

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

จ้างเหมาติดตั้งระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการติดตั้งแหล่งจ่ายกำลังแม่เหล็กสองขั้ว จำนวน 1 งาน

1 ความเป็นมา

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) มีโครงการติดตั้งแหล่งจ่ายกำลังแม่เหล็กสองขั้วในวงกักเก็บอิเล็กตรอน ทดแทนตัวเดิมซึ่งใช้งานมานานและเสื่อมสภาพตามการใช้งาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน และเป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพและเสถียรภาพความน่าเชื่อถือของการเดินเครื่องกำเนิดแสงสยาม

ดังนั้น ทางสถาบันฯ จึงมีความต้องการที่จะจ้างเหมาติดตั้งระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการติดตั้งแหล่งจ่ายกำลังแม่เหล็กสองขั้วสำหรับวงกักเก็บอิเล็กตรอน

2 วัตถุประสงค์

จ้างเหมาติดตั้งระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการติดตั้งแหล่งจ่ายกำลังแม่เหล็กสองขั้วจำนวน 1 งาน

3 กฎและมาตรฐาน

การติดตั้งระบบไฟฟ้าโดยทั่วไป ให้เป็นไปตามกฎและมาตรฐานล่าสุดในเรื่องที่อ้างถึงฉบับใดฉบับหนึ่ง ดังนี้

วสท.	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
กพน.	การไฟฟ้านครหลวง
กฟภ.	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
มอก.	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
IEC	International Electro technical Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers

4 ขอบเขตงานทั่วไป

ขอบเขตของงานที่กำหนดไว้ในแบบหมายเลข EE-01 ถึงแบบหมายเลข EE-05 และรายการนี้ คือ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ทำการติดตั้งและควบคุมงานติดตั้งเครื่องมือเครื่องใช้อื่นๆ ตลอดจนงานชั่วคราวเพื่อให้งานติดตั้งระบบไฟฟ้ายาวนี้เสร็จสิ้นเรียบร้อยโดยสมบูรณ์ ตามรูปแบบและรายการประกอบแบบและใช้งานได้ตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้าง ขอบเขตของงานจะรวมถึงรายการดังต่อไปนี้

4.1 งานจัดหาและติดตั้งสายเมน AC อินพุตจากตู้ไฟ E3B ไปยังแหล่งจ่ายกำลังแม่เหล็กสองขั้วตัวใหม่

4.2 งานจัดหาและติดตั้งสายเมน DC เอาต์พุตจากแหล่งจ่ายกำลังแม่เหล็กสองขั้วตัวใหม่ไปยังตู้ DC CONNECTION BOX NO.1

4.3 งานย้ายสายเมน AC เอาต์พุต ของเมนเบรกเกอร์ S-BM-M ตู้ E3B มาต่อยังบัสบาร์ตู้ DC CONNECTION BOX NO.1

4.4 งานปรับปรุงตู้ไฟ L-EQ-18 ภายในวงแหวนกักเก็บอิเล็กทรอนิกส์ให้เป็น DC CONNECTION BOX ทนกระแสได้ไม่น้อยกว่า 4000 แอมป์ และบัสบาร์ทองแดงต้องมีการนำไปชุบเงินด้วย

4.3 งานจัดหา ออกแบบ และติดตั้ง DC CONNECTION BOX จำนวน 2 ตู้ และบัสบาร์ต้องทนกระแสได้ไม่น้อยกว่า 4000 แอมป์ และบัสบาร์ต้องมีการชุบเงินด้วย

