

ฉบับสมบูรณ์

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 3)

บริษัท ซิง ต๋า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด

ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเออีสเทิร์นซีบอร์ด 2
ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

การมอบอำนาจ

- ☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจ
- ☑ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

eurofins | Thai Environmental Technic

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 0 2373 7799 โทรสาร : 0 2373 7979

ธันวาคม 2568



ฉบับสมบูรณ์

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 3)

บริษัท ซิง ต๋า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด

ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเออีสเทิร์นซีบอร์ด 2
ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

การมอบอำนาจ

- ☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจ
- ☑ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

eurofins | Thai Environmental Technic

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 0 2373 7799 โทรสาร : 0 2373 7979

ธันวาคม 2568

เลขจดหมาย XDTG2025.12.01

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

เรื่อง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 3) ของบริษัท ซิง ต๋า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 เล่ม
2. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 3 ชุด
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ฉบับจริง จำนวน 1 ฉบับ
4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ฉบับสำเนา จำนวน 1 ฉบับ

เนื่องด้วย บริษัท ซิง ต๋า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเออีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีแผนที่จะจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย

1) ปรับปรุงข้อมูลรายละเอียดการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาให้สอดคล้องกับพื้นที่ที่ทำการติดตั้ง คือ อาคารกระบวนการผลิต และอาคารเก็บวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และห้องควบคุม จากเดิมกำลังการผลิต 9,999.66 กิโลวัตต์ เป็น 13,590 กิโลวัตต์ (13.590 เมกะวัตต์)

2) ทบทวนรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย น้ำใช้ น้ำเสีย การคมนาคมขนส่ง และกากของเสีย

3) ตรวจสอบและทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงไป

โดยบริษัท ซิง ต๋า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด มอบหมายให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 3) นี้ เพื่อเสนอต่อหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตตามเงื่อนไขที่ระบุในหนังสือเห็นชอบ

บัดนี้ รายงานฯ ดังกล่าวได้จัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงานฯ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อพิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

บริษัท ซิง ต๋า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด
兴达钢帘线（泰国）有限公司
XING DA STEEL CORD (THAILAND) CO., LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(.....นายเจิ้งยรี่ จาง.....)
(ตำแหน่ง.....กรรมการผู้จัดการ.....)

兴达钢帘线(泰国)有限公司 Xing Da Steel Cord (Thailand) Co.,Ltd.
Address：890/66 Moo 3，khaokhansong，sriracha，Chonburi 春武里府是拉差县拷坎松镇 3 村 890/66 号 890/66 หมู่ 3 ต.เขาคันทรง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี
Tel：033-004-568 Fax：033-004-569

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 3)
ที่ตั้งโครงการ	ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเออีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ซิง ต๋า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	890/66 หมู่ 3 ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

การมอบอำนาจ

[ ] เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

[✓] เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๒๒/๒๕๖๗

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามกฎกระทรวงการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๔ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ ๒๕๗๐

โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ เดือน ตุลาคม พ.ศ ๒๕๖๗

(นายจิรวัฒน์ ระติสุนทร)

รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3a343df7

Signed by
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office Of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น

(๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย

(๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเองหรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วน จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้อื่นนั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

(๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติประสบการณ์ หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน

(๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม

(๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง

(๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน ไม่มี

แบบ สผ.6

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

04 ธ.ค. 2568

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล ประเภท ~~สถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย/ หน่วยงานรัฐ/ บริษัทมหาชนจำกัดหรือ~~บริษัทจำกัด บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 3) ให้แก่บริษัท ซิง ต๋า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ที่ 890/66 หมู่ 3 ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อประกอบการขออนุมัติโครงการ ตามคำขอเลขที่ ....-.... โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา ที่เป็น~~กรรมการบริหารของบริษัทมหาชน หรือเป็นกรรมการผู้จัดการ~~ หรือผู้จัดการของบริษัทจำกัด หรือตำแหน่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน		ลายมือชื่อ
นายบรรจบ	กิติกาศ	.....

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา		ลายมือชื่อ
นายสมชาย	ปิยะวรสกุล	.....
นายกฤตย	เจริญรวย	.....

เจ้าหน้าที่ประจำ		ลายมือชื่อ
นางสาวธณัทอร	เฝือสูงเนิน	.....
นางสาวณหทัย	อรรคนิตย์	.....
นางสาวศรีสุดา	นวนนงค์	.....
นางสาววิลาสินี	มีมุข	.....

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
TET
Thai Environmental Technic Limited

.....

(นายบรรจบ กิติกาศ)

ผู้รับมอบอำนาจ

แบบ สผ.7

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 3) ของบริษัท ซิง ต๋า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
1. **นายสมชาย ปิยะวรสกุล** วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	- ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม - รายละเอียดโครงการ - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร	20	
2. **นายกฤตย เจริญรวย** วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร)	- ผู้จัดการโครงการ - ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม - การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร	20	
3. **นางสาวธณัทอร เฝือสูงเนิน** ส.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	- รายละเอียดโครงการ - การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร	15	ธณัทอร เฝือสูงเนิน
4. **นางสาวอัญชิสา สมประสงค์** วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) วศ.บ. (ปิโตรเคมีและวัสดุพอลิเมอร์)	- รายละเอียดโครงการ - การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร	15	อัญชิสา สมประสงค์

แบบ สผ.7

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 3) ของบริษัท ซิง ต๋า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
5. **นางสาวศรีสุดา นวนนงค์** วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร	10	
6. **นางสาวณหทัย อรรคนิตย์** วท.บ. (ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ)	- การใช้ประโยชน์ที่ดิน	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร	10	
7. **นางสาววิลาสินี มีมุข** วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- น้ำใช้	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร	10	

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

.....

ชื่อโครงการ : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 3)

ที่ตั้งโครงการ : นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเออีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ซิง ต๋า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด

เหตุผลในการเสนอรายงาน

(✓) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 ประเภทอุตสาหกรรมเหล็กหรือเหล็กกล้า ที่มีกำลังการผลิตแต่ละชนิดรวมกันตั้งแต่ 100 ตัน/วันขึ้นไป

( ) เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง.....
เมื่อวันที่..... (โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

( ) เป็นโครงการที่จัดทำรายงานตามเงื่อนไขการส่งเสริมการลงทุน

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

(✓) รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติ/อนุญาตจาก การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กำหนดโดย พระราชบัญญัติ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

( ) รายงานฯ นี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี.....

( ) รายงานนี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

( ) รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการด้าน (ระบุ).....
ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ยังไม่ได้ก่อสร้าง/ดำเนินโครงการ

( ) เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว

( ) เปิดดำเนินโครงการแล้ว

(✓) อื่นๆ (ระบุ) ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 13,590.00 กิโลวัตต์แล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ .....28 พฤศจิกายน 2568.....

สารบัญ

			หน้า
บทที่ 1	**บทนำ**		**1-1**
	1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
	1.2	เหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำรายงาน	1-2
	1.3	วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานฯ	1-3
	1.4	เปรียบเทียบก่อนและหลังเปลี่ยนแปลง	1-3
บทที่ 2	**รายละเอียดโครงการ**		**2-1**
	2.1	ที่ตั้งโครงการ	2-1
	2.2	รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่	2-1
	2.3	การติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา	2-8
		2.3.1 การตรวจสอบที่ตั้งโครงการ	2-8
		2.3.2 การติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar cell)	2-9
		2.3.3 ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทย	2-13
		2.3.4 ข้อมูลการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	2-16
		2.3.5 เกณฑ์การออกแบบระบบไฟฟ้าและความปลอดภัย	2-21
		2.3.6 อุปกรณ์ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์	2-22
	2.4	เกณฑ์ความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-24
	2.5	ประเด็นเกี่ยวเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-24
		2.5.1 ระบบน้ำใช้	2-24
		2.5.2 ระบบระบายน้ำ	2-25
		2.5.3 กากของเสีย	2-30
บทที่ 3	**ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม**		**3-1**
	3.1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-1
	3.2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-7
	3.3	เสียง	3-20
		3.3.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป	3-20
		3.3.2 ระดับเสียงรบกวน	3-24
	3.4	คุณภาพน้ำทิ้ง	3-27
	3.5	ผลการตรวจวัดด้านอาชีวอนามัย	3-30
		3.5.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-30
		3.5.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ (Leq 8 hr)	3-35
		3.5.3 ระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส	3-38
		3.5.4 ค่าความร้อนในสถานประกอบการ	3-42

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 4	**การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**4-1**
บทที่ 5	**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**5-1**

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก-1 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 2)

ภาคผนวก ข

ภาคผนวก ข-1 สำเนาเอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ

ภาคผนวก ข-2 สำเนาหนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ภาคผนวก ข-3 รายละเอียดเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการผลิตของเซลล์แสงอาทิตย์

ภาคผนวก ข-4 รายละเอียดรายการคำนวณโครงสร้างอาคารสำหรับรองรับการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์

ภาคผนวก ข-5 รายละเอียดแบบวงจรไฟฟ้า (Single Line)

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.4-1	สรุปสถานภาพโครงการโดยรวม (เปรียบเทียบข้อมูลที่ระบุในรายงานฯ EIA ฉบับปี พ.ศ. 2566 และภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)	1-4
2.2-1	สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-5
2.3.2-1	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง	2-12
2.3.3-1	ฐานข้อมูลความเข้มรังสีอาทิตย์ในระดับตำบล ในพื้นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	2-15
2.3.4-1	รายละเอียดข้อมูลการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของอาคาร ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลง	2-20
2.3.5-1	อุปกรณ์การผลิตไฟฟ้า กำลังการผลิตติดตั้ง และมาตรฐานการออกแบบ	2-21
2.3.6-1	รายละเอียดของอุปกรณ์หลักในการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการ	2-23
2.5.1-1	ปริมาณการใช้น้ำของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-26
2.5.3-1	แหล่งที่มาและปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ	2-32
3.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี 2565-2568	3-6
3.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2565-2568	3-8
3.3.1-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2565-2568	3-23
3.3.2-1	ผลการคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี 2565-2568	3-25
3.4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ปี 2565-2568	3-29
3.5.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2565-2568	3-31
3.5.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2563-2565	3-36
3.5.3-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส (Noise Dose) ระหว่างปี 2566-2568	3-38
3.5.4-1	ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2565-2568	3-44
4-1	สรุปขอบเขตประเด็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	4-2
5-1	การปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-2
5-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)	5-3

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1-1	ผังต่อโฉนดที่ดินในภาพรวมซ้อนทับกับผังการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการ	2-2
2.2-1	ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-7
2.3.1-1	แผงผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562	2-8
2.3.2-1	พื้นที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ก่อนเปลี่ยนแปลง	2-10
2.3.2-2	พื้นที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ภายหลังเปลี่ยนแปลง	2.11
2.3.3-1	แผนที่ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทย	2-14
2.3.4-1	ตำแหน่งติดตั้งระบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาอาคาร และตำแหน่งอินเวอร์เตอร์ก่อนเปลี่ยนแปลง	2-18
2.3.4-2	ตำแหน่งติดตั้งระบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาอาคาร และตำแหน่งอินเวอร์เตอร์หลังเปลี่ยนแปลง	2-19
2.5.1-1	สมดุลน้ำของโครงการก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-27
2.5.1-2	สมดุลน้ำของโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-28
2.5.2-1	แสดงผังทิศทางการไหลน้ำล้างแผงของโครงการ	2-29
2.5.3-1	พื้นที่จัดเก็บแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่เสื่อมสภาพ	2-34
3.1-1	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-4
3.1-2	ตัวอย่างการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พ.ศ. 2568	3-5
3.2-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-18
3.2-2	ตัวอย่างการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย พ.ศ. 2568	3-19
3.3.1-1	การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน พ.ศ. 2568	3-22
3.4-1	ตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-28
3.5.1-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-33
3.5.1-2	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-34
3.5.2-1	ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-37
3.5.4-1	ตำแหน่งตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ	3-43
3.5.4-2	การตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ	3-44
5-1	แผนผังแสดงการใช้น้ำและสมดุลน้ำใช้ (Water Balance) ของโครงการ	5-4

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก-1 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 2)

ภาคผนวก ข

ภาคผนวก ข-1 สำเนาเอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ

ภาคผนวก ข-2 สำเนาหนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ภาคผนวก ข-3 รายละเอียดเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการผลิตของเซลล์แสงอาทิตย์

ภาคผนวก ข-4 รายละเอียดรายการคำนวณโครงสร้างอาคารสำหรับรองรับการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์

ภาคผนวก ข-5 รายละเอียดแบบวงจรไฟฟ้า (Single Line)



ภาคผนวก ข



ภาคผนวก ข-1

สำเนาเอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ



สำเนาโฉนดที่ดิน

สำเนาโฉนดที่ดิน

มีใบต่อแผ่นที่.....

สำเนาโฉนดที่ดิน

สำเนาโฉนดที่ดิน

มีใบต่อแผ่นที่.....

ภาคผนวก ข-2

สำเนาหนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน





ที่ ชบ ๐๐๒๒/๒๖๓๗

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี
ศาลากลางจังหวัดชลบุรี
ถนนมนตเสวี ชบ ๒๐๐๐๐

๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เรียน กรรมการบริษัท ซิง ต๋า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ซิง ต๋า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด ลงวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ข้อกำหนดที่ดินประเภทเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ เพื่อกิจการอุตสาหกรรม (สีม่วง) ตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกฯ จำนวน ๒ แผ่น
๒. แผนที่แสดงผลการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน จำนวน ๑ แผ่น
๓. สำเนาโฉนดที่ดิน จำนวน ๑ แปลง

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซิง ต๋า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด มีความประสงค์ขอตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อติดตั้งโซล่าร์เซลล์บนหลังคา ใช้เองในกิจการ บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๕๔๓๙๖ เลขที่ดิน ๙๒ ตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี บริษัทฯ จึงขอความอนุเคราะห์สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี ดำเนินการตรวจสอบและออกหนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณดังกล่าว ว่าขัดต่อกฎหมายผังเมืองหรือไม่ เพื่อเป็นเอกสารประกอบการขออนุญาตต่อไป นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี ได้ตรวจสอบเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยแล้ว ขอเรียนว่า พื้นที่ดังกล่าวตั้งอยู่ในเขตประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินไว้เป็นประเภท ขอ. เป็นที่ดินประเภทเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการอุตสาหกรรม (สีม่วง) บริเวณ ขอ. – ๗ ให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การอยู่อาศัย เกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค สาธารณูปการ กิจการวิจัยและพัฒนา และกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการอุตสาหกรรม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ดังนั้น ตามที่ผู้ขอตรวจสอบจะติดตั้งโซล่าร์เซลล์บนหลังคา ใช้เองในกิจการ จึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกฯ ทั้งนี้ ผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

การอ้างอิงหนