖.๒ สิ่งอำนวยความสะดวก ไม่น้อยกว่า ๔ รายการ ได้แก่ พื้นสำหรับยืนก่อนเข้าเล่น ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น , หลังคารูปสัตว์ , หัวเสารูปใบไม้ และผนังพลาสติกพิมพ์รูป ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น

๔๗.๔ โคมป็นป้ายครึ่งวงกลม จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

โคมป็นป้ายสำหรับติดตั้งกรุ๊ปทรงครึ่งวงกลม เพื่อพัฒนาการด้านสมรรถภาพร่างกายของเด็ก และส่งเสริมสุขภาพจิตด้วยความสนุกสนาน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. มีขนาดพื้นที่ติดตั้ง เส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒๗๐ เซนติเมตร และสูง ไม่น้อยกว่า ๑๕๕ เซนติเมตร
๒. ขึ้นส่วนท่อเหล็กเคลือบสังกะสี (Galvanized pipe) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร
๓. การเคลือบสีผิวโลหะภายนอกด้วย ผงเรซินโพลีเอสเตอร์กลางแจ้ง (Outdoor polyester resin powder coating) ป้องกันแสงแดดและการกัดกร่อน
๔. ตัวยึดอุปกรณ์ สกรูสแตนเลส ป้องกันสนิม
๕. ขึ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนหนาแน่นต่ำ ชนิด LLDPE ผสมเม็ดสีในตัว บั้มขึ้นรูป
๖. โคมประกอบด้วยชิ้นพลาสติกกรุ๊ปทรงห้าเหลี่ยม จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ แผ่น และพลาสติกกรุ๊ปทรงหกเหลี่ยม จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ แผ่น โดยแผ่นพลาสติกแต่ละแผ่นจะมีรูตรงกลาง และช่องมือจับเพื่อความปลอดภัยในการฝึกป็นป้าย
๗. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีตัวอย่างชิ้นพลาสติกกรุ๊ปห้าเหลี่ยมหรือหกเหลี่ยมที่มีช่องมือจับ มาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดง ภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา

๔๗.๕ ชั้นบันไดลูกบาศก์รูปิก จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นชั้นบันไดที่แยกออกจากกัน ไม่น้อยกว่า ๔ สี เหมือนลูกบาศก์รูปิก เพื่อพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็กเกี่ยวกับโครงสร้าง ๓ มิติ และสี รวมถึงส่งเสริมสมรรถภาพร่างกายของเด็ก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ชั้นบันไดลูกบาศก์รูปิก มีขนาดพื้นที่ติดตั้ง ไม่น้อยกว่า กว้าง ๓๔๐ เซนติเมตร x ยาว ๓๔๐ เซนติเมตร x สูง ๕๐ เซนติเมตร
๒. ขึ้นส่วนท่อลูมิเนียม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๓ เซนติเมตร
๓. ขึ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนผสมเม็ดสีในตัว บั้มเป็นแผ่นหนา ไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร
๔. ชั้นบันไดชั้นกลางประกอบพลาสติก ไม่น้อยกว่า ๔ สี และชั้นบันได ไม่น้อยกว่า ๔ สี จำนวนสีละ ไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น รวมจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ ชั้น



๔๗.๖ กระดานหก ๒ คน จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

กระดานหก ๒ คน เพื่อพัฒนาการด้านสมรรถภาพร่างกายและการทรงตัวของเด็ก และส่งเสริมสุขภาพจิตใจด้วยความสนุกสนาน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. กระดานหก ๒ คน มีขนาดพื้นที่ติดตั้ง ไม่น้อยกว่า ยาว ๑๙๐ เซนติเมตร x กว้าง ๔๐ เซนติเมตร x สูง ๑๐๕ เซนติเมตร
๒. ชิ้นส่วนท่อเหล็กเคลือบสังกะสี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๘๐ มิลลิเมตร และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร
๓. การเคลือบสีผิวโลหะภายนอกด้วย ผงเรซินโพลีเอสเตอร์กลางแจ้ง ป้องกันแสงแดดและการกัดกร่อน
๔. ตัวยึดอุปกรณ์ สกรูสแตนเลส ป้องกันสนิม
๕. ชิ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนหนาแน่นต่ำ ชนิด LLDPE ผสมเม็ดสีในตัว ปั้นขึ้นรูป
๖. กระดานหกมีแกนกระดกอยู่ ที่นั่งพร้อมราวมือจับและเท้าเหยียบ

๔๗.๗ ชุดที่นั่งมหาสนุก ๔ ที่นั่ง จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

ชุดที่นั่งมหาสนุก ๔ ที่นั่ง เด็กสามารถนั่งได้ ๔ คน เพื่อพัฒนาการด้านสมรรถภาพร่างกายและการทรงตัวของเด็ก และส่งเสริมสุขภาพจิตใจด้วยความสนุกสนาน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. มีขนาดพื้นที่ติดตั้ง มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๑๙๐ เซนติเมตร x ยาว ๒๐๐ เซนติเมตร และสูง ๖๐ เซนติเมตร
๒. ชิ้นส่วนท่อเหล็กเคลือบสังกะสี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๗๐ มิลลิเมตร และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร
๓. การเคลือบสีผิวโลหะภายนอกด้วย ผงเรซินโพลีเอสเตอร์กลางแจ้ง ป้องกันแสงแดดและการกัดกร่อน
๔. ตัวยึดอุปกรณ์ สกรูสแตนเลส ป้องกันสนิม
๕. ชิ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนหนาแน่นต่ำ ชนิด LLDPE ผสมเม็ดสีในตัว ปั้นขึ้นรูป กระดานพลาสติกกลม PE
๖. สามารถกระดกโยกได้ทั้งหลายทิศทาง
๗. มีที่นั่งพร้อมราวมือจับ , เท้าเหยียบ และจานกลางพร้อมฝาครอบ

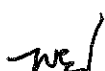
๔๗.๘ ชุดออกกำลังกายเด็กโต จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

ชุดอุปกรณ์สนามออกกำลังกายเด็กกลางแจ้งขนาดใหญ่ สำหรับเด็กวัย ๖-๑๕ ปี ประกอบด้วยอุปกรณ์เป็น ปาย, ห้อยโหน, เดินหรือคลานลอด จำนวนรวม ไม่น้อยกว่า ๘ รายการ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพร่างกายของเด็ก พร้อมเสริมสร้างสุขภาพจิตด้วยความสนุกสนานและรื่นเริง และส่งเสริมความสัมพันธ์ในชุมชน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ชุดอุปกรณ์สนามออกกำลังกายเด็กกลางแจ้ง มีขนาดพื้นที่สำหรับติดตั้งโดยรอบ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๓๕๐ เซนติเมตร x ยาว ๘๐๐ เซนติเมตร x สูง ๓๐๐ เซนติเมตร
๒. โครงสร้างเสาหลัก เสาเหล็กเคลือบสังกะสี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร หนา ไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร
๓. การเคลือบสีผิวโลหะภายนอกด้วย ผงเรซินโพลีเอสเตอร์กลางแจ้ง ป้องกันแสงแดดและการกัดกร่อน
๔. ตัวยึดอุปกรณ์ สกรูสแตนเลส ป้องกันสนิม
๕. ชิ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนหนาแน่นต่ำ ชนิด LLDPE ผสมเม็ดสีในตัว ปั่นขึ้นรูป
๖. ชิ้นส่วนอุปกรณ์เชือก ทำจากวัสดุเชือกถักโพลีเอสเตอร์ไส้เหล็กคาร์บอน (Polyester braided Carbon Steel Rope)
๗. ชุดอุปกรณ์ประกอบด้วยอุปกรณ์สำหรับออกกำลังกาย ไม่น้อยกว่า ๘ รายการ ได้แก่ สะพานตาข่าย, บันได ปีน , อุโมงค์ , สไลด์เดอร์ , ดงดอกไม้ , กระดานยีนสปริง, ทางเดินจานบิน, แท่นสปริงพร้อมแกนจับไม่น้อยกว่า ๒ ชุด





แบบโครงการก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน
บริเวณศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงเทศบาลตำบลมวกเหล็ก
อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปถ่ายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๑๒๕ / ๒๕๖๑
ลงวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๑
แบบแปลนเลขที่.....
..... ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ

ฝ่ายออกแบบ ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
๐๑๒/๒๕๖๑

รายการประกอบแบบ

1. วัตถุประสงค์	5. ขอบเขตของงาน		
ทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีมีความประสงค์จะจ้างเหมาก่อสร้างลานกีฬาเพื่อรับรองผู้ให้บริการ ตามแบบ จำนวน 16 แผ่น	5.1 ดำเนินการก่อสร้างสนามฟุตบอลพร้อมลานสำหรับวางอัฒจันทร์ ขนาด 38x18 เมตร จำนวน 1 สนาม		
2. การดำเนินงานทั่วไป	5.2 ดำเนินการก่อสร้างสนามกีฬาอเนกประสงค์ ขนาดกว้าง 9 เมตรxยาว 18 เมตร จำนวน 1 สนาม		
2.1 การก่อสร้างต้องเป็นไปตามที่ปรากฏในแบบรูปและรายการ ตามที่ระบุไว้ในสัญญาจ้าง	5.3 ดำเนินการก่อสร้างสนามกีฬาตะกร้อ ขนาด 6.1 x 13.4 เมตร จำนวน 2 สนาม		
2.2 ในรายการประกอบแบบก่อสร้างฉบับนี้ จะกำหนดแนวทางปฏิบัติงานตลอดจนชนิดและวิธีการติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะใช้ในการก่อสร้างโดยละเอียด ถ้าในรายการหรือแบบอื่นมีข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องและมีได้ระบุไว้ในรายการนี้ ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามรายการหรือแบบนั้น กรณีที่มีข้อกำหนดขัดแย้งกันให้ถือรายการนี้เป็นหลักปฏิบัติ หากไม่สามารถหาข้อยุติได้ หรือไม่มีข้อกำหนดอื่นใดทั้งจากรายการนี้และในรายการหรือแบบอื่น ผู้ว่าจ้างเป็นผู้พิจารณาหาข้อยุติหรือข้อกำหนดและให้ผู้รับจ้างถือเป็นข้อปฏิบัติต่อไป	5.4 ดำเนินการก่อสร้างลู่วิ่ง (Jogging track) ขนาดกว้าง 3.5 เมตร สูงกว่าระดับพื้น 0.40 เมตร		
2.3 สิ่งใดที่ไม่ได้ระบุหรือกำหนดไว้ในรูปแบบและรายละเอียด แต่สิ่งนั้นเป็นสิ่งจำเป็นจะต้องกระทำเพื่อให้งานเสร็จ บริบูรณ์ถูกต้องตามหลักวิชาการ และความเร็ว ผู้รับจ้างจะต้องถือปฏิบัติโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาเพิ่มเติมอีก	5.5 ดำเนินการก่อสร้างลานพื้นที่วางเครื่องออกกำลังกาย ขนาดกว้าง 7.00 เมตรxยาว 43.70 เมตร จำนวน 1 ลาน		
2.4 สิ่งใดที่กำหนดในรูปแบบหรือรายละเอียดแล้วแต่ไม่อาจระบุไว้ให้ชัดเจนที่จะใช้ในการก่อสร้างได้ ให้ผู้รับจ้างจัดทำ ภาพขยายรายละเอียด(Shop drawing) และขอคำชี้แจงจากผู้ว่าจ้าง/ผู้ออกแบบ เป็นลายลักษณ์อักษร และให้นำคำชี้แจงอนุญาตเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบและรายละเอียดในการก่อสร้างครั้งนี้ด้วย	5.6 ดำเนินการก่อสร้างสนามเด็กเล่น มีพื้นคอนกรีตรองรับอุปกรณ์สนามเด็กเล่น พื้นผิวรวม 175 ตารางเมตร		
2.5 ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง เช่น ค่าน้ำประปา ไฟฟ้า การประกันภัยต่างๆ การป้องกัน การบำรุงรักษา พื้นที่ก่อสร้าง การทดสอบคุณสมบัติวัสดุตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและการทดสอบกำลังอัดคอนกรีต, น้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม (load test) ความชื้นของไม้, ค่าความแน่นของการบดอัดดินถนน เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องดำเนินการ และออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น	5.7 ก่อสร้างรั้วล้อมรอบบริเวณสนามกีฬา		
2.6 การอ่านแบบรูปและกำหนดระยะหรือขนาดให้ถือเอาระยะที่ระบุเป็นตัวเลขในระบบเมตริกเป็นหลัก ยกเว้นส่วนที่ระบุชัดเจนว่าเป็นอย่างอื่น	5.8 ติดตั้งเสาไฟฟ้าโซลาร์เซลล์, งานภูมิทัศน์, งานวางระบายน้ำ		
2.7 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพดี เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ให้ครบถ้วนตามแบบรูป และรายละเอียดที่กำหนดทุกประการ และต้องจัดมาให้ครบถ้วนทันเวลา ในกรณีที่ต้องส่งจากต่างประเทศหรือมีจำหน่าย ในท้องตลาดอย่างจำกัด ผู้รับจ้างต้องสั่งซื้อหรือจัดหาเพื่อให้ทันกับระยะเวลา การก่อสร้างและจะนำมาเป็นข้ออ้างภายหลังว่าวัสดุนั้นขาดตลาดเพื่อขออนุญาตเปลี่ยนแปลงวัสดุ ลดเนื้อหา หรือขอเพิ่มระยะเวลาล่วงหน้าไม่ได้	6. มาตรฐานงานก่อสร้าง		
2.8 หากผู้รับจ้างประสงค์จะใช้วัสดุที่มีคุณภาพดี จะต้องผ่านการพิจารณาและได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง /ผู้ออกแบบ ก่อนการดำเนินการ ในการพิจารณาคุณภาพเทียบเท่าหากจำเป็นต้องมีการทดสอบจะต้องทดสอบโดยสถาบัน ที่ทางราชการรับรอง และผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ติดต่อและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น	ลำดับที่	ชื่อแบบ	จำนวนแผ่น
2.9 สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการปฏิบัติงานของผู้ว่าจ้าง เช่น การก่อสร้างสำนักงานชั่วคราว โรงงาน โรงเก็บ วัสดุอุปกรณ์ ห้องประชุม ห้องเก็บตัวอย่าง เป็นหน้าที่ในการดำเนินการออกค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้าง จะต้องเสนอรายละเอียดและรูปแบบให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ	1	งานก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน บริเวณศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงเทศบาลตำบลมวกเหล็ก	16 แผ่น
2.10 ผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือช่วยเหลือ ผู้ออกแบบ / ผู้ว่าจ้าง / ผู้ควบคุมงาน ในการตรวจสอบ, วัดเทียบ, จัดทำตัวอย่าง ทดสอบวัสดุ ฯลฯ ในงานก่อสร้าง และ/หรือ ในงานใดๆ ที่เกี่ยวข้องกันงานตามสัญญา ฯ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	รวม		16 แผ่น
2.11 ผู้รับจ้างจะต้องทำแบบ As-built เมื่องานก่อสร้างเสร็จแล้ว เพื่อใช้สำหรับซ่อมบำรุงรักษาอาคารในอนาคต โดยจะต้องส่งงาน As-built ดังกล่าวให้หน่วยงานเจ้าของงาน เป็นแบบพิมพ์เขียว 5 ชุด พร้อมไฟล์ดิจิทัลนามสกุล .DWG, .PDF	ลำดับที่	สารบัญแบบ	เลขหน้า
3. เงื่อนไขและข้อผูกพัน	1	รายการประกอบแบบ, สารบัญแบบ	A-01
3.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือดี ประณีต มีความสามารถกับงาน อีกทั้งถูกต้องตามชนิดและลักษณะของงาน แต่ละประเภท มาปฏิบัติงานโดยตลอด	2	แบบมาตรฐานงานก่อสร้าง	A-02
3.2 การเข้ามาปฏิบัติงานของผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามระเบียบของราชการและหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	3	แผนที่พื้นที่ดำเนินการ	A-03
3.3 การขนย้ายสิ่งกีดขวางทางราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง เมื่อเสร็จแล้วจะต้องขนย้ายเข้าที่เดิม ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงานต่อคณะกรรมการ	4	ภาพจำลองทัศนียภาพ	A-04
3.4 ความเสียหายใดที่เกิดขึ้นจากความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องยินยอม จัดหาหรือซ่อมทำให้สามารถใช้งานได้เหมือนเดิม	5	รูปตัดงานถมดินเพิ่ม	A-05
3.5 เมื่องานเสร็จแล้วผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งรอยเปรอะเปื้อนซึ่งเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงานต่อคณะกรรมการ	6	ผังบริเวณ	A-06
3.6 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบวัดระยะสถานที่จริงก่อนดำเนินการ หากมีปัญหาให้สอบถามผู้ออกแบบให้เป็นที่ยอมรับก่อนเสนอราคา	7	รายการประกอบแบบเพิ่มเติม 1	A-07
3.7 ให้ผู้ออกแบบเพิ่มเติมจากการนำดูสถานที่เป็นส่วนหนึ่งของรายการนี้ ซึ่งจะแก้ไขเพิ่มเติมในวันทำสัญญา	8	รายการประกอบแบบเพิ่มเติม 2	A-08
4. เงื่อนไขและข้อผูกพัน (เพิ่มเติม)	9	รายการประกอบแบบเพิ่มเติม 3	A-09
4.1 ผู้รับจ้างจะต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุ ที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา	10	รายการประกอบแบบเพิ่มเติม 4	A-10
4.2 งานโครงสร้างหลักทั้งหมด ต้องใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไทย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา	11	รายการครุภัณฑ์อุปกรณ์ออกกำลังกาย, อุปกรณ์กีฬา, ของเล่น	A-11
4.3 วัสดุหรือครุภัณฑ์ใดๆ ที่ใช้งาน ผลิตภัณฑ์ที่สามารถผลิตในประเทศไทย จะได้รับการพิจารณาเป็นอันดับแรก	12	รายการเสาไฟฟ้าส่องสว่างระบบโซลาร์เซลล์ พร้อมติดตั้ง	A-12
	13	แบบขยายเสาไฟฟ้าโซลาร์เซลล์	A-13
	14	แบบขยายรั้วล้อมรอบ	A-14
	15	รูปตัด, แบบขยายสนาม	A-15
	16	แบบขยายฐานราก	A-16
	รวม		14 แผ่น

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่. ๙๒๖/๒๕๖๓
ลงวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๓
แบบแปลนเลขที่

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



โครงการ
ก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน

ที่ตั้งโครงการ
บริเวณศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงเทศบาลตำบลมวกเหล็ก
อำเภอวังน้อย จังหวัดสระบุรี

สำรวจ
นายปรเมศ ชาญสวน
วิศวกรโยธา (วิชาชีพ)

สำรวจ
นายสุวิทย์ กิ่งเขต
นายช่างโยธาชำนาญงาน

เขียนแบบ
นางสาวอรุณ ศรีเจิม
ผู้ช่วยสถาปนิก

วิศวกรโยธา
ตรวจแบบ
นายพรชัย แก้วบังวัน
วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ(ช.ย.)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
นายสุชากร ทองห้วย

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

นายประพนธ์ สุขเกษม

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

นายสุรศักดิ์ สมภักดี

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

นางกิตติพร เพชรประดับ

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

นางสาวนิภา ประชีพาย

(นายณนต อดิศักดิ์ปณณ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

วันเดือนปี

แบบเลขที่ อบจ.ส.บ. ๐๔๒/๒๕๖๓

A-01 016

แผ่นที่ จำนวนแผ่น

รายละเอียดและข้อกำหนดทั่วไปประกอบงานโครงสร้าง

- ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบหรือรายการประกอบแบบให้ปฏิบัติตามรายละเอียดและข้อกำหนดนี้
- รายละเอียดที่ไม่ได้ระบุในข้อกำหนดนี้ให้ถือ ปฏิบัติตามมาตรฐาน สำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
- กรณีที่ผู้รับเหมาจะใช้วัสดุต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากระบุในแบบ จะต้องเสนอให้พิจารณาก่อน
- วิศวกรออกแบบมีสิทธิปรับค่าต่างๆ เพื่อความปลอดภัยและความเหมาะสมเพื่อให้สามารถทำงานก่อสร้างได้สะดวกยิ่งขึ้น
- ระยะและขนาดต่างๆ ที่ไม่ได้ระบุหน่วยให้ใช้หน่วยเป็นเมตร

ข้อกำหนดเกี่ยวกับกำลังวัสดุของเหล็กเสริมและคอนกรีต

- เหล็กเสริมกลม (RB) ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SR-24
- เหล็กเสริมข้ออ้อย (DB) ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SD-30
- งานที่อยู่ชายทะเลให้ใช้ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 5 (SULFATE RESISTANT PORTLAND CEMENT)
- คอนกรีตให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของตัวอย่างทรงกระบอกที่อายุ 28 วัน (ULTIMATE CYLINDRICAL STRENGTH)

ฐานราก	(280ksc)
เสา	(280ksc)
พื้นทั่วไป, พื้น FLAT SL	(280ksc)
คาน	(280ksc)
ผนัง ค.ส.ล (ตามข้อกำหนดทั่วไป)	(280ksc)

- ให้มีการทดสอบ คอนกรีตและเหล็กเสริมตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และส่งผลการทดสอบให้วิศวกรผู้ออกแบบรับทราบ

ข้อกำหนดเกี่ยวกับเหล็กเสริมคอนกรีต

คุณภาพของเหล็กที่ใช้เสริมคอนกรีต จะต้องตรงตามเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย ทั้งขนาด, น้ำหนัก และคุณสมบัติอื่นๆ แต่ทั้งนี้ พื้นที่หน้าตัดจะต้องไม่น้อยกว่า พื้นที่หน้าตัดที่คำนวณได้จากสูตร พื้นที่หน้าตัด = x (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระบุในแบบ) / 4 เซน เหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มม. จะต้อง มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 83.6 sq.mm ถ้าเหล็กเสริมคอนกรีตที่ใช้ มีพื้นที่หน้าตัดน้อยกว่า พื้นที่หน้าตัดที่คำนวณได้จากสูตรนี้แล้ว จะต้องเสริมเหล็กเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า พื้นที่หน้าตัดที่หายไป และเหล็กเสริมที่เพิ่มเติมจะต้องเป็นอันเดียวกัน (f_y เท่ากัน) และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ของเหล็กเสริมเพิ่มเติมจะเล็กกว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเดิมได้ไม่เกิน 9 มม.

ข้อกำหนดเกี่ยวกับแบบหล่อและค้ำยัน

- ในการทำแบบหล่อ ผู้รับเหมาจะต้องคำนึงถึงระยะโก่ง (DEFLECTION) โดยเฉพาะของค้ำยันช่วงยาว และองค์อาคารยื่นปลาย เช่น FLAT SLAB และ WAFFLE SLAB ดังนั้นผู้รับเหมาจะต้องยกท้องคานหรือพื้น ช่วงยาว (CAMBER) ยกปลายคาน หรือยกพื้นช่วงยื่น ให้พอดีกับระยะโก่งนั้นๆ
- ในกรณีที่องค์อาคารช่วงยาว หรือองค์อาคารยื่นปลายนั้นมีระยะโก่ง (DEFLECTION) มากกว่าระยะยกที่ท้อง หรือปลาย และจำเป็นต้องมีการเทปูนทรายเพื่อปรับระดับพื้นผู้รับเหมา จะต้องเสนอวิธีแก้ไข

ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม

หากไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น ให้ใช้ระยะหุ้มต่อไปนี้เป็นเกณฑ์ในการเสริมเหล็ก

ฐานราก = 5 ซม.	พื้นวางบนดิน = T/2	พื้นวางบนคาน = 2.5 ซม.
คาน = 2.5 ซม.	เสา = 2.5 ซม.	เสาตอม่อ = 5 ซม.

การงอของเหล็กเสริม

ALL DIMENSION ARE MEASURED FROM OUTSIDE TO OUTSIDE OF BARS

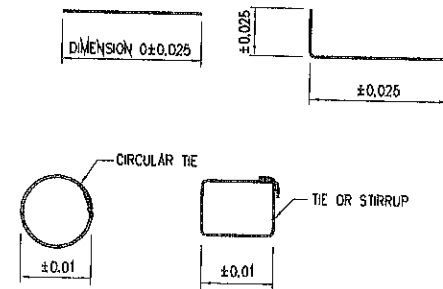


TABLE 1. - STANDARD HOOK DETAILS AND DIMENSIONS (mm)

BAR SIZE DB	TYPE 1 90° HOOK				TYPE 2 90° HOOK				TYPE 3 135°		
	PRIMARY REINFORCEMENT		STIRRUPS & TIE REINFORCEMENT						STIRRUP & TIE HOOKS (GENERAL USE)		
	J	D	J	D	A	J	H	D	D	A	H
10	0.16	0.08	0.09	0.04	0.135	0.08	0.105	0.06	0.038	0.102	0.085
12	0.195	0.075	0.11	0.05	0.155	0.10	0.115	0.075	0.052	0.115	0.08
16	0.28	0.10	0.145	0.085	0.18	0.13	0.13	0.096	0.085	0.14	0.096
20	0.32	0.12	0.32	0.12	0.22	0.16	0.16	0.12	0.115	0.205	0.115
22	0.355	0.135	0.355	0.135	0.245	0.18	0.18	0.135	0.135	0.23	0.135
25	0.40	0.15	0.40	0.15	0.275	0.20	0.20	0.15	0.153	0.267	0.153
28	0.48	0.225	-	-	0.365	0.28	0.255	0.225	-	-	-
32	0.55	0.28	-	-	0.42	0.325	0.29	0.26	-	-	-

* WHEN SUPPORTING BARS ARE USED, TIES OR STIRRUP HOOKS MAY BE BENT TO THE DIAMETER OF THE SUPPORTING BARS.

ระยะทาบเหล็กเสริม

เหล็กเสริมรับแรงดึง				เหล็กเสริมรับแรงอัด			
ขนาดเหล็ก (M.M)	ระยะทาบ (C.M)	ขนาดเหล็ก (M.M)	ระยะทาบ (C.M)	ขนาดเหล็ก (M.M)	ระยะทาบ (C.M)	ขนาดเหล็ก (M.M)	ระยะทาบ (C.M)
RB 6	55	DB 12	60	RB 6	30	DB 12	45
RB 9	80	DB 16	80	RB 9	45	DB 16	60
RB 12	110	DB 20	95	RB 12	60	DB 20	70
RB 15	135	DB 25	-	RB 15	75	DB 25	-
RB 19	170	DB 28	-	RB 19	95	DB 28	-
RB 22	-	-	-	RB 22	-	-	-
RB 25	-	-	-	RB 25	-	-	-
RB 28	-	-	-	RB 28	-	-	-

หมายเหตุ : เหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่า 20 มม ให้ต่อโดยวิธีเชื่อมเท่านั้น



โครงการ
ก่อสร้างสนามบินที่ท่าอากาศยาน

ที่ตั้งโครงการ
บริเวณศูนย์การบริการผู้โดยสารที่ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ

สำรวจ
นายมาธิต ขาวสวน
วิศวกรโยธา (รับโอนจาก กสทช.)

สำรวจ
นายวิรัตน์ กิจเกตุ
นายช่างโยธาชำนาญงาน

เขียนแบบ
นางสาวสรวิศ ศรีเริ่ม
ผู้ช่วยสถาปนิก

วิศวกรโยธา
ตรวจแบบ
นายพรชัย แก้วบังวัน
วิศวกรโยธาชำนาญงาน (กสทช.)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
นายฤชการ ทองชัย

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ผู้อำนวยการสำนักงาน
นายสุรศักดิ์ สมภักดี

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

นางกิตติยาพร เพชรประดับ
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

นางสาวนิภา ประสิทธิ์ฉาย
นายกองเอก อรรถสิทธิ์ (นาย)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

มาตราส่วน
วัน/เดือน/ปี
แบบเลขที่ ลบจ.ลบ 256 2

แผ่นที่
A-02 016
จำนวนแผ่น



พื้นที่ดำเนินการ

คณะกรรมการจัดทำแบบปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่. ๙๒๖ / ๒๕๖๗
ลงวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗
แบบแปลนเลขที่

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

(นายธนกร อุตตะสัมปยุต)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
มาตราส่วน

วันเดือนปี
แบบเลขที่ สบจ.สบ. ๒๕๖๖

A-03 016
แผนที่ จำนวนแผ่น



โครงการ
ก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน

ที่ตั้งโครงการ
บริเวณศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนเพื่อพัฒนาศักยภาพเด็ก
ตำบลหนองเต่า จังหวัดสระบุรี

สำรวจ นายมาตุ ราชสวน
วิศวกรโยธา (นายมาตุ ราชสวน)

สำรวจ นายสุวิทย์ กิจเกตุ
นายช่างสำรวจ

เขียนแบบ นางสาวสริน ศรีใจ
ผู้เขียนแบบ

วิศวกรโยธา ตรวจแบบ นายพรชัย แก้วมั่งมั่ง
วิศวกรโยธา (นายพรชัย แก้วมั่งมั่ง)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ นายสุชาติ ทองห้วย

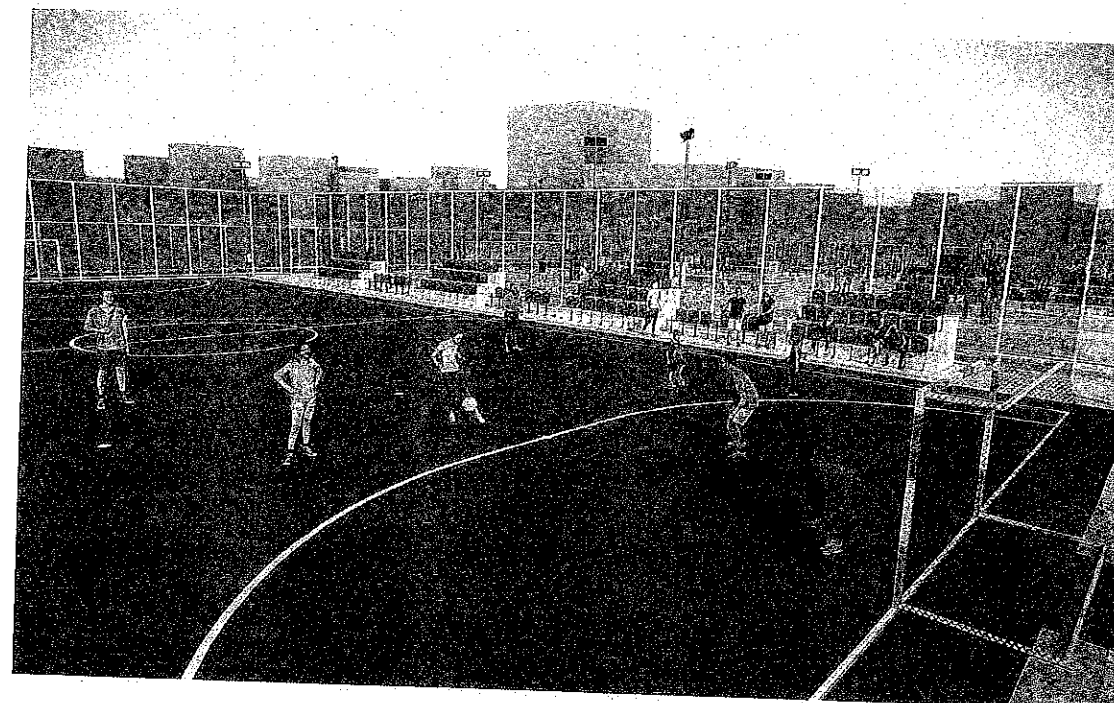
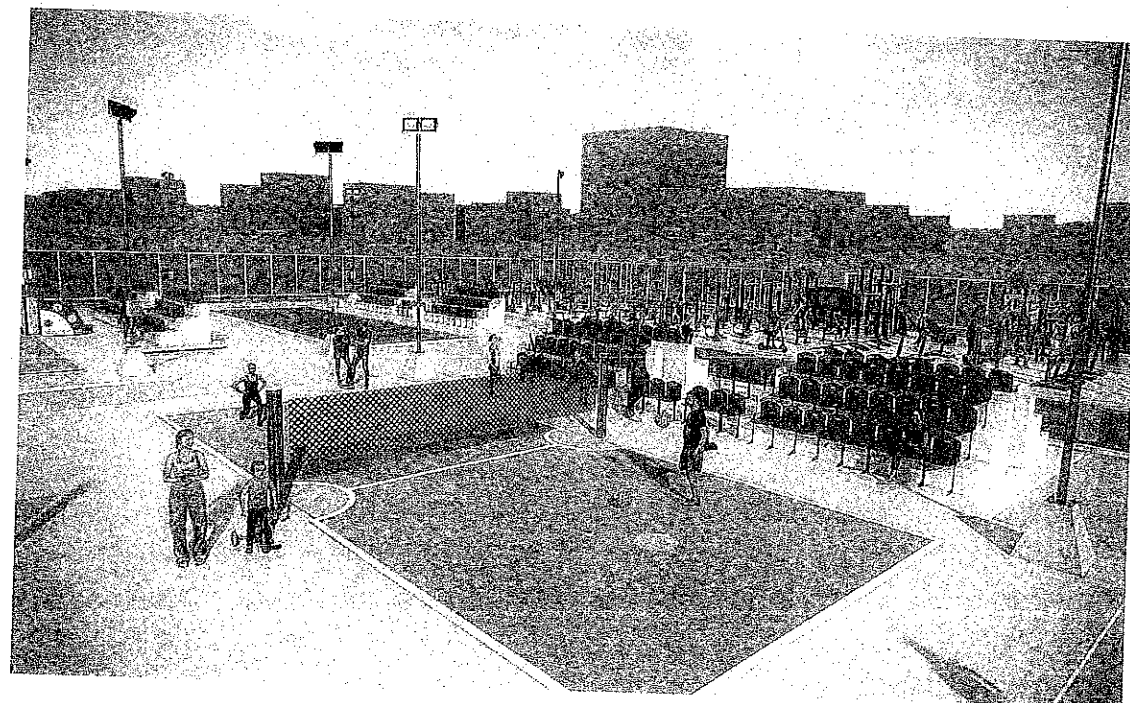
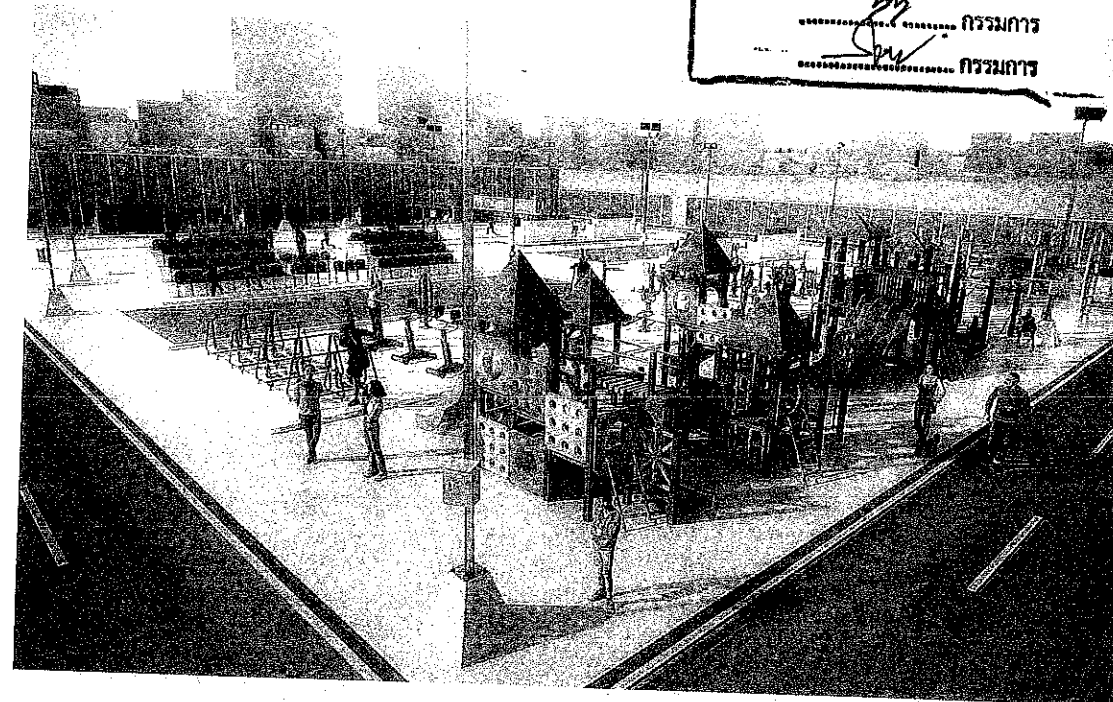
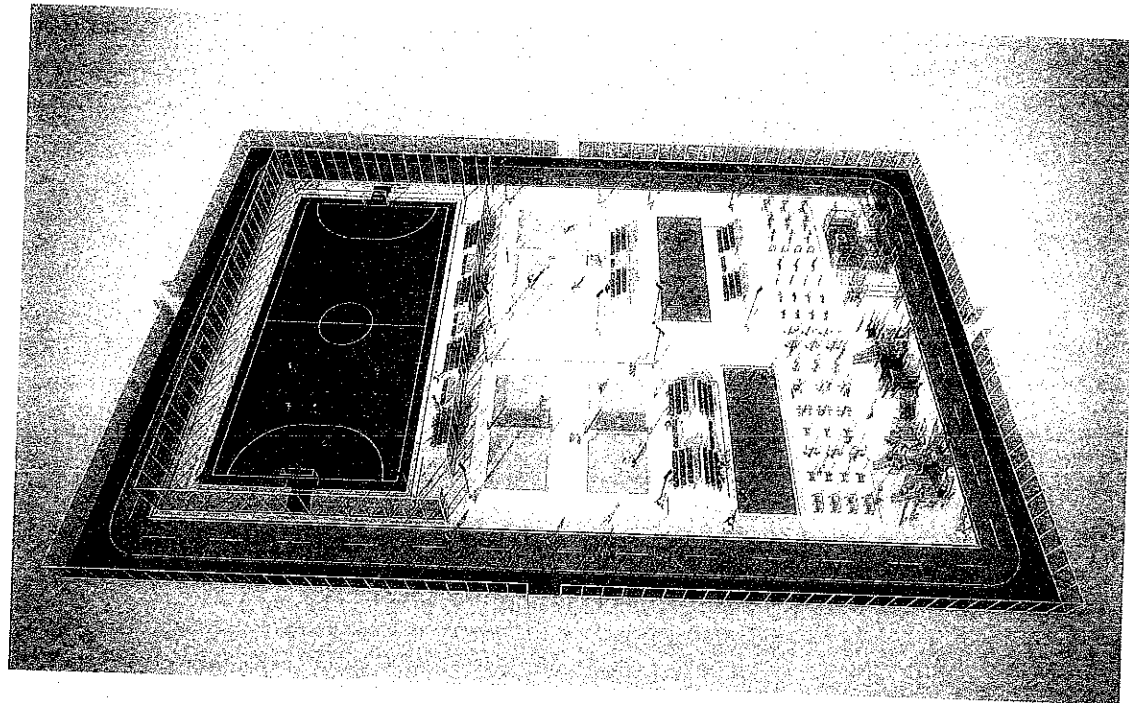
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง นายประจักษ์ สุขเกษม

ผู้อำนวยการสำนักงาน นายสุรศักดิ์ สมศักดิ์

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี นางกิตติยาพร เพชรประดับ

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

นางสาวนิภา ประสิทธิ์ฉาย



คณะกรรมการจัดทำแบบร่างโครงการก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ ๑๒๖/๒๕๖๗
ลงวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๗
แบบแปลนเลขที่

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



โครงการ
ก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน

ที่ตั้งโครงการ
บริเวณศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตามศาสตร์พระราชา
ตำบลบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

สำรวจ นายมาลี ชาติสวน
วิศวกรโยธา (วิชาชีพ)

สำรวจ นายวิรัตน์ กิจเกตุ
นายช่างโยธา

เขียนแบบ นางสาวสิริน ศรีเจิม
ผู้ช่วยสถาปนิก

วิศวกรโยธา
ตรวจแบบ นายพรชัย แก้วบึงวัน
วิศวกรโยธา (วิชาชีพ)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

นายคุณากร ทองทัย

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

นายประเสริฐ สุขเกษม

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

นายสุรศักดิ์ สมศักดิ์

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ

นางทิติยาพร เพชรประดับ

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ

นางสาวนิภา ประจักษ์ฉาย

(นายชนนิต อัครสิทธิ์กุล)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ
ภาพจำลองที่ดินยกที่
มาตราส่วน

วันเดือนปี
แบบเลขที่ อบจ.ส.บ. ๑๒/๒๕๖๗

A-04 016
แผ่นที่ จำนวนแผ่น



โครงการ
ก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน

ที่ตั้งโครงการ
บริเวณศูนย์การเรือนผู้สูงอายุเพื่อเฝ้าติดตามและดูแล
สำนักงานเขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร

สำรวจ
นายมาศ ชวสวน
วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ

สำรวจ
นายวิรัตน์ กิจเกตุ
นายช่างโยธาชำนาญพิเศษ

เขียนแบบ
นางสาวสรวิศ ศรีใจ
ผู้ช่วยสถาปนิก

วิศวกรโยธา
ตรวจแบบ
นายพรชัย แก้วบงวัน
วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
นายสุชากร ทองทัย

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

นายประยงค์ สุขเกษม
ผู้อำนวยการสำนักช่าง

นายสุรศักดิ์ สมศักดิ์
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

นางกิตติยาพร เพชรประดับ
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

นางสาวนิภา ประชีพราย
(นายธนกร วัฒนศิริ)

นางสาวนิภา ประชีพราย
(นายธนกร วัฒนศิริ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปกัณิธราการ
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

วัน/เดือน/ปี
แบบเลขที่ อบจ.สบ ๐๑๒/๒๕๖๒

A-05 016
แผ่นที่ จำนวนแผ่น

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๑๒๖,๒๕๖๒
ลงวันที่... ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๒
แนบแปลนเลขที่
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

ถมดินเพิ่มไม่น้อยกว่า 6,000 ลูกบาศก์เมตร

▼ -2.00 ระดับพื้นดินเดิม

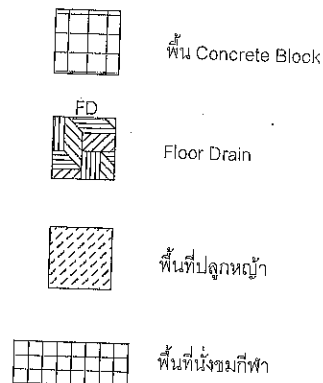
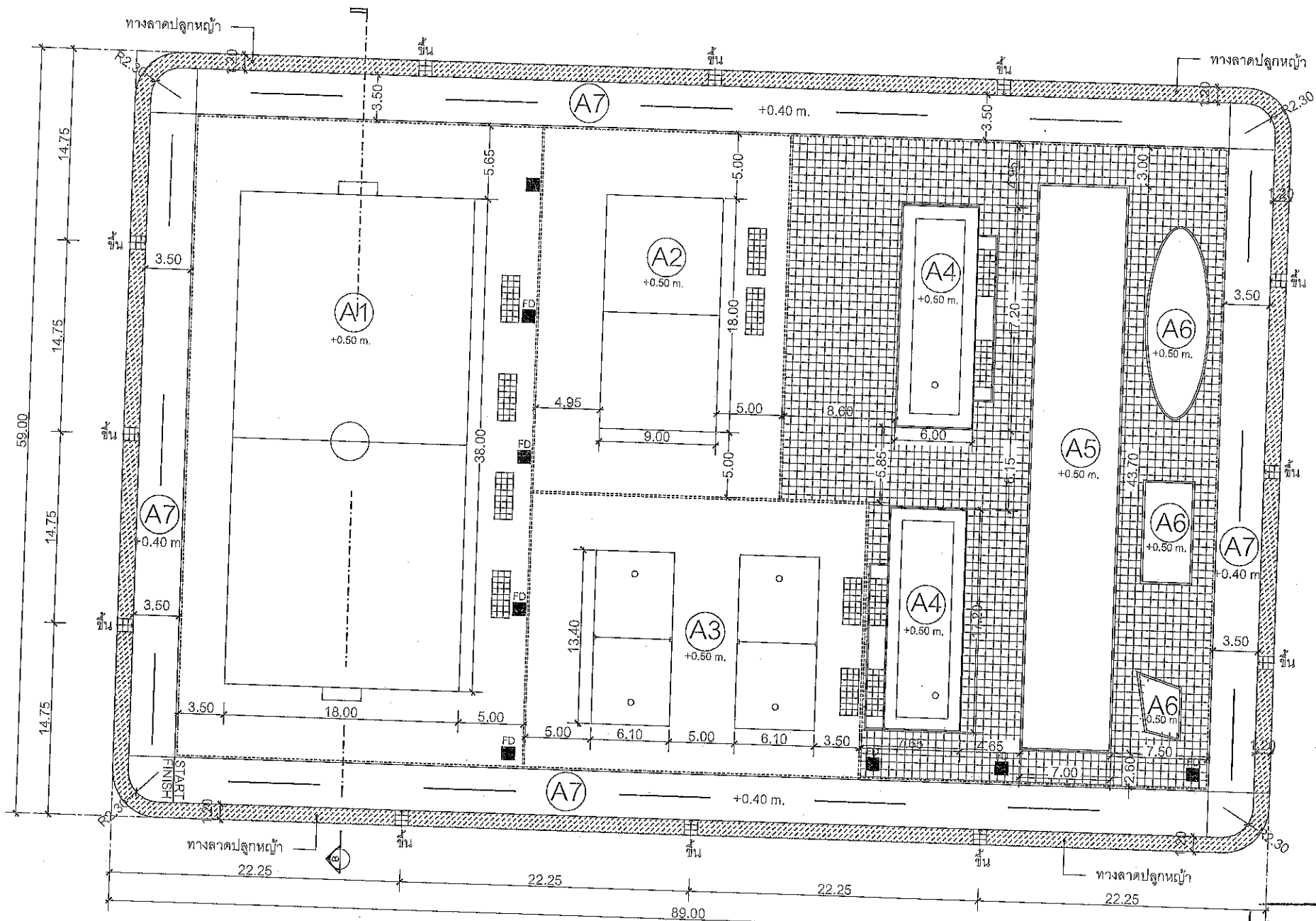
(นายธนกร วัฒนศิริ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปกัณิธราการ

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

59.00

2.00



(A1)	สนามฟุตบอล พื้นที่ 684 ตรม. พร้อมลานปูน 1174.4 ตรม.
(A2)	สนามวอลเลย์บอล พื้นที่ 160 ตรม. พร้อมลานปูน 323.44 ตรม.
(A3)	สนามเทเบิลเทนนิส 2 สนาม พื้นที่ 163.48 ตรม. พร้อมลานปูน 413.14 ตรม.
(A4)	สนามเปตอง 2 สนาม พื้นที่ 206.4 ตรม. พร้อมลานปูน 51.30 ตรม.
(A5)	ลานพื้นที่วางเครื่องออกกำลังกาย พื้นที่ 305.90 ตรม.
(A6)	ลานพื้นที่สนามเด็กเล่น
(A7)	ลู่วิ่งพื้นสังเคราะห์ กว้าง 3.50 เมตร พื้นที่ 919.42 ตรม.

ประกอบด้วย

1. สนามกีฬาฟุตบอล จำนวน 1 สนาม
2. สนามกีฬา วอลเลย์บอล จำนวน 1 สนาม
3. สนามกีฬา เทเบิลเทนนิส 2 สนาม
4. สนามกีฬา เปตอง 2 สนาม
5. ลานพื้นที่วางเครื่องออกกำลังกาย
6. สนามเด็กเล่น ล้อมด้วยลู่วิ่ง (Jogging track) อยู่ในบริเวณเดียวกัน มีพื้นผิวสนามกีฬา คอนกรีตสูงกวาระดับพื้น 0.50 เมตร บนพื้นดินบดอัด ล้อมรอบด้วยคันดินเรียบลาดชันการไหลของดิน รอบบริเวณสนาม สนามกีฬา คอนกรีตเคลือบผิว ล้อมด้วย คันดินบดอัดปูหน้าด้วยคอนกรีตบล็อก (Concrete Block) มีระดับผิวหน้าสูงกว่าระดับพื้น 0.45 เมตร มีขอบคันหิน (Curb Stone) ขนาด 149x300x1,000 มิลลิเมตร ยาวรอบสนาม 12 ชุด วางระนาบยาว พร้อมผิวทาง และท่อระบายใต้ดินพร้อม Floor Drain กันระหว่างสนามกีฬา คอนกรีตเคลือบผิวและพื้นคอนกรีตบล็อก มีบันไดรอบสนาม 12 ชุด วางระนาบยาว พร้อมผิวทาง และท่อระบายใต้ดินพร้อม Floor Drain

ผังบริเวณ
มาตราส่วน 1:400

คณะกรรมการจัดทำแบบปรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่... ๙๒๖ ๒๕๖๗
ลงวันที่... ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗
แบบแปลนเลขที่

..... วิศวกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
มาตราส่วน 1:400



โครงการ
ก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน

ที่ตั้งโครงการ
บริเวณศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงแบบครบวงจร
ตำบลหนองเหล็ก จังหวัดสระบุรี

สำรวจ
นายมาตุต ขาวสวน
วิศวกรโยธา (เกษียณราชการ)

สำรวจ
นายภูริทัต กิจเกตุ
นายช่างโยธาชำนาญงาน

เขียนแบบ
นางสาวอรวิณ ศรีเข็ม
ผู้ช่วยสถาปนิก

วิศวกรโยธา
ตรวจแบบ
นายพรชัย แก้วบึงวัน
วิศวกรโยธาย่อยภาคพิเศษ (วศ.)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
นายสุชากร ทองทัย

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
นายประยุต สุขเกษม

ผู้อำนวยการสำนักผัง
นายสุรศักดิ์ สมภักดี

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
นางศศิธร พรหมประดับ

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
นางสาวนิภา ประวีณพลา

.....
.....

.....
.....

.....
.....

วัน/เดือน/ปี
แบบเลขที่ อบจ.สบ. ๙๒๖/๒๕๖๗
A-06 016
แผ่นที่ จำนวนแผ่น

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ.ที่ ๔๒๖, ๒๕๖๗
ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๗
แบบแปลนเลขที่

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



โครงการ
ก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน

ที่ตั้งโครงการ
บริเวณศูนย์การกีฬาจังหวัดสกลนครด้านสนามวอลเลย์บอล
ตำบลม่วงแตง จังหวัดสกลนคร

สำรวจ	นายวุฒิศักดิ์ ขาวสวน วิศวกรในตำแหน่งการสำรวจ
สำรวจ	นายวุฒิศักดิ์ กิจเขต นายช่างสำรวจสนาม
เขียนแบบ	นางสาวสริน ศรีเจิม วิศวกรโยธา
วิศวกรโยธา ตรวจแบบ	นายพรชัย แก้วบังวัน วิศวกรในตำแหน่งการตรวจแบบ

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
นายสุชาติ ทองทัย

ผู้ควบคุมก่อสร้างควบคุมการก่อสร้าง
นายประสิทธิ์ สุขเกษม

ผู้อำนวยการสำนักงาน
นายสุรศักดิ์ สมศักดิ์

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร
นางจิตยาพร เพชรประดับ

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร
นางสาวนิภา ประทีพฉาย

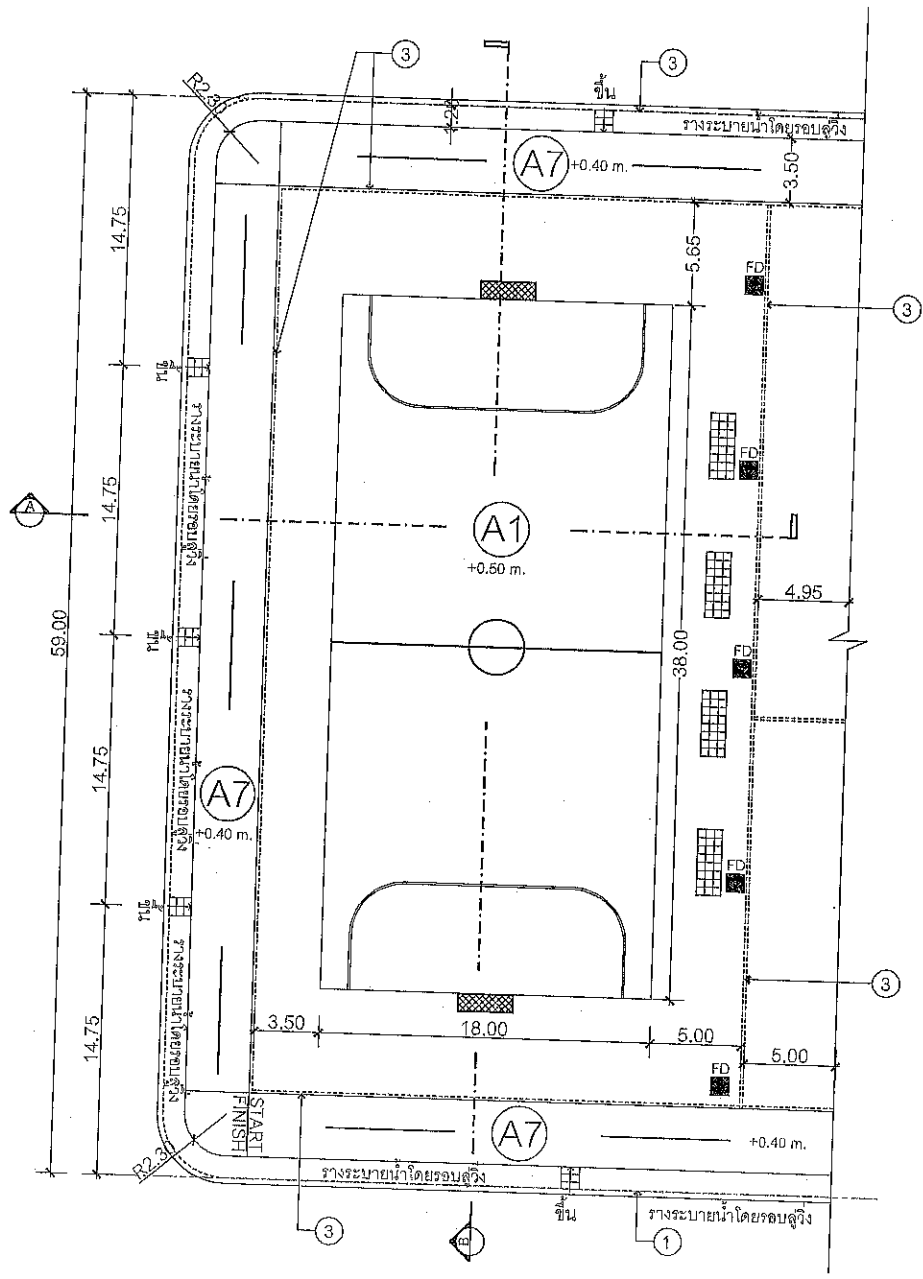
(นายทนงศักดิ์ ยี่ตะลิมปอภะ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

วันเดือนปี
แบบเลขที่ อบจ.สบ. ๒๕๖๗

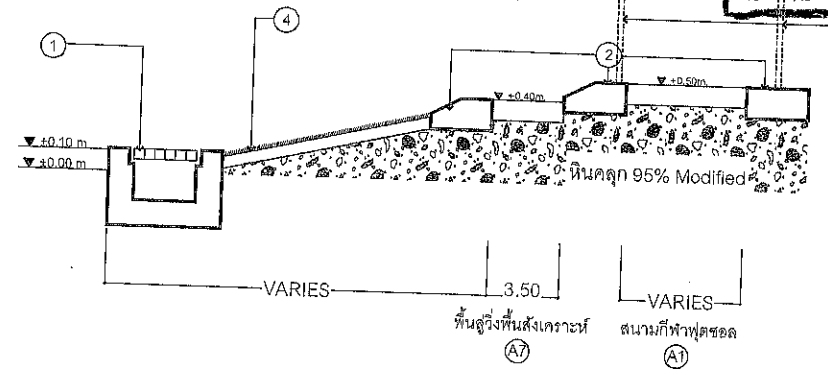
A-07 016

แผ่นที่ จำนวนแผ่น

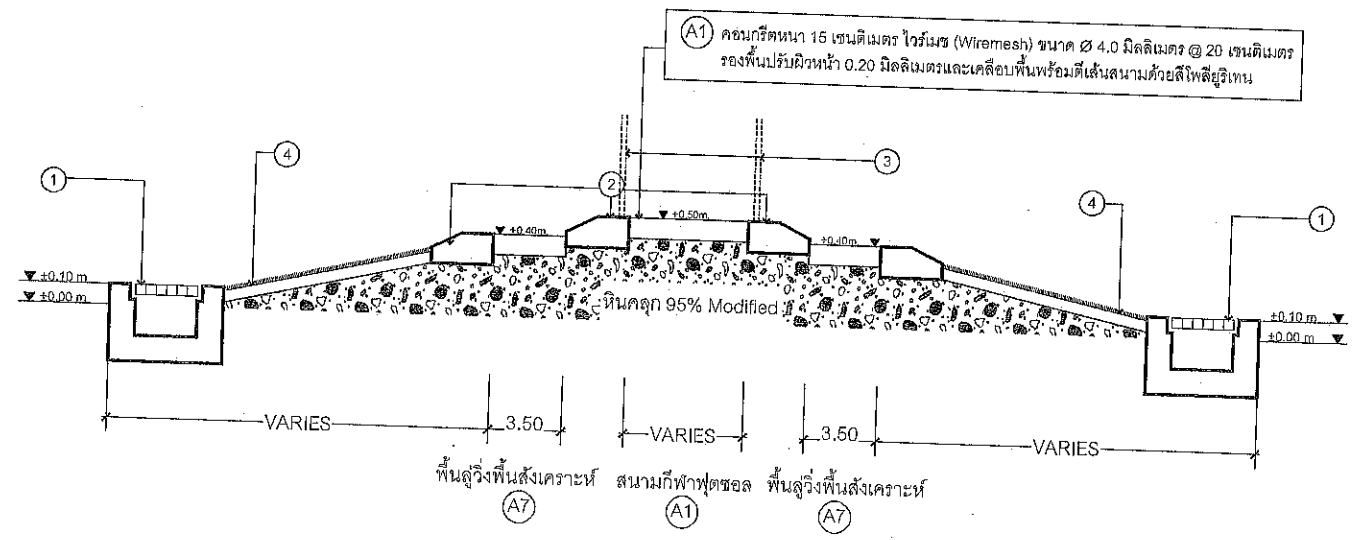


①	สนามฟุตบอล พื้นที่ 684 ตรม. พร้อมลานปูน 1174.4 ตรม.
②	ลู่วิ่งพื้นสังเคราะห์ กว้าง 3.50 เมตร พื้นที่ 919.42 ตรม.

①	RC gutter
②	RC. Curb 0.149x0.30m.
③	รั้วกั้นสนาม
④	ดินปรับระดับ ปูลูกหญ้า

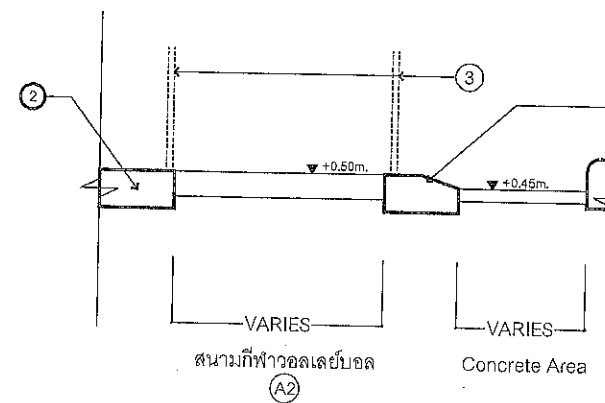
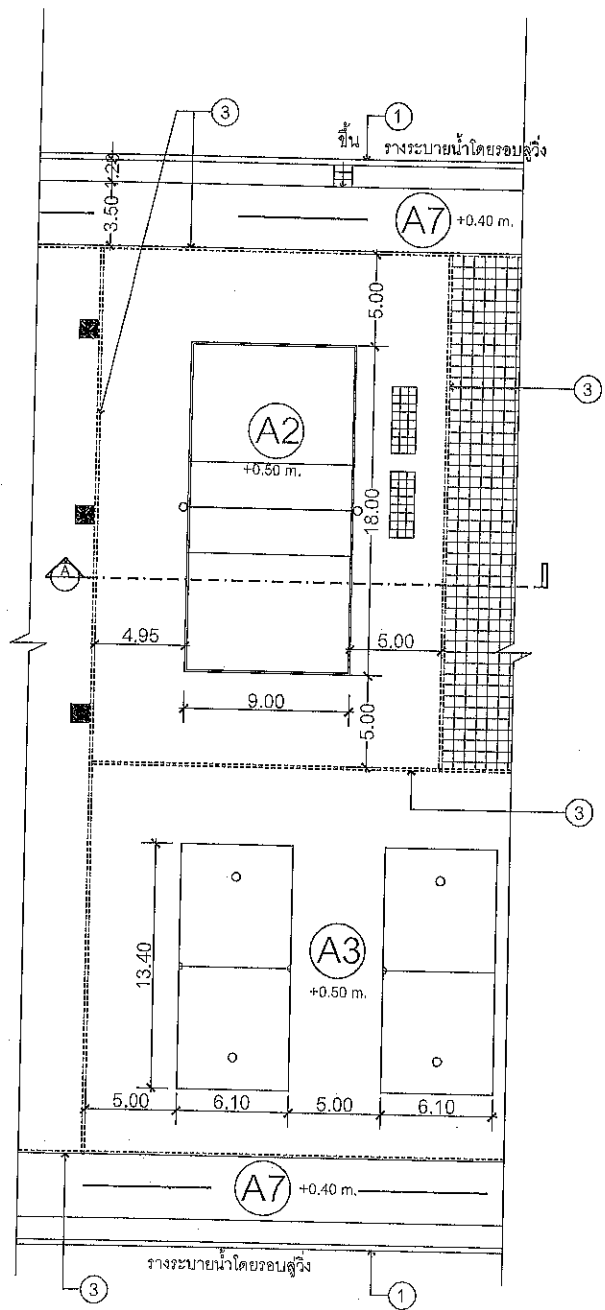


รูปตัด A



รูปตัด B

1.สนามกีฬาฟุตบอล
สนามกีฬาพร้อมลานสำหรับวางอัฒจันทร์เป็นคอนกรีตหนา 15 เซนติเมตร ไวรเมช (Wiremesh) ขนาด 4.0 มิลลิเมตร @ 20 เซนติเมตร รวม 2,500 ตารางเมตร พื้นขัดเรียบ เป็นสนามฟุตบอล 1 สนาม ขนาด 38 x 18 เมตร, รองพื้นปรับผิวหน้า 0.20 มิลลิเมตรและเคลือบพื้นพร้อมดีเอ็นสนามด้วยสีโพลียูรีเทน สนามกีฬาฟุตบอล มีรั้วล้อมรอบบริเวณตามแบบ มีความสูง 4.80 เมตร พร้อมประตูสูงจากพื้น 1.80 เมตร



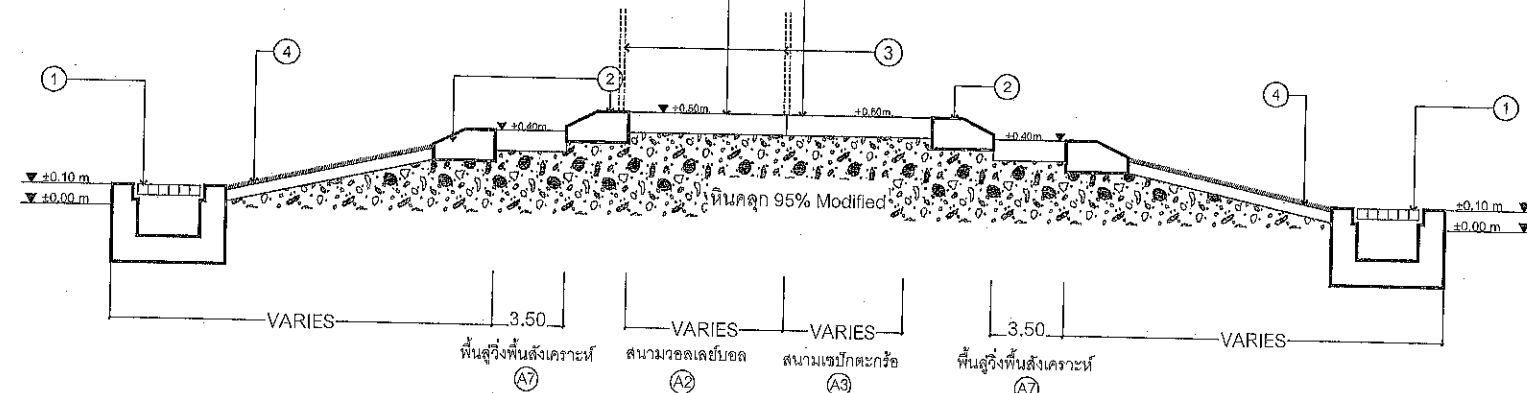
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ 926/2567
ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2567
แบบแปลนเลขที่

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

รูปตัด A

(A2) เคลือบผิวพื้นหน้าด้วยพื้นยางสังเคราะห์โพลียูรีเทนมาตรฐาน ความหนาอย่างน้อย 10 มิลลิเมตร ซึ่งมีชั้นรองพื้นหนา 0.20 มิลลิเมตร, ชั้นยางสังเคราะห์โพลียูรีเทนผสมกับเม็ดยางดำ หนา 7 มิลลิเมตร ให้การดูดซับแรงกระแทก, ชั้นรองชั้นทับหน้ายางสังเคราะห์โพลียูรีเทน หนา 1.5 มิลลิเมตร, ชั้นทับหน้ายางสังเคราะห์โพลียูรีเทนผสมเม็ดยางละเอียดหนา 1 มิลลิเมตร

(A3) เคลือบผิวพื้นหน้าด้วยพื้นยางสังเคราะห์โพลียูรีเทนมาตรฐาน ความหนาอย่างน้อย 10 มิลลิเมตร ซึ่งมีชั้นรองพื้นหนา 0.20 มิลลิเมตร, ชั้นยางสังเคราะห์โพลียูรีเทนผสมกับเม็ดยางดำ หนา 7 มิลลิเมตร ให้การดูดซับแรงกระแทก, ชั้นรองชั้นทับหน้ายางสังเคราะห์โพลียูรีเทน หนา 1.5 มิลลิเมตร, ชั้นทับหน้ายางสังเคราะห์โพลียูรีเทนผสมเม็ดยางละเอียดหนา 1 มิลลิเมตร



รูปตัด B

(A2)	สนามวอลเลย์บอล พื้นที่ 160 ตรม. พร้อมลานปูน 323.44 ตรม.
(A3)	สนามแบดมินตัน 2 สนาม พื้นที่ 163.48 ตรม. พร้อมลานปูน 413.14 ตรม.

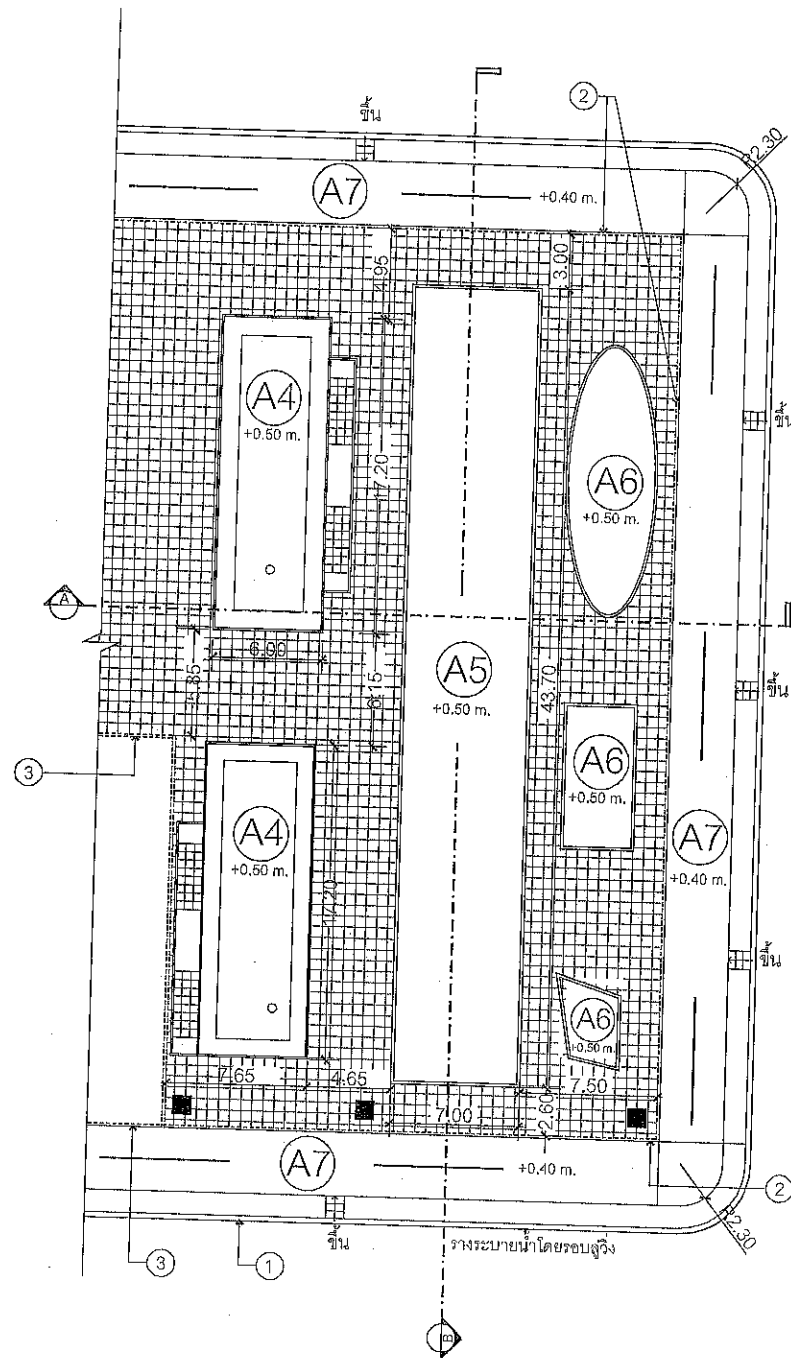
(1)	RC gutter
(2)	RC. Curb 0.149x0.30m.
(3)	รั้วกั้นสนาม
(4)	ดินปรับระดับ ปูหญ้า

2. สนามวอลเลย์บอล 3. สนามแบดมินตัน

สนามกีฬาวอลเลย์บอล จำนวน 1 สนาม ขนาดกว้าง 9 เมตร x ยาว 18 เมตร และสนามกีฬาดะกั๊ว ขนาด 6.1 x 13.4 เมตร จำนวน 2 สนาม เคลือบผิวพื้นหน้าด้วยพื้นยางสังเคราะห์โพลียูรีเทนมาตรฐาน ความหนาอย่างน้อย 10 มิลลิเมตร ซึ่งมีชั้นรองพื้นหนา 0.2 มิลลิเมตร, ชั้นยางสังเคราะห์โพลียูรีเทนผสมกับเม็ดยางดำ หนา 7 มิลลิเมตร ให้การดูดซับแรงกระแทก, ชั้นรองชั้นทับหน้ายางสังเคราะห์โพลียูรีเทน หนา 1.5 มิลลิเมตร, ชั้นทับหน้ายางสังเคราะห์โพลียูรีเทนผสมเม็ดยางละเอียดหนา 1 มิลลิเมตร ให้ความฝืดกั้นการลื่นไถลของนักกีฬาขณะเล่น, ชั้นทับหน้ายางสังเคราะห์โพลียูรีเทน หนา 0.3 มิลลิเมตร ตัดเส้นสนามด้วยสีโพลียูรีเทนโดยสนามกีฬาวอลเลย์บอลและสนามดะกั๊ว มีรั้วล้อมรอบบริเวณตามแบบ มีความสูง 4.80 เมตร พร้อมประตูสูงจากพื้น 1.80 เมตร

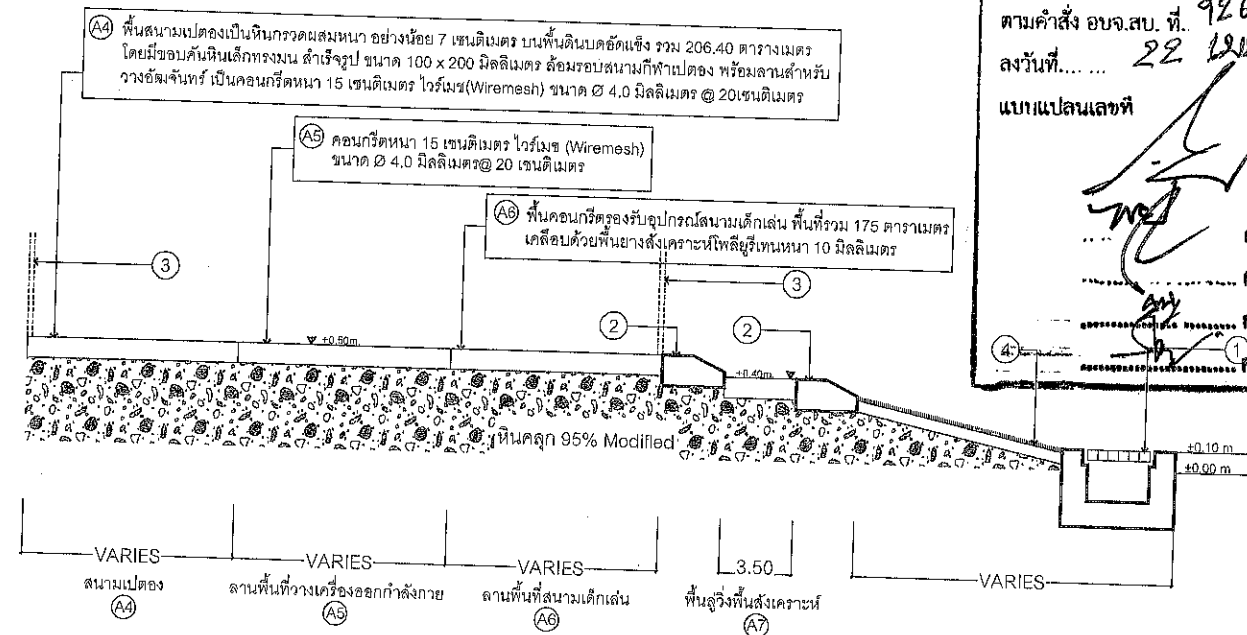


โครงการ	ก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน
ที่ตั้งโครงการ	บริเวณศูนย์การศึกษานานาชาติเทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
สำรวจ	นายมาตุต ขาวสวน วิศวกรชำนาญการพิเศษ (ธรณี)
สำรวจ	นายวิรัตน์ กิจเขต นายชำนาญ ชื่นชูพันธุ์
เขียนแบบ	นางสาวสริน ศรีใจ ผู้ช่วยสถาปนิก
วิศวกรโยธา ตรวจแบบ	นายพรชัย แก้วปงกัน วิศวกรชำนาญการพิเศษ (ธรณี)
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ	นายสุชาติ ทองห้วย
ผู้ควบคุมงานควบคุมการก่อสร้าง	นายประสิทธิ์ สุขเกษม
ผู้ดำเนินการสำนักช่าง	นายสุศักดิ์ สมภักดี
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี	นางพิศมัยพร เพชรประดับ
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี	นางสาวนิภา ประสิทธิ์พาส
(นายธนากร อัครสัณฐ์)	
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปกัฏฐิราชการแห่ง	
วันเดือนปี	แบบเลขที่ อบจ.สบ. 012/2567
A-08	016
แผ่นที่	จำนวนแผ่น

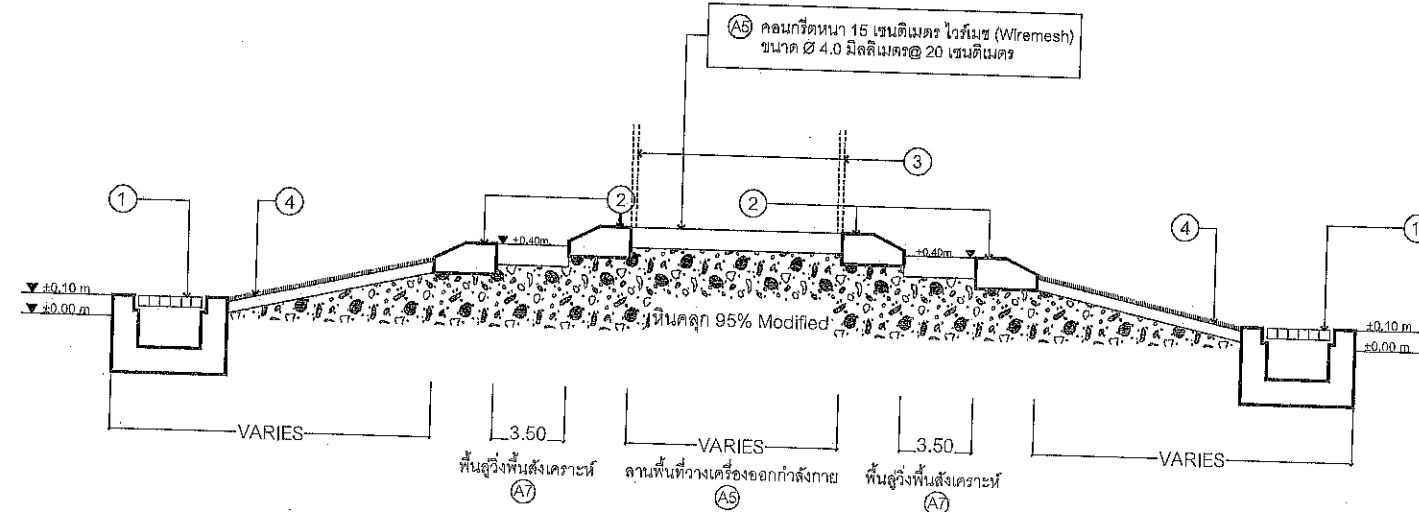


A4	สนามเปตอง 2 สนาม พื้น 206.4 ตรม. พร้อมลานปูน 51.30 ตรม.
A5	ลานพื้นที่วางเครื่องออกกำลังกาย พื้น 305.90 ตรม.
A6	ลานพื้นที่สนามเด็กเล่น
A7	ลู่วิ่งพื้นสังเคราะห์ กว้าง 3.50 เมตร พื้น 919.42 ตรม.

1	RC gutter
2	RC. Curb 0.149x0.30m.
3	รั้วกั้นสนาม
4	ดินปรับระดับ ปูลูกหญ้า



รูปตัด A



รูปตัด B

4. สนามกีฬาเปตอง

สนามกีฬาเปตอง จำนวน 2 สนาม แต่ละสนาม ขนาดกว้าง 6.00 เมตร x ยาว 17.20 เมตร พื้นสนามเปตองเป็นหินกรวดผสมหิน อย่างน้อย 7 เซนติเมตร บนพื้นดินบดอัดแข็ง รวม 206.40 ตารางเมตร โดยมีขอบคั่นหินเล็กทรงมน ส. 4.0 x 2.0 มิลลิเมตร ล้อมรอบสนามกีฬาเปตอง พร้อมลานสำหรับวางอัฒจันทร์ เป็นคอนกรีตหนา 20 เซนติเมตร ไร้เมช(Wiremesh) ขนาด 4.0 มิลลิเมตร @ 20 เซนติเมตร

5. ลานพื้นที่วางเครื่องออกกำลังกาย

ลานพื้นที่วางเครื่องออกกำลังกาย จำนวน 1 ลาน ขนาดกว้าง 7.00 เมตร x ยาว 43.70 เมตร เป็นคอนกรีตหนา 20 เซนติเมตร ไร้เมช (Wiremesh) ขนาด 4.0 มิลลิเมตร @ 20 เซนติเมตร

6. ลานสนามเด็กเล่น

สนามเด็กเล่น มีพื้นคอนกรีตรองรับอุปกรณ์สนามเด็กเล่น พื้นทั้งหมด 175 ตารางเมตร เคลือบด้วยพื้นยางสังเคราะห์โฟลียูรีเทนหนา 10 มิลลิเมตร

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ 926 / 2567
ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567
แบบแปลนเลขที่

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



โครงการ
ก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน

ที่ตั้งโครงการ

บริเวณศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงพัฒนาตำบลหนองเต็ง
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ

สำรวจ นายมาสุต ขวสวน
วิศวกรโยธา (ร.บ.)

สำรวจ นายวิรัตน์ กิจเกตุ
นายช่างสำรวจ

เขียนแบบ นางสาวสริน ศรีเจิม
ผู้ช่วยสถาปนิก

วิศวกรโยธา
ตรวจแบบ นายพรชัย แก้วบึงวัน
วิศวกรโยธา (ร.บ.)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

นายอุษณกร ทองทัย

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

นายประสิทธิ์ สุขเกษม

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

นายสุรศักดิ์ สมภักดี

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

นางกิตติยาพร เพชรประดับ

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

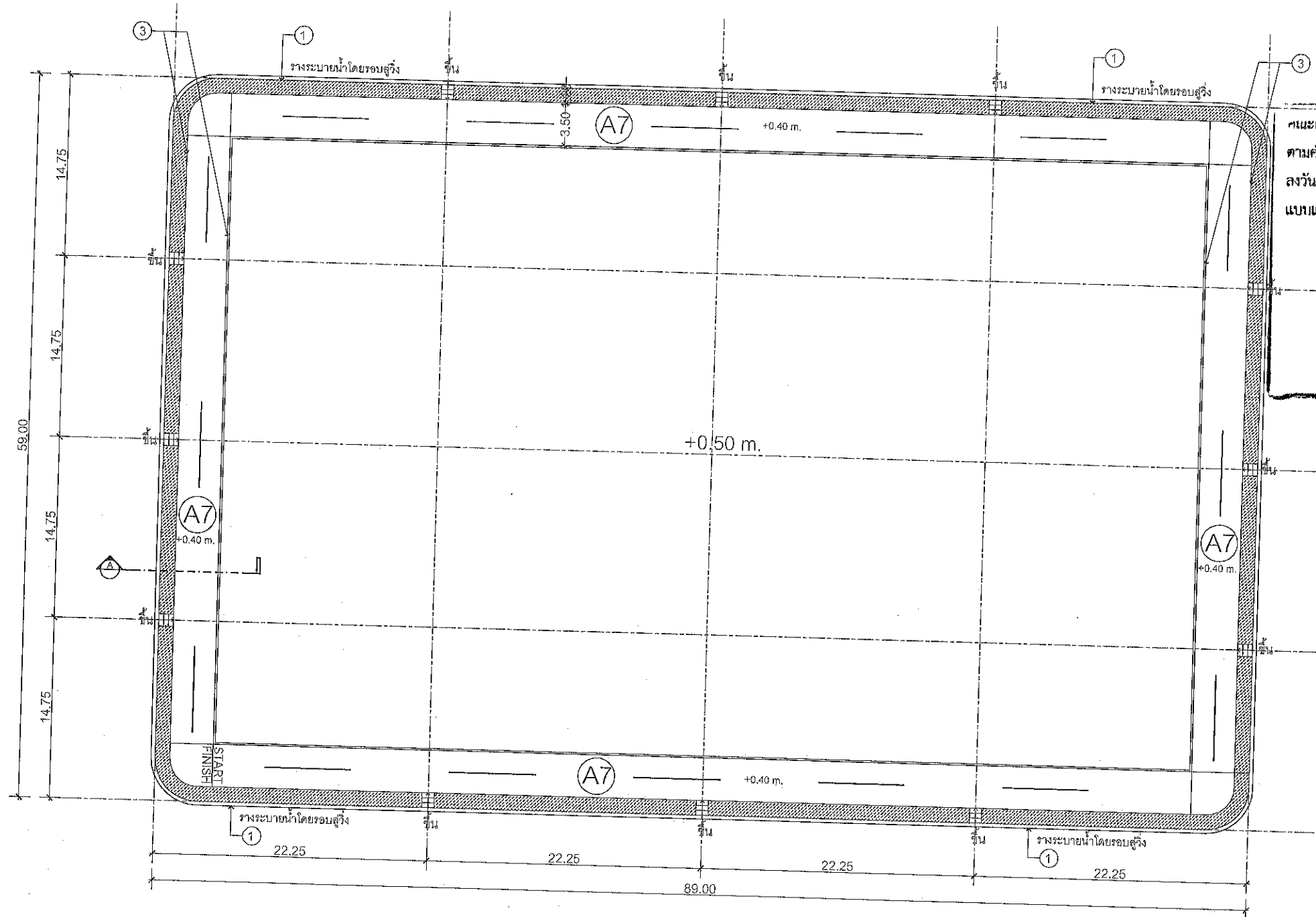
นางสาวนิภา ประดิษฐ์ฉาย

(นายชนาคุณ อัดทะสัมปณณะ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

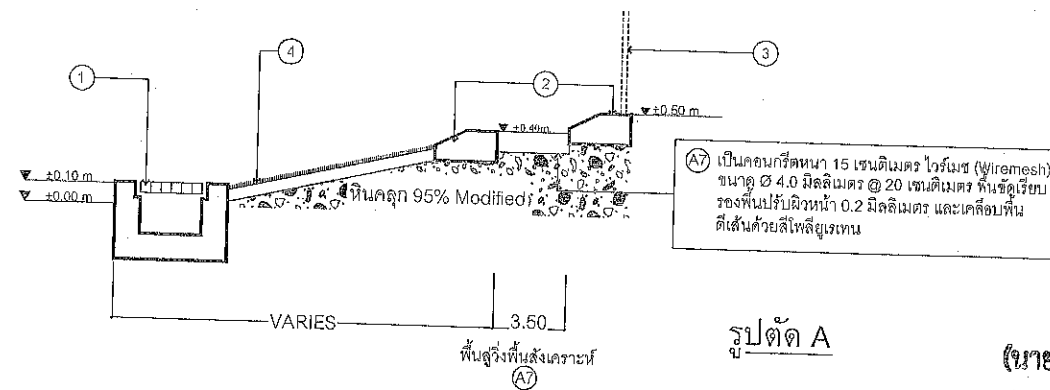
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
มาตราส่วน

วันเดือนปี
แบบเลขที่ คบจ.ส.บ. 12/2567
A-09 016
แผ่นที่ จำนวนแผ่น



(A7) ลู่วิ่งพื้นสังเคราะห์ กว้าง 3.50 เมตร พื้นที่ 919.42 ตรม.

- | | |
|---|------------------------|
| ① | RC gutter |
| ② | RC. Curb 0.149x0.30m. |
| ③ | รั้วกันสนาม |
| ④ | ดินปรับระดับ ปูลูกหญ้า |

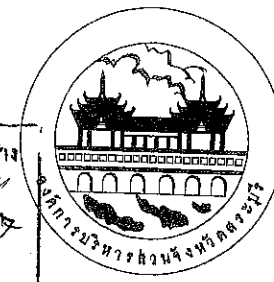


รูปตัด A

7. ลู่วิ่ง (Jogging track)

ลู่วิ่ง (Jogging track) ขนาดกว้าง 3.5 เมตร สูงกว่าระดับพื้น 0.40 เมตร เป็นคอนกรีตหนา 15 เซนติเมตร ไรร์เมช (Wiremesh) ขนาด 4.0 มิลลิเมตร @ 20 เซนติเมตร พื้นขัดเรียบ รองพื้นปรับผิวหน้า 0.2 มิลลิเมตร และเคลือบพื้นดีเส้นด้วยสีโพลียูเรเทน

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ 926/2564
ลงวันที่... 22 สิงหาคม 2564
แบบแปลนเลขที่



โครงการ
ก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน

ที่ตั้งโครงการ

บริเวณศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงเทศบาลตำบลหนองเหล็ก
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

สำรวจ นายมาตุต ชาวสวน
วิศวกรชำนาญการพิเศษ

สำรวจ นายวิรัตน์ กิจเกตุ
นายวิชาญ ช่างก่อสร้าง

เขียนแบบ นางสาวสริน ศรีใจ
ผู้ช่วยสถาปนิก

วิศวกรโยธา
ตรวจสอบ นายพรชัย แก้วมั่งมั่ง
วิศวกรชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

นายอุษารณ ทองพื้

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

นายประยูร สุขเกษม

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

นายสุรศักดิ์ สมภักดี

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลพบุรี

นางกัญญาพร เพชรประดับ

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลพบุรี

นางสาวนิภา ประชีพราย

(นายชนกฤต อัครธรรม)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการ

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดลพบุรี

มาตราส่วน

วันเดือนปี

แบบเลขที่ อบจ.สบ. 012/2564

A-10 016

แผ่นที่ จำนวนแผ่น

คณะกรรมการจัดทำแบบแปลนการงานก่อสร้าง

ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ ๑๒๖ / ๒๕๖๗

ลงวันที่... ๒๒ เมษายน ๒๕๖๗

แบบแปลนเลขที่

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

รายการครุภัณฑ์อุปกรณ์ออกกำลังกาย

1	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อแบบไฮโดรลิก
2	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนชนิดดึงเข้าแบบไฮโดรลิก
3	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนแบบไฮโดรลิก
4	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนแบบไฮโดรลิก
5	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างแบบไฮโดรลิก
6	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อท่อนแขนแบบไฮโดรลิก
7	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังแบบไฮโดรลิก
8	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังแบบไฮโดรลิก
9	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อท่อนแขน
10	อุปกรณ์ฝึกก้าว เดินและวิ่ง แบบไร้แรงกระแทก
11	อุปกรณ์เสริมสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อ แขน ขา และลำตัว
12	อุปกรณ์ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
13	อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อส่วนช่วงแขนส่วนล่าง
14	อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อส่วนช่วงแขนส่วนบน
15	อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงสะโพกและท่อนขาส่วนบน
16	อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงสะโพกและท่อนขาส่วนล่าง
17	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อแบบดึงเข้าชนิดเลื่อนแผ่นน้ำหนัก
18	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อแบบดึงเข้าร่างกายแบบไฮโดรลิก
19	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขาที่ใช้ในการทรงตัว หน้า/หลัง
20	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขาที่ใช้ในการทรงตัว ข้าง/ขวา
21	เครื่องฝึกสมดุลการเดินบนสะพานคานเดียว
22	เครื่องฝึกบนประสาทดัดกล้ามเนื้อในขณะเดินแนวราบ

อุปกรณ์กีฬา

23	ลูกฟุตบอล
24	ประตูฟุตบอล
25	ตาข่ายประตูฟุตบอล
26	ป้ายคะแนนฟุตบอล
27	อัฒจันทร์ 24 ที่นั่ง
28	ลูกบอลเลย์บอล
29	เสาวอลเลย์บอล
30	ตาข่ายวอลเลย์บอล
31	แปดองลอนสำหรับเด็ก น้ำหนัก 600 กรัม เส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร
32	แปดองลอนสำหรับเด็ก น้ำหนัก 580 กรัม เส้นผ่านศูนย์กลาง 71 มิลลิเมตร
33	แปดองลอนสำหรับเด็ก น้ำหนัก 680 กรัม เส้นผ่านศูนย์กลาง 72 มิลลิเมตร
34	แปดองลอนสำหรับเด็ก น้ำหนัก 680 กรัม เส้นผ่านศูนย์กลาง 73 มิลลิเมตร
35	ลูกกอล์ฟพลาสติก
36	วงกลม - ฐานปล่อยลูก
37	ป้ายคะแนนแปดอง
38	ลูกตะกร้อสำหรับเด็กเล็ก
39	ลูกตะกร้อสำหรับเด็กโต
40	ลูกตะกร้อสำหรับแข่งขันชาย
41	ลูกตะกร้อสำหรับแข่งขันหญิง
42	ตาข่ายตะกร้อ
43	เสาดึงกร่อนประเภทเบสบอลเคลื่อนย้ายได้
44	ลูกฟุตบอล เบอร์ 5 หนัก PU
45	ลูกฟุตบอล รุ่นฝึกซ้อม

ของเล่น

46	อุปกรณ์สนามเด็กเล่น
----	---------------------



โครงการ

ก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน

ที่ตั้งโครงการ

บริเวณศูนย์การเรียนรู้เชิงธุรกิจเพื่อพัฒนาตำบลหนองน้ำ
ตำบลหนองน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

สำรวจ

นายมาตุ ขาวสวน
วิศวกรโยธา (ชำนาญการพิเศษ)

สำรวจ

นายวิทย์ กิจเขต
นายช่างสำรวจชำนาญงาน

เขียนแบบ

นางสาวอรุณ ศรีเต็ม
ผู้ช่วยสถาปนิก

วิศวกรโยธา

นายพรชัย แก้วมั่งมื่น
วิศวกรโยธา (ชำนาญการพิเศษ)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

นายสุชาติ ทองห้วย

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

นายประจักษ์ สุขเกษม

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

นายสุรศักดิ์ สมภักดิ์

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

นางกัญญาพร เพชรประคับ

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

นางสาวนิภา ประชีพรอด

นายอรรถกฤต อัครธรรมกุล

นายอรรถกฤต อัครธรรมกุล

รายงานครุภัณฑ์อุปกรณ์ออกกำลังกาย, อุปกรณ์กีฬา, ของเล่น

รายงานครุภัณฑ์อุปกรณ์ออกกำลังกาย, อุปกรณ์กีฬา, ของเล่น

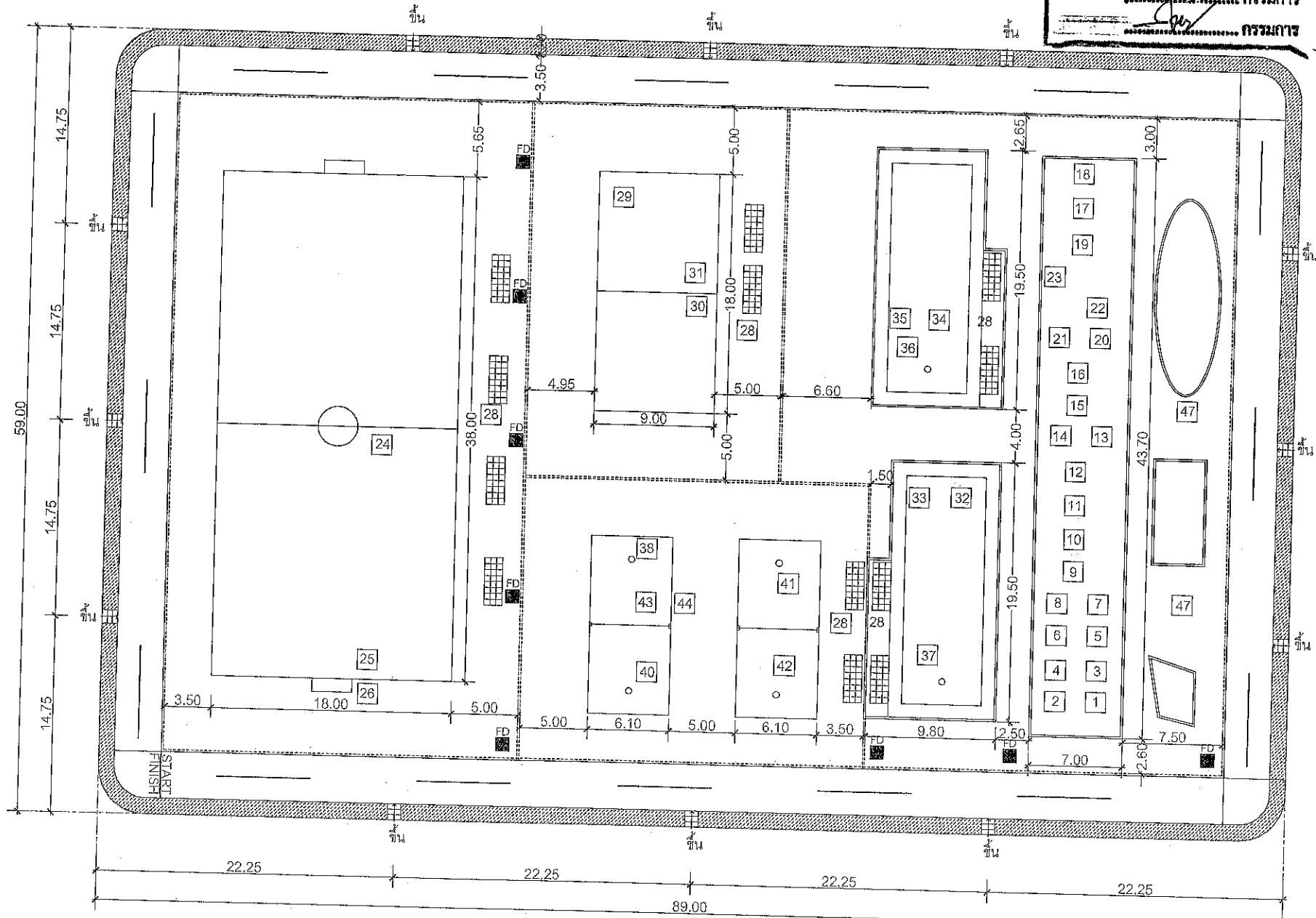
มาตราส่วน 1:400

วัน/เดือน/ปี

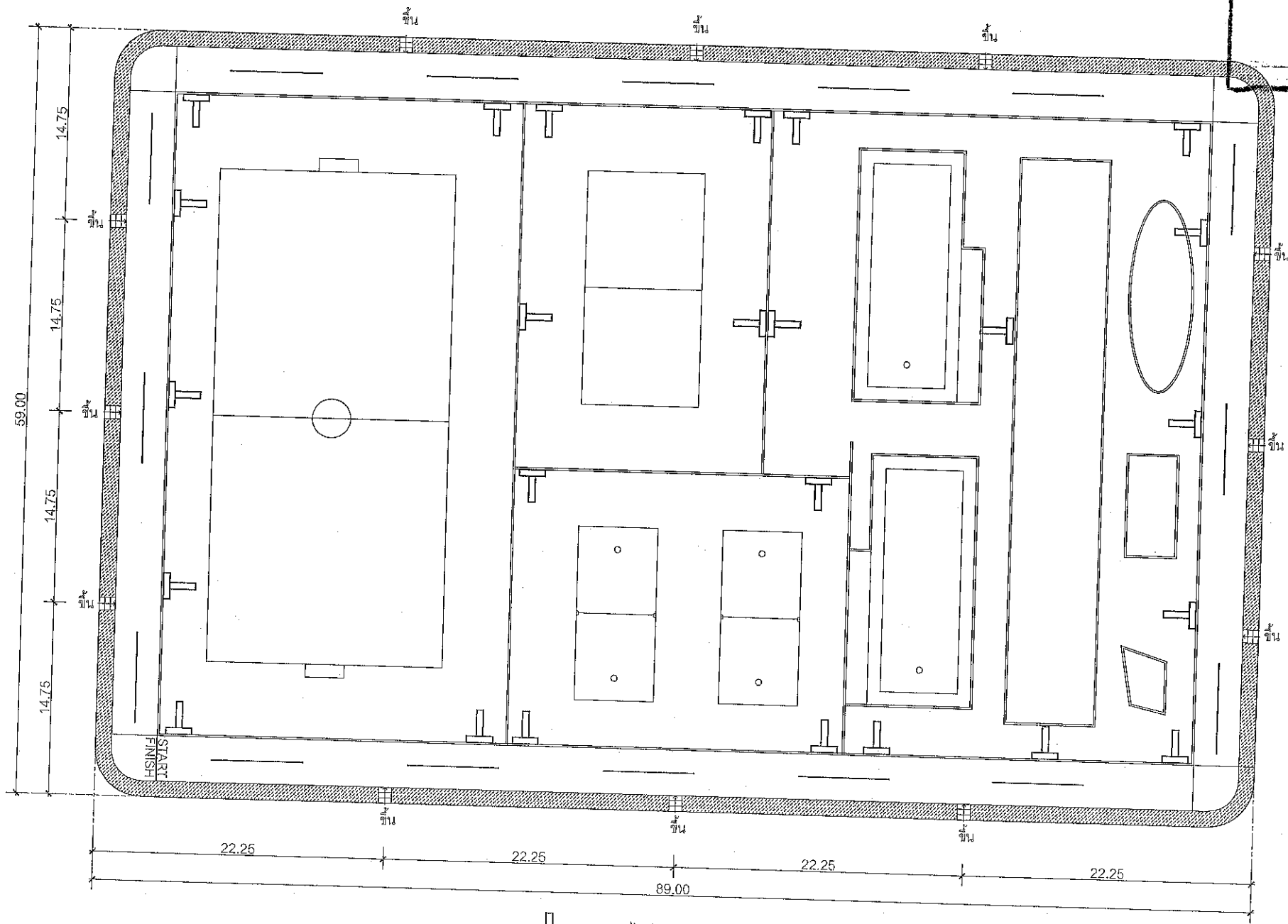
แบบเลขที่ อบจ.ส.บ. ๑๒๖/๒๕๖๗

A-11 016

แผ่นที่ จำนวนแผ่น



รายการครุภัณฑ์อุปกรณ์ออกกำลังกาย, อุปกรณ์กีฬา, ของเล่น



เสาไฟโซล่าเซลล์ จำนวน 25 ต้น

แปลนตำแหน่งเสาไฟฟ้า
มาตราส่วน 1:400

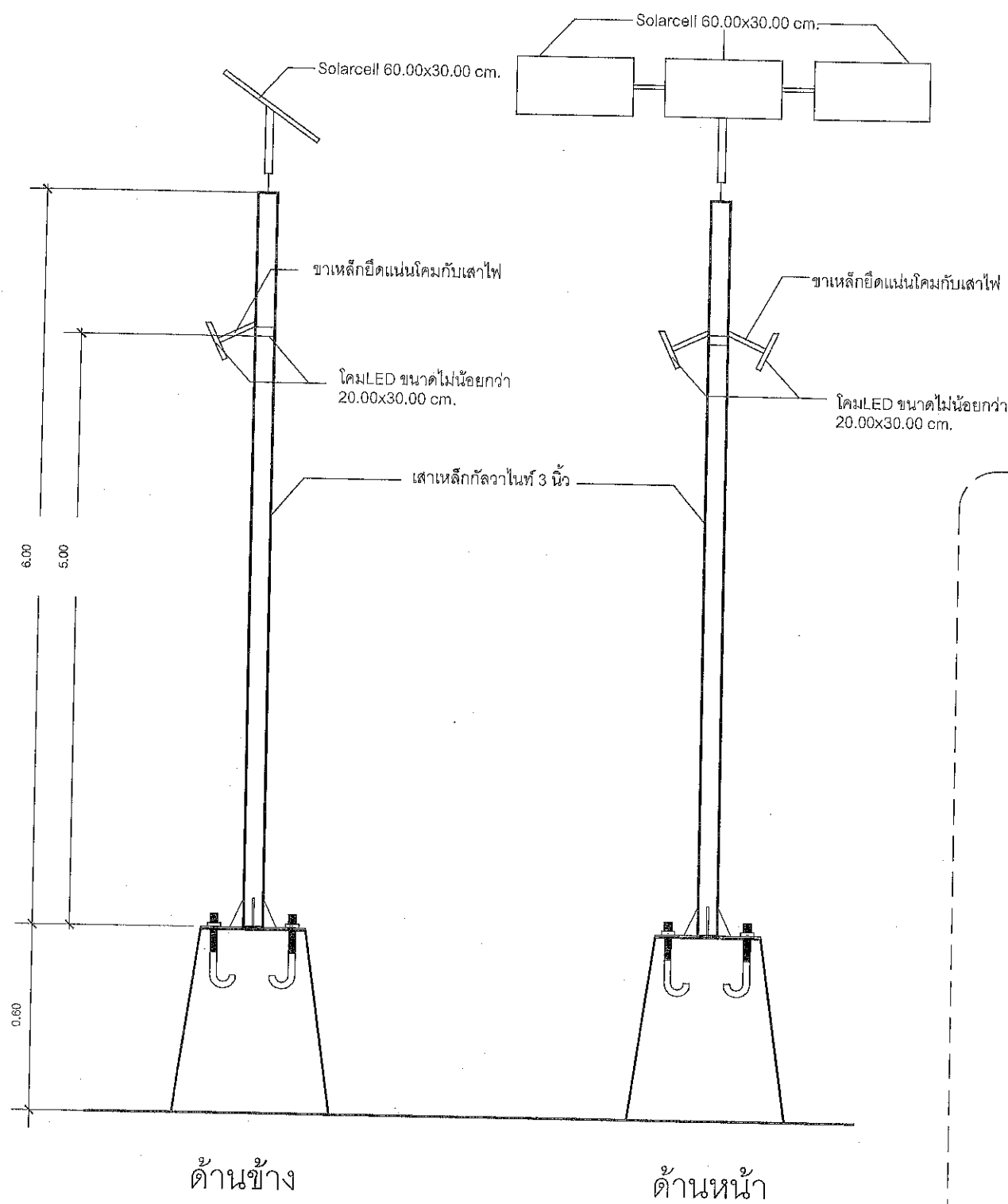
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ 926 /2567
ลงวันที่... 22 เมษายน 2567
แบบแปลนเลขที่

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



โครงการ ก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน	
ที่ตั้งโครงการ บริเวณศูนย์การเรียนรู้โครงการของเทศบาลตำบลบางพลี ตำบลบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	
สำรวจ	นายมาธิ์ ขาวสวน วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ(ชย.)
สำรวจ	นายภูริทัต กิจเขต นายช่างโยธาชำนาญงาน
เขียนแบบ	นางสาววสิน ศรีเจิม ผู้ช่วยสถาปนิก
วิศวกรโยธา ตรวจแบบ	นายพรชัย แก้วมั่งงั้น วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ(ชย.)
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ นายถาวร ทองทัย	
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง นายประเสริฐ สุขเกษม	
ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง นายสุรศักดิ์ สมภักดี	
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี นางพิทยาพร เพชรประดับ	
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี นางสาวนิภา ประชีพราย	
(นายธนากร อิตตะสัมปยุต)	
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี	
วัน/เดือน/ปี	
แบบเลขที่	อบจ.สบ. 256 b
A-12	016
แผ่นที่	จำนวนแผ่น

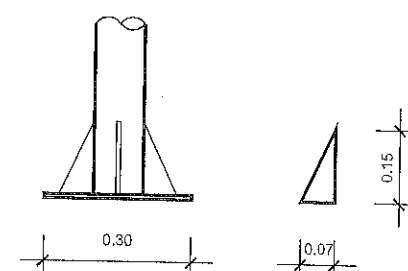
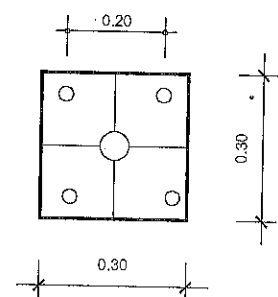
(นายธนากร อิตตะสัมปยุต)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี



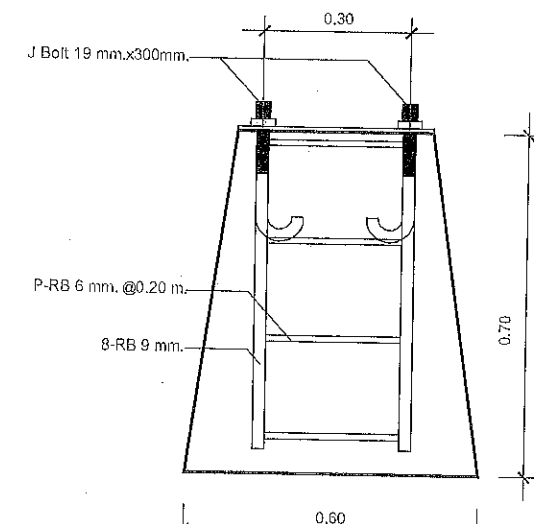
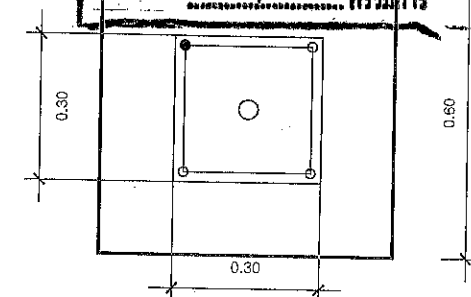
เสาไฟส่องสว่างระบบโซลาร์เซลล์ พร้อมติดตั้ง	
คุณลักษณะประกอบแบบ	
1. ความสูงจากพื้นถึงแผงโซลาร์เซลล์ไม่น้อยกว่า 6 เมตร	7. Day light ไม่น้อยกว่า 6,500 k แสงสีขาว (ในระดับการปรับแสงสว่างสูงสุด) โดยแบบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานเอกชนที่น่าเชื่อถือรับรองผลการทดสอบ
2. ขนาดเสาไฟเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว	
3. แผงโซลาร์เซลล์ไม่น้อยกว่า 3 แผง	8. ขนาดของแผงโซลาร์เซลล์ไม่น้อยกว่า ความยาว 800 mm. x ความกว้าง 300 mm. x ความหนา 3 มม. และแผงโซลาร์เซลล์มีผลทดสอบการเกิดกระแสไฟได้กำลังไฟสูงสุดไม่น้อยกว่า 20w ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 25 องศาเซลเซียส โดยแบบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานเอกชนที่น่าเชื่อถือรับรองผลการทดสอบ
4. หลอดไฟ โคมไฟ ไม่น้อยกว่า 3 โคม	9. แบตเตอรี่แบบ Lithium Iron Phosphate ขนาดไม่น้อยกว่า 3 โวลต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ก้อน คณะกรรมการจัดการงานประเพณีการงานก่อสร้าง
5. โคมไฟ 1 โคม มีหลอด LED ไม่น้อยกว่า 200 ดวง	
6. มีมาตรฐาน IP65 โดยมีหนังสือรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานเอกชนที่น่าเชื่อถือรับรองผลการทดสอบ	

ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ 926 / 2567
ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2567
แบบแปลนเลขที่

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



รูปขยายแผ่นเหล็กฐานเสา (Plate) และค้ำ



รูปขยายค้ำ



โครงการ
ก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน

ที่ตั้งโครงการ
บริเวณศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงเทศบาลตำบลนาเกลือ
อำเภอนาเกลือ จังหวัดชลบุรี

สำรวจ	นายมาตุต ขาวสวน วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ (จร.)
สำรวจ	นายวิจิตร กิจเกตุ นายช่างโยธาชำนาญงาน
เขียนแบบ	นางสาววริน ศรีเต็ม ผู้ช่วยสถาปนิก
วิศวกรโยธา ตรวจแบบ	นายพรชัย แก้วปงกัน วิศวกรโยธานาช่างเทคนิค (จร.)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
นายสุชาติ ทองห้วย

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

นายประสิทธิ์ สุขเกษม

ผู้อำนวยการสำนักผัง

นายสุรศักดิ์ สมศักดิ์

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

นางทิติยาพร เพชรประดับ

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

นางสาวนิภา ประสิทธิ์ฉาย

(นายชนกฤต อัครสัมปณณะ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

แบบขยายเสาไฟโซลาร์เซลล์

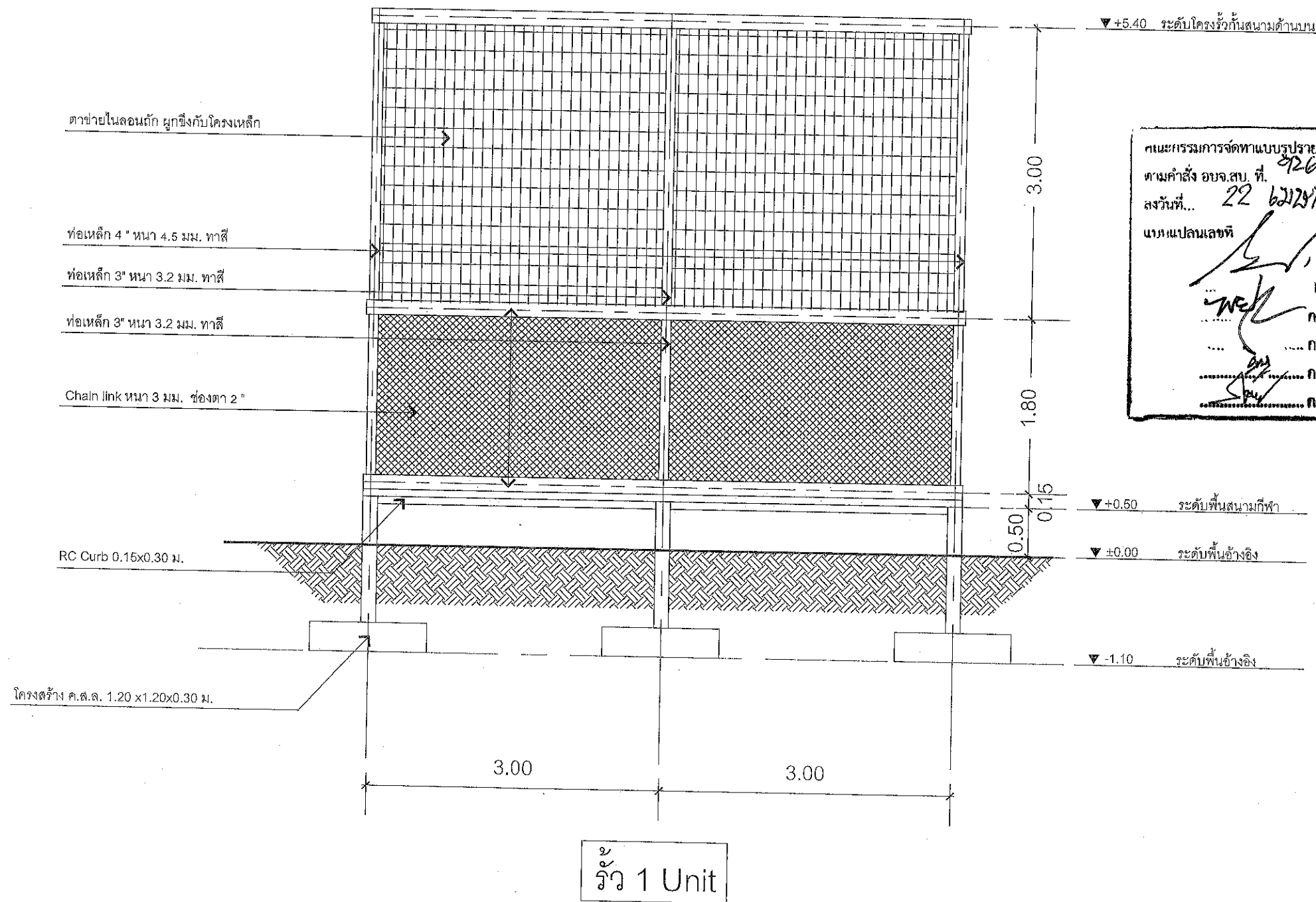
มาตราส่วน 1:15

วัน/เดือน/ปี

แบบเลขที่ อบจ.ส.บ. 256-2

A-13 016

แผ่นที่ จำนวนแผ่น



คณะกรรมการจัดทำแบบปฏิบัติงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.สบ. ที่ ๑๒๖ / ๒๕๖๗
ลงวันที่... 22 กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗
แบบแปลนเลขที่...

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



โครงการ
ก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน

ที่ตั้งโครงการ
บริเวณศูนย์กีฬาและนันทนาการของเทศบาลตำบลบางพลี
ตำบลบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

สำรวจ	นายสมชาย ชาญชัยกุล วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ (ส.บ.)
สำรวจ	นายสุวิทย์ กิจเกตุ นายช่างโยธาชำนาญงาน
เขียนแบบ	นางสาววราภรณ์ ศรีใจ ผู้ช่วยสถาปนิก
วิศวกรโยธา ตรวจแบบ	นายพรชัย แก้วมั่งงิม วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ (ส.บ.)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

นายฤทธิชัย ทองชัย

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

นายประจักษ์ สุขเกษม

ผู้อำนวยการสำนักงาน

นายสุศักดิ์ สมศักดิ์

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ

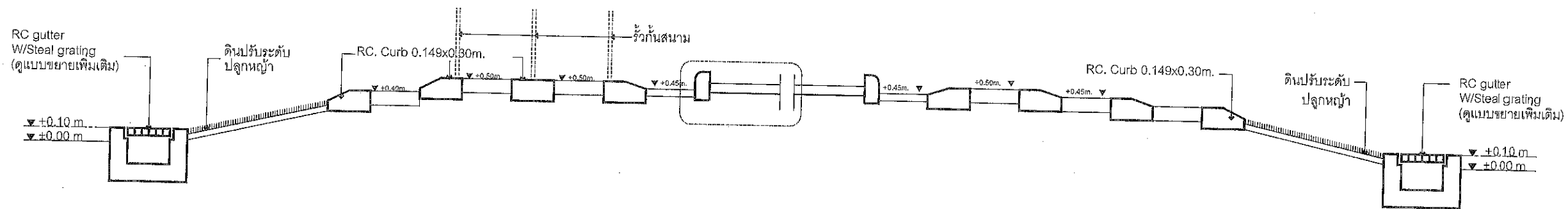
นางทิศยาพร เพชรประดับ

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ

นางสาวนิภา ประชีพรอด

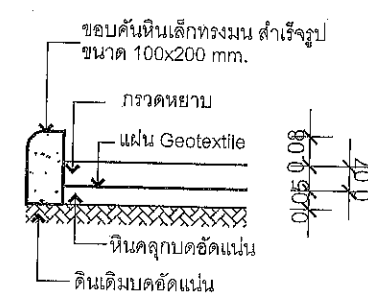
(นายสมชาย ชาญชัยกุล ส.บ.)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ

วันเดือนปี
แบบเลขที่ อบจ.สบ. ๑๒๖ / ๒๕๖๗
A-14 016
แผ่นที่ จำนวนแผ่น

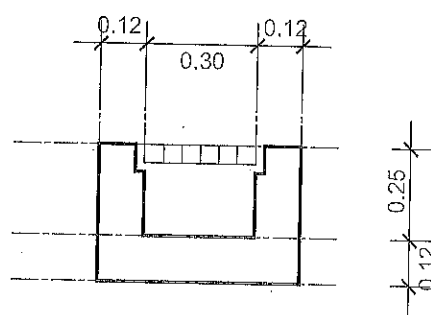


VARIES 0.35 VARIES VARIES VARIES 0.35 VARIES VARIES VARIES 0.35 VARIES

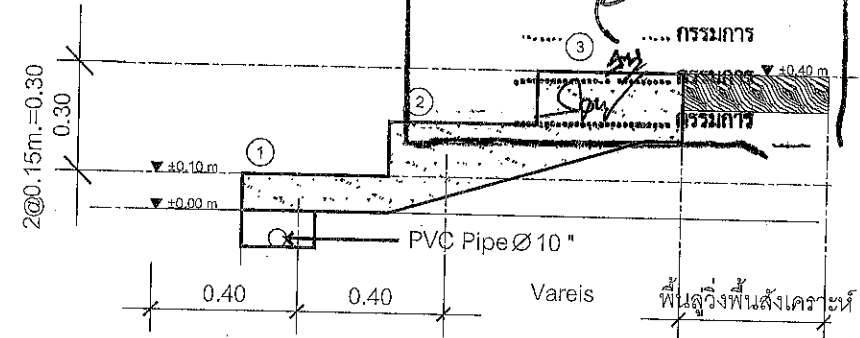
พื้นลู่วิ่งพื้นสังเคราะห์ สนามฟุตบอล สนามวอลเลย์บอล Concrete Area



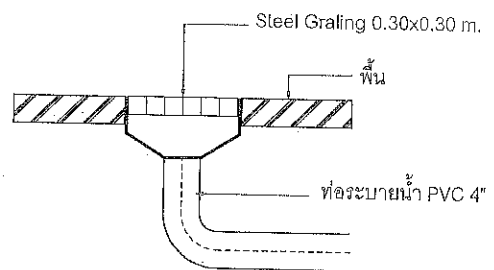
แบบขยาย - 01 : สนามฟุตบอล



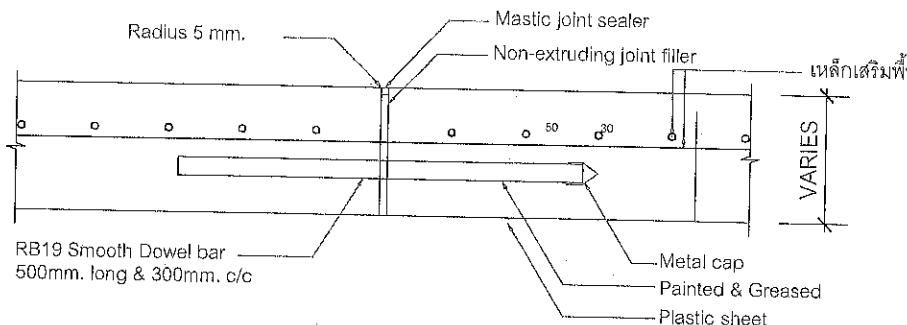
แบบขยาย : RC gutter



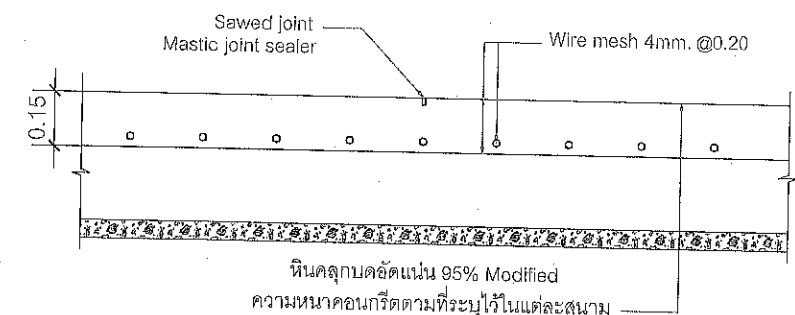
แบบขยายบันได : ST-01



แบบขยาย Floor Drain



แบบขยายโครงสร้างพื้น : สำหรับพื้นที่ขอบสนาม



แบบขยายโครงสร้างพื้น : สำหรับพื้นที่ ค.ส.ล. ทัวไป

แบบขยาย
มาตราส่วน 1:20



โครงการ
ก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน

ที่ตั้งโครงการ
บริเวณศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตามศาสตร์พระราชา
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

สำรวจ	นายมาตุต ขาวสวน วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ (ร.)
สำรวจ	นายสุวิทย์ กิจเกตุ นายช่างโยธาชำนาญงาน
เขียนแบบ	นางสาวสริน ศรีเจิม ผู้ช่วยสถาปนิก
วิศวกรโยธา ตรวจแบบ	นายพรชัย แก้วบังวัน วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ (ร.)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

นายสุชากร ทองชัย
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

นายบรรณสิทธิ์ สุขเกษม
ผู้อำนวยการสำนักช่าง

นายสุรศักดิ์ สมภักดิ์
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

นางทิพย์พร เพชรประดับ
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

นางสาวนิภา ประสิทธิ์พล
นางสาวนิภา ประสิทธิ์พล

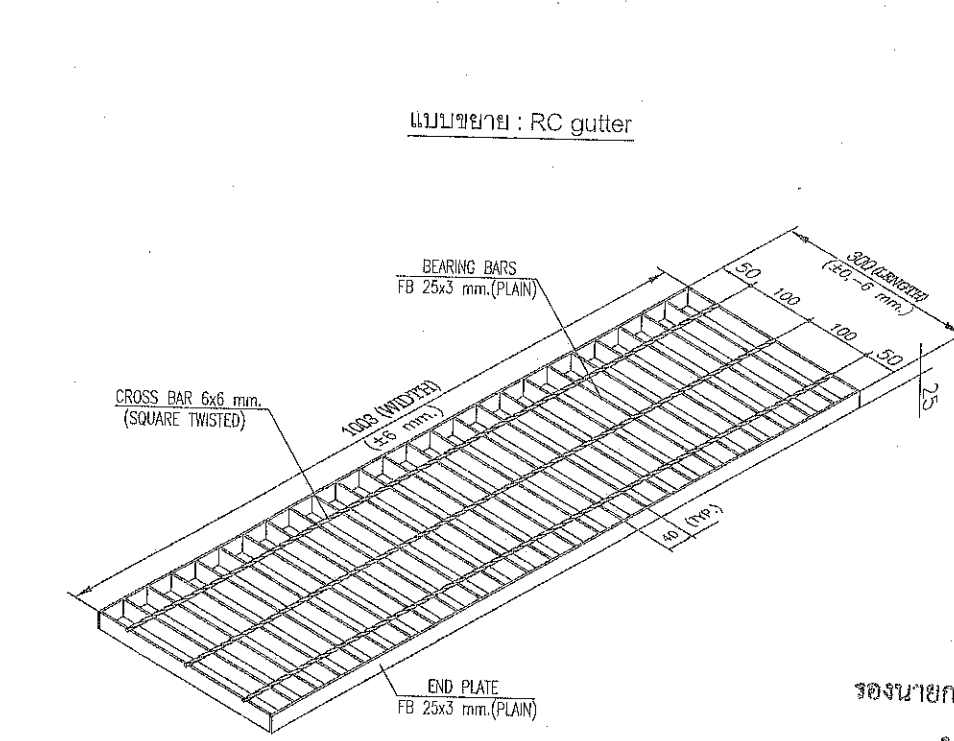
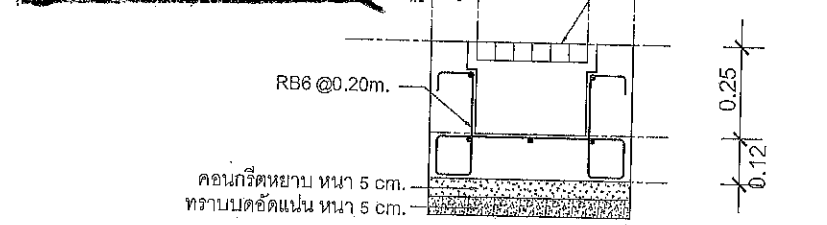
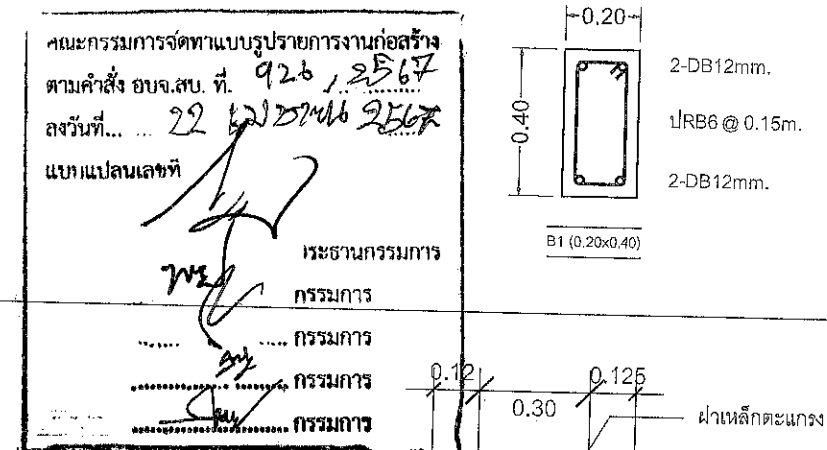
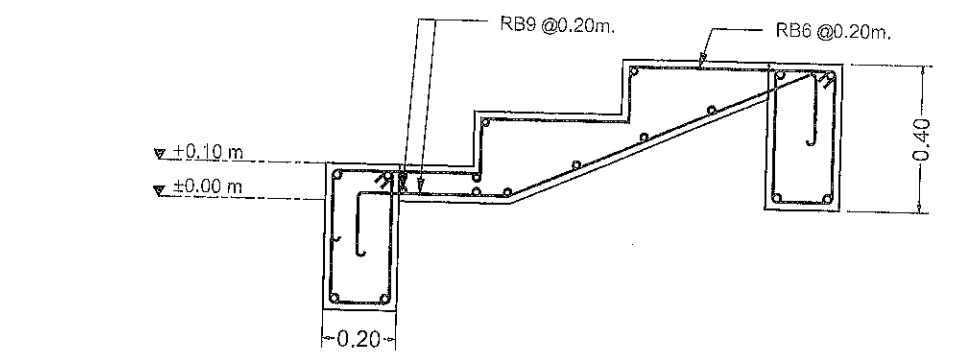
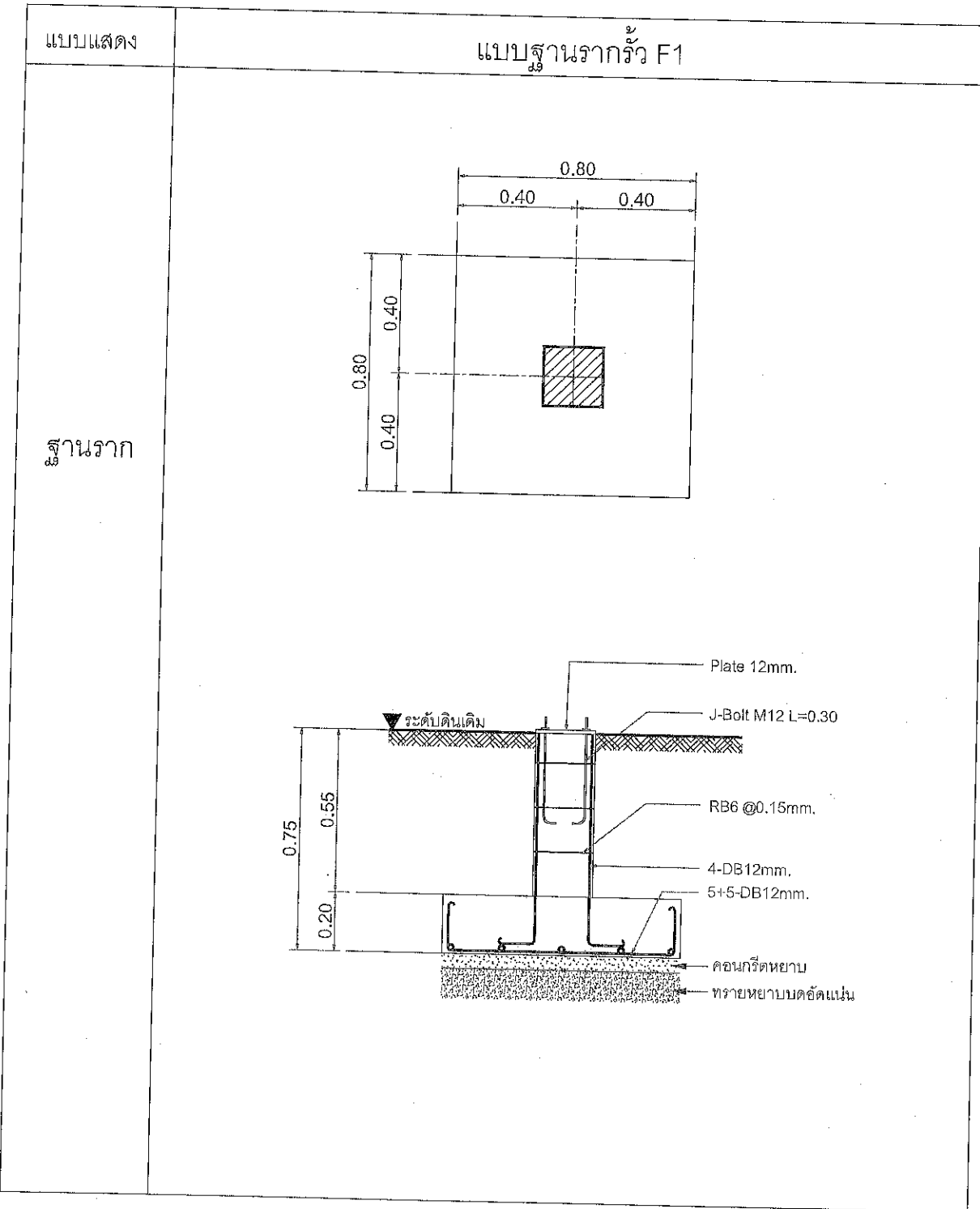
(นายท.ก.ก. อัครสิทธิ์ ปิ่นมณี)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

วันเดือนปี	แบบเลขที่
แบบเลขที่	จำนวนแผ่น

A-15 016



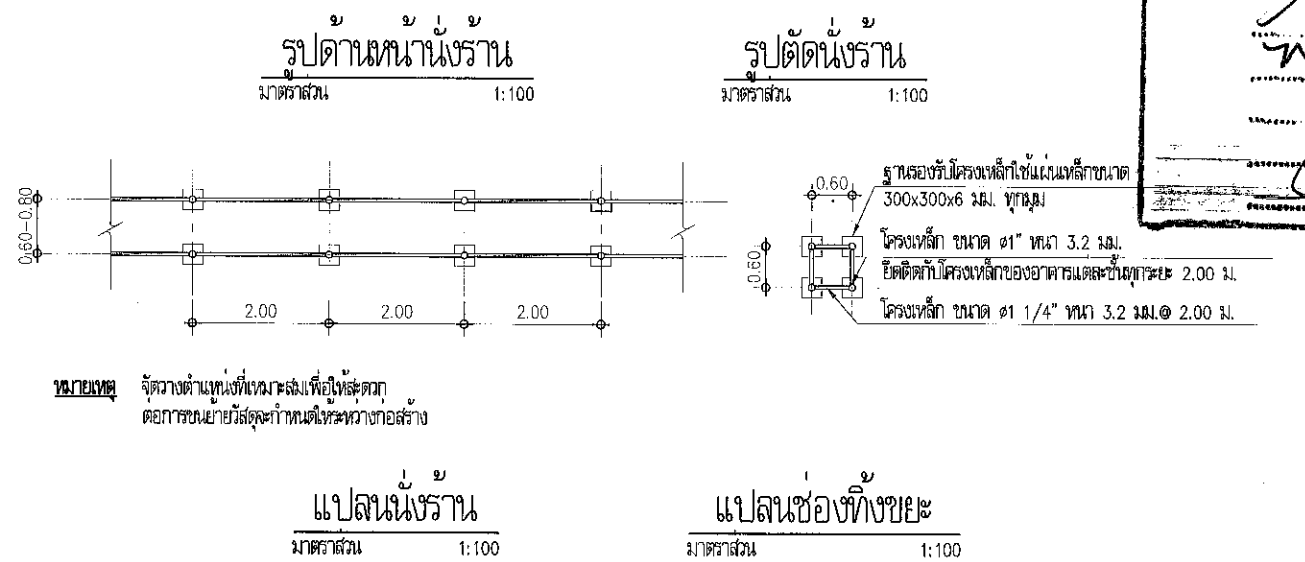
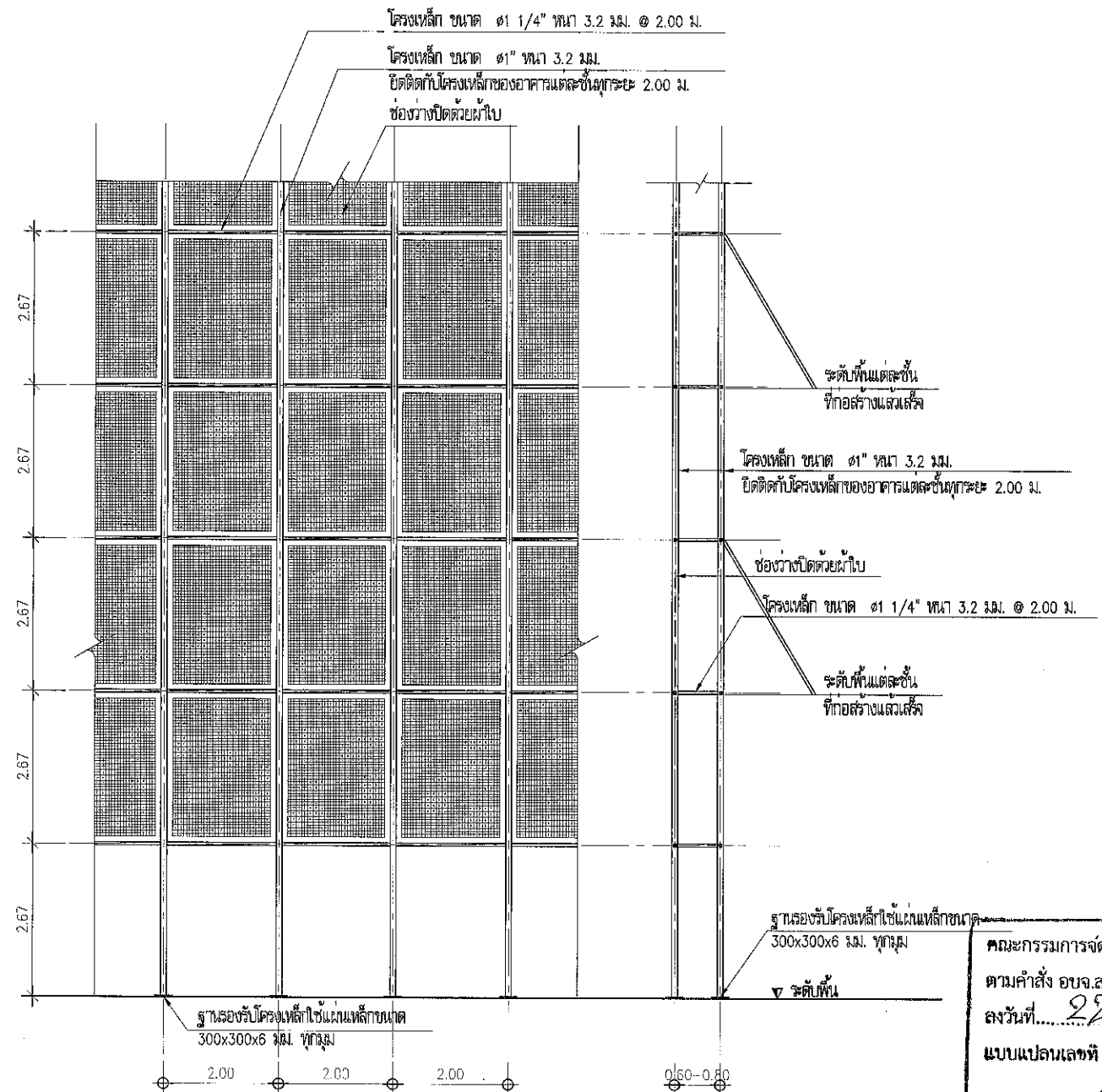
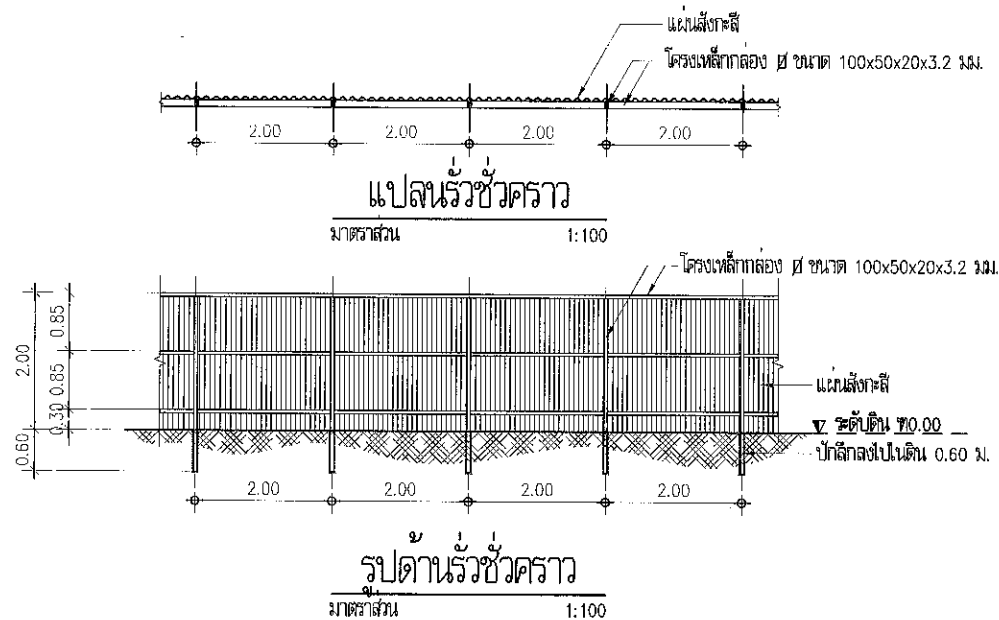
TYPICAL DETAIL
TYPE GA 253/40 (PLAIN)
Size 1003 mm.W x 300 mm.LB



โครงการ ก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน	
ที่ตั้งโครงการ บริเวณศูนย์การศึกษานานาชาติเพื่อพัฒนาท้องถิ่น อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี	
สำรวจ	นายมาลี ราชสวน วิศวกรโยธา (ร.ร.)
สำรวจ	นายสุวิทย์ กิจเกตุ นายช่างเขียนแบบ
เขียนแบบ	นางสาวสรวิศ ศรีใจ ผู้ช่วยเขียนแบบ
วิศวกรโยธา ตรวจแบบ	นายพรชัย แก้วปองวัน วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (ร.ร.)
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ	
นายฤทธิชัย ทองดี	
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง	
นายประจักษ์ วัฒนชัย	
ผู้อำนวยการสำนักงาน	
นายสุรศักดิ์ สมภักดี	
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี	
นางกัญญาพร เพชรประดับ	
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี	
นางสาวนิภา ประจักษ์	
(นายธนากร อัครสกลกุล)	
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน	
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี	
มาตราส่วน 1:20	
วัน/เดือน/ปี	
แบบเลขที่ อบ.ส.บ. ๑12/256๒	
A-16	016
แผ่นที่	จำนวนแผ่น

มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้างและบริเวณข้างเคียง

1. ผู้ได้รับอนุญาตดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไขแห่งการขออนุญาต และรับจ้างจะต้องจัดวิศวกรสถาปนาเป็นผู้ควบคุมงานจนกระทั่งแล้วเสร็จ
2. ให้มีการตรวจสอบและมีการบำรุงรักษาเครื่องใช้ เครื่องจักร ตลอดจนให้มีการตรวจสอบวิธีการก่อสร้างที่ใช้ดำเนินการอยู่ ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมและปลอดภัยนอกจากนั้นเวลาปฏิบัติงาน ให้มีการติดตั้งแสงสว่างให้เพียงพอด้วย
3. ผู้ได้รับอนุญาต จัดทำรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร โดยรอบบริเวณก่อสร้างและอาคารจัดให้มีไม้ไผ่เพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นหรือจะเป็นอันตรายต่อผู้มาพบ ชีววัตถุ ร่างกายและทรัพย์สิน และเมื่ออาคารสร้างเสร็จแล้ว จะทำการรื้อถอนรั้วชั่วคราวออกโดยเร็ว
4. ในระหว่างการก่อสร้างให้มีการตรวจสอบความแข็งแรง ความปลอดภัยของทั้งรั้วที่สร้างขึ้นเป็นประจำ โดยให้มีการตรวจสอบทุกวัน ณ สถานที่ก่อสร้าง
5. ก่อนลงมือก่อสร้างอาคารผู้ดำเนินการจัดทำก่อสร้างตำแหน่งความลึก ลักษณะของวงกลมของโครงสร้าง ได้ดินหรือสิ่งสร้างอื่นๆ เช่น ท่อประปา ท่อระบายน้ำ สายเคเบิล เพื่อวางแผนการป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
6. เมื่อมีการขุดดินหรือดินเหนียวเป็นอันตรายนอกจากนี้โดยรอบ ผู้ดำเนินการจะให้มีการค้ำยันและใช้ยึดตามความจำเป็นเพื่อความปลอดภัย พร้อมทั้งมีการตรวจสอบให้สภาพมั่นคง ปลอดภัยอยู่เสมอ
7. เมื่อมีการขุดดินบริเวณที่ติดต่อกับบริเวณสาธารณะ ผู้ดำเนินการจะต้องให้สิ่งกั้นค้ำยัน บริเวณอันตรายรวมทั้งติดตั้งแสงสว่างในเวลาปฏิบัติงาน
8. การคุ้มครองความปลอดภัย ผู้ดำเนินการจะต้องจัดให้ลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับรั้วถนนหรือภายในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับรั้ว ถนน ตามประเภทและลักษณะของการทำงานนั้นๆ ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน
9. โดยรอบอาคาร ติดตั้งโครงเหล็ก พร้อมรั้วไม้สูงเท่าความสูงอาคาร
10. การทำการศึกษา เกี่ยวกับสายไฟแรงสูง ผู้ดำเนินการจะต้องให้การไฟฟ้าตรวจสอบดำเนินการให้
11. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามประกาศกรมพินาศ เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการก่อสร้าง 1 ฉบับลงวันที่ 8 พฤษภาคม 2534 อย่างเคร่งครัด
12. ให้มีป้ายขึ้นบริเวณที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 14.00 ม. หรือ 2 ใน 3 ของความสูงของบันไดและดิน
13. ผู้ดำเนินการ จะต้องใช้ไม้ไผ่กั้นอาคาร โดยยึดติดกับรั้วถนนด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร ขอบก่อสร้าง ติดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้าย นิคมตลอดแนวอาคาร ด้านที่ระบอบัติการแนวอาคารด้านนอก ถึงที่สาธารณะหรือที่ดินเจ้าของ หรือผู้ครอบครองน้อยกว่าทั้งนี้ของความสูงของอาคารนั้น และต้องอยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง ติดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารนั้น แต่ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามข้อ 11 ของกฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ลงวันที่ 1 พ.ย. 2526 และตามประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยในการทำการก่อสร้างว่าด้วยรั้วถนน ลงวันที่ 30 มิ.ย. 2525 จะต้องใช้รั้ว เพื่อติดตั้งรั้วรั้วไม่น้อยกว่า 0.80 ม. จะต้องติดตั้งปล้องชั่วคราวสำหรับทั้งของและป้องกันผู้มาจากการก่อสร้าง ติดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้าย การทิ้งของทิ้งรั้ว รวมทั้งไม้ไผ่หรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่น จะใช้ที่ดินข้างเคียง



คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง
ตามคำสั่ง อบจ.ส.บ. ที่ 926 / 2567
ลงวันที่ 22 เมษายน 2567
แบบแปลนเลขที่

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