4.4 งานเคลื่อนย้ายและติดตั้งแหล่งจ่ายกำลังแม่เหล็กสองขั้วตัวใหม่

4.5 งานรื้อถอนและย้ายตู้ Harmonic Cubicle

5 วัสดุอุปกรณ์

5.1 วัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการติดตั้งโครงการนี้จะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยทำการติดตั้งมาก่อนและเป็นอุปกรณ์อยู่ในชั้นดีเยี่ยมสำหรับชนิดอื่นๆ หากเป็นวัสดุผลิตภายในประเทศจะต้องเป็นวัสดุที่ผลิตตามมาตรฐานที่กระทรวงอุตสาหกรรมรับรอง (ถ้ามี) เมื่อทำการติดตั้งเรียบร้อยแล้วจะต้องทำงานได้สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์โดยไม่มีชิ้นส่วนใดขาดตกบกพร่อง

5.2 ในรายการใบเสนอราคา ผู้รับจ้างจะต้องใช้อุปกรณ์ที่ระบุไว้ในแบบแปลนและรายการนี้ทุกประการหากในรายการระบุชื่อมากกว่าหนึ่งราย ผู้รับจ้างมีสิทธิ์ที่จะเลือกใช้อุปกรณ์รายไหนก็ได้ ในกรณีที่ผู้เสนอราคาต้องการจะใช้อุปกรณ์ชนิดอื่นๆ ซึ่งไม่ได้ระบุชื่อในรายการ ผู้เสนอราคาจะต้องแจ้งชื่อเสนอแคตตาล็อกและรายละเอียดของอุปกรณ์หรือตัวอย่างและราคาที่แตกต่างมาให้เลือกเป็นรายการแยกอีกต่างหาก โดยวิศวกรออกแบบพิจารณารับรองมาก่อนว่ามีคุณภาพเทียบเท่าที่ระบุไว้ในแบบแปลนและรายการพร้อมกันในการเสนอราคา แต่ทั้งนี้ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณารายการใดก็ได้

6 การติดตั้ง

6.1 การติดตั้งจะต้องถูกต้องตามมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าของ วสท. ฉบับล่าสุดและตามกฎหมายของ กฟผ. จะต้องติดตั้งอย่างดีที่สุดตามวิธีการที่โรงงานผู้ผลิตวัสดุนั้นๆแนะนำไว้ภายใต้การควบคุมของผู้ว่าจ้าง ซึ่งจะต้องเป็นผู้ตีความหมายต่างๆของแบบแปลนและรายการ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ช่างฝีมือที่มีความชำนาญในสาขานี้โดยเฉพาะในการทำการติดตั้งและมีวิศวกรไฟฟ้าสาขาไฟฟ้ากำลัง เป็นผู้ควบคุมงานติดตั้งโดยตลอด

6.2 ระบบไฟฟ้าจะต้องมีการต่อลงดินและถึงกันโดยตลอดสิ่งที่ห่อหุ้มเป็นโลหะ แผงสวิทช์ไฟฟ้า ตู้โหลด หม้อแปลง รางเดินสายไฟ และอื่นๆตามที่ระบุไว้ในแบบและตามที่วิศวกรควบคุมก่อสร้างจะเห็นสมควรตามมาตรฐานที่กล่าวมาและถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

6.3 หากผู้รับจ้างทำการติดตั้งอุปกรณ์ใดๆ ซึ่งยังไม่ได้ได้รับความเห็นชอบหรือผิดจากแบบที่ได้รับ
ความเห็นไว้แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการที่จะต้องรื้อออกเพื่อเปลี่ยนหรือแก้ไขติดตั้งใหม่ตามแต่ผู้
ว่าจ้างจะเห็นสมควร โดยผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าใช้จ่ายทั้งหมดเองทั้งสิ้น

7 คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

7.1 ผู้เสนอราคาต้องจดทะเบียนนิติบุคคลที่ประกอบธุรกิจด้านออกแบบติดตั้งด้านงานระบบไฟฟ้า
มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถึงวันที่ยื่นซองประกวดราคา

7.2 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้าง เป็นผู้มีประสบการณ์และผลงาน ติดตั้งระบบไฟฟ้าที่
เกี่ยวข้องกับพื้นที่ป้องกันหรือแผ้วถางและมีมูลค่างานไม่ต่ำกว่า 600,000 บาท ในช่วงเวลาไม่เกิน 3 ปี นับถึง
วันที่ยื่นซองประกวดราคา โดยเป็นผลงานที่ผู้เสนอราคาเป็นคู่สัญญาโดยตรง โดยต้องแนบหนังสือรับรอง
ผลงาน สำเนาสัญญาจ้าง หรือสำเนาใบสั่งจ้าง มาพร้อมการยื่นซองประกวดราคา เพื่อประกอบการพิจารณา

8 กำหนดส่งมอบ

ภายในวันที่ 30 กันยายน 2563



(นายบอมเบย์ บุนวรรณา)

ผู้กำหนดคุณลักษณะขอบเขตของงาน

ใบ BOQ

งานจ้างเหมาติดตั้งระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการติดตั้งแหล่งจ่ายกำลังแม่เหล็กสองขั้ว

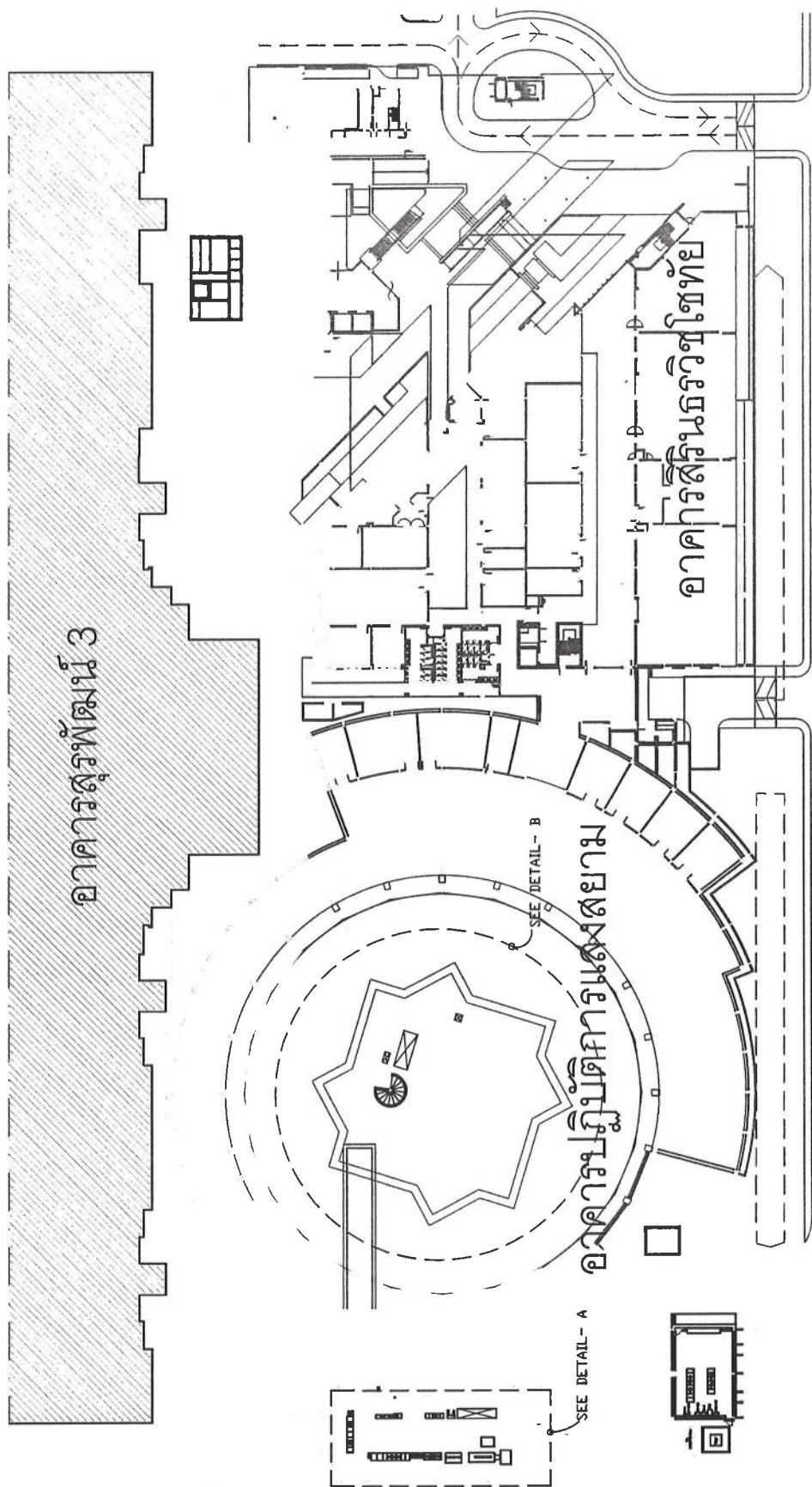
ITEM	DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT
A	งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในห้อง Switchgear		
1	สาย CV 1Cx240 sq.mm	710	mt
2	Cable Tray 500x100x2440 mm Thk 1.6mm Hot-Dip	34	Set
3	DC Connection Box 4000A Wall Type	1.00	Set
4	DC Lug	48.00	Set
5	AC Lug	24.00	Set
6	Support & Hanger	1.00	Set
7	Labour	1.00	JB
B	งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในวงแหวนกักเก็บอิเล็กทรอนิกส์		
1	สาย CV 1Cx240 sq.mm	196.00	mt
2	DC Connection Box 4000A Standing Type	1.00	Set
3	งานปรับปรุงตู้ MDB (เดิม)	1.00	JB
4	DC Lug	28.00	Set
5	Labour	1.00	JB
C	งานย้าย Harmonic Cubicle	4.00	Set
D	งานติดตั้ง Power Supply	1.00	JB
	เครื่องจักรกลใช้ในการยกและเคลื่อนย้าย		

หมายเหตุ: บัญชีวัสดุอุปกรณ์รายการอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในบัญชีหลักผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาเพิ่มเติม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามขอบเขตงาน TOR

งานจ้างเหมาติดตั้งระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการติดตั้งแหล่งจ่ายกำลังแม่เหล็ก 2 จั๋ว

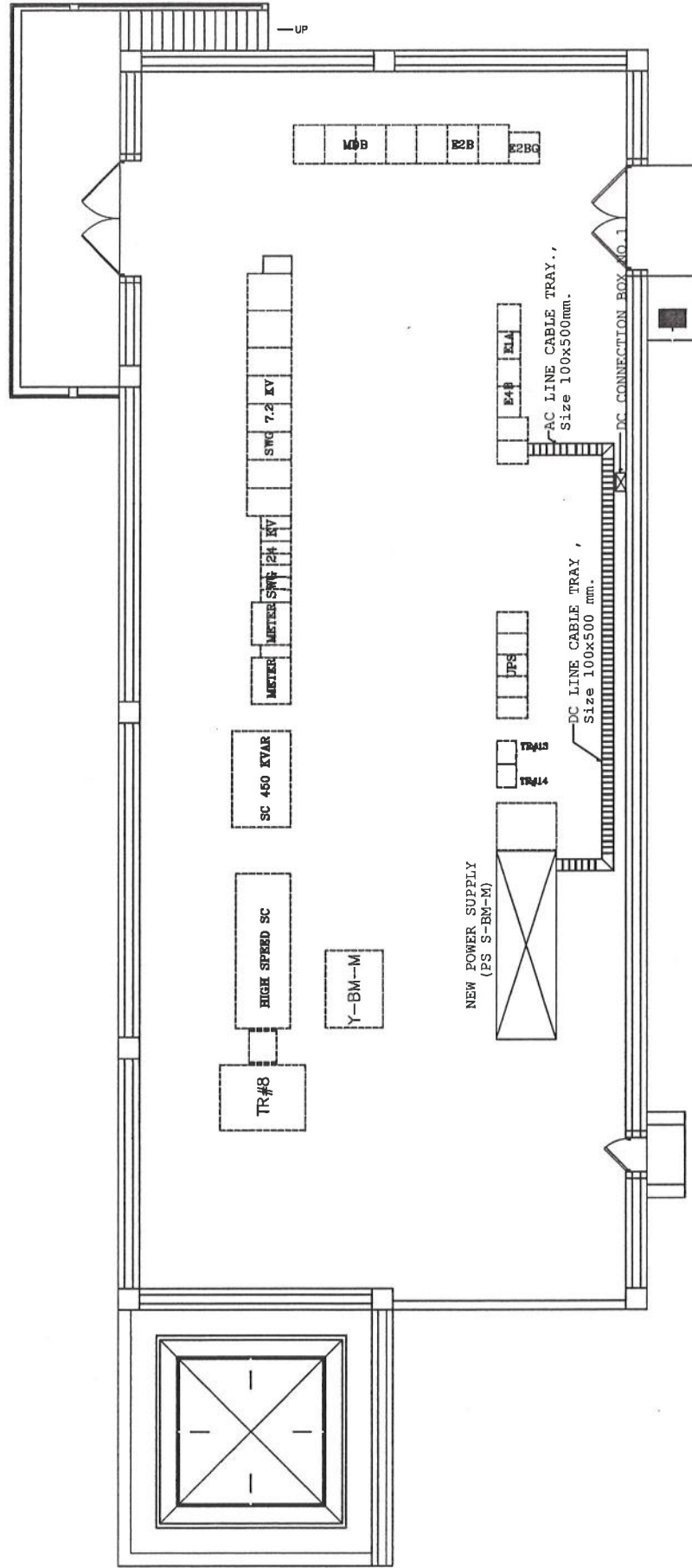
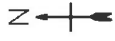
255.

เอกสารแนบท้ายจากต้นเรื่อง



ชื่อโครงการ	งานจ้างเหมาติดตั้งระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการติดตั้งแหล่งจ่ายกำลังแม่เหล็กสองตัว			
ชื่อหน่วยงาน	สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) อาคารสิรินธรวิทยุทัศน์ เลขที่ 111 หมู่ที่ 6 ถนนวิทยุสาย ด.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000			
ออกแบบโดย	นายบอมเบย์ ปูนวรรณ	ตรวจสอบ/รับรองแบบโดย	นายบอมเบย์ ปูนวรรณ	มาตราส่วน
เขียนแบบโดย	นายณัฐวุฒิ ที่จันทร์ก	วัน/เดือน/ปี	12/12/2562	หมายเหตุแบบ
				EE-01

เอกสารแนบท้ายจากต้นเรื่อง

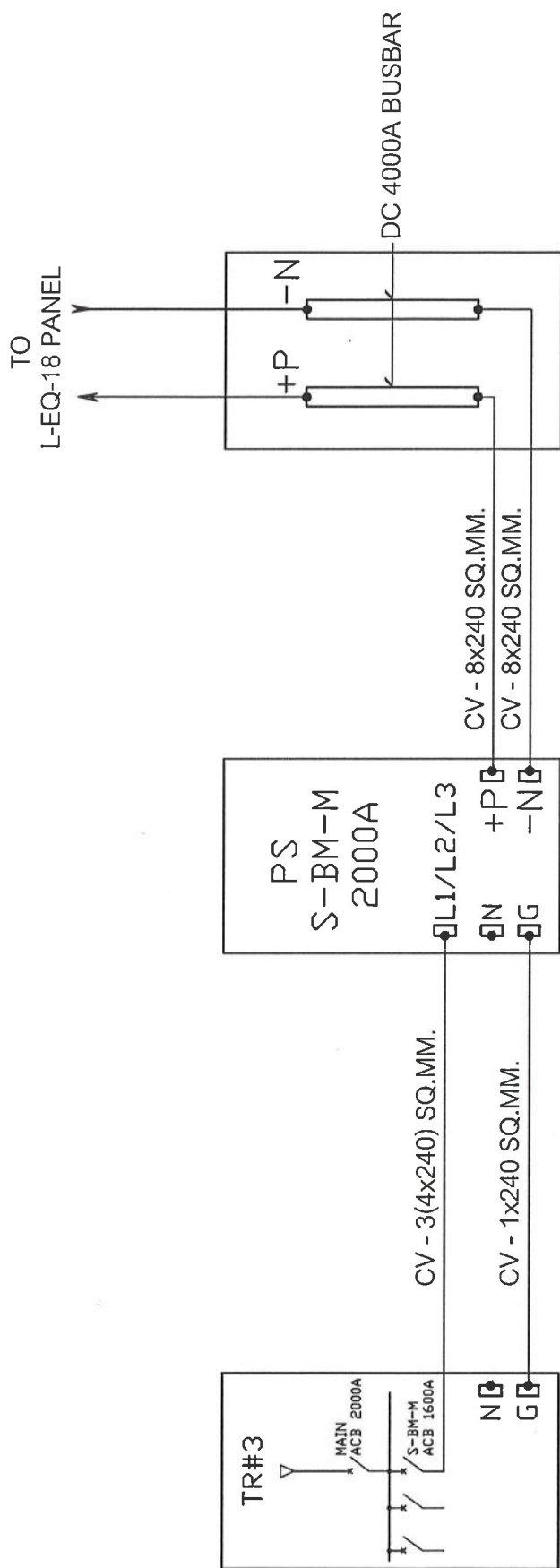


DETAIL - A



ชื่อโครงการ	งานจ้างเหมาติดตั้งระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการติดตั้งแหล่งจ่ายกำลังแม่เหล็กสองขั้ว		
ชื่อหน่วยงาน	สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) อาคารสิรินธรวิทยุโทรเลข เลขที่ 111 หมู่ที่ 6 ถนนวิทยุโทรเลข อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000		
ออกแบบโดย	นายบอมบะย์ ปุณรรณา	ตรวจสอบ/รับรองแบบโดย	นายบอมบะย์ ปุณรรณา
เขียนแบบโดย	นายณัฐวุฒิ ที่จันทัก	วันที่	12/12/2562
		มาตราส่วน	N/A
		หมายเลขแบบ	EE-02

เอกสารแนบท้ายจากต้นเรื่อง



E3B PANEL

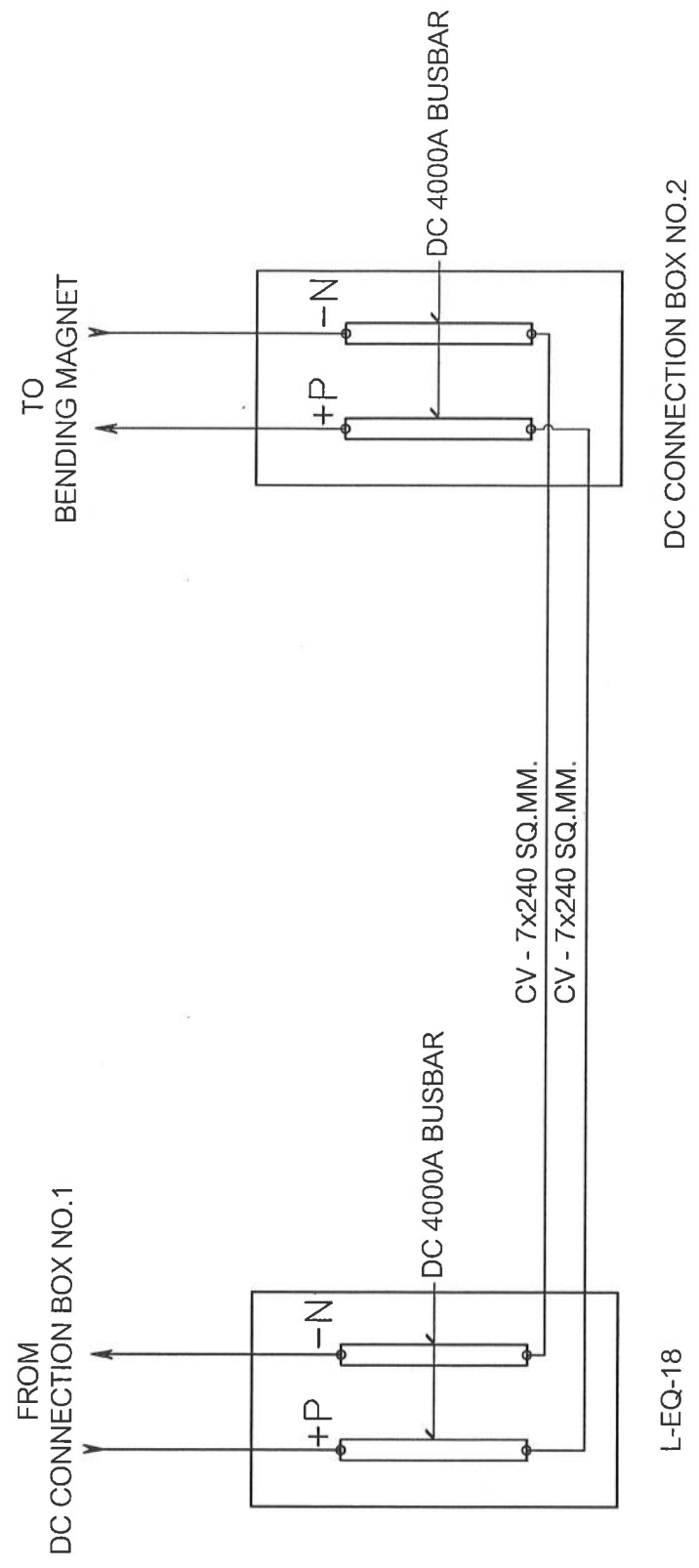
NEW POWER SUPPLY

DC CONNECTION BOX NO.1



ชื่อโครงการ	งานจ้างเหมาติดตั้งระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการติดตั้งแหล่งจ่ายกำลังแม่เหล็กสองขั้ว		
ชื่อหน่วยงาน	สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) อาคารสิรินครวิทยุไทย เลขที่ 111 หมู่ที่ 6 ถ.มหาวิทยาลัย ด.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000		
ออกแบบโดย	นายบอมเบย์ ปุณรรณ	ตรวจสอบ/รับรองแบบโดย	นายบอมเบย์ ปุณรรณ
เขียนแบบโดย	นายณัฐวุฒิ ที่จันทร์	วัน/เดือน/ปี	12 / 12 / 2562
		มาตราส่วน	N/A
		หมายเลขแบบ	EE-04

เอกสารแนบท้ายจากต้นเรื่อง



ชื่อโครงการ	งานจ้างเหมาติดตั้งระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการติดตั้งแสงสว่างกลางแจ้งแห่งที่สองทั่ว			
ชื่อหน่วยงาน	สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) อาคารสิรินธรวิทยพัฒน์ เลขที่ 111 หมู่ที่ 6 ต.มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000			
ออกแบบโดย	นายบอมบะย์ ปูนวรรณ	ตรวจสอบ/รับรองแบบโดย	นายบอมบะย์ ปูนวรรณ	มาตราส่วน N/A
เขียนแบบโดย	นายณัฐพล ทัศนิก	วันเดือนปี	12 / 12 / 2562	หมายเลขแบบ EE-05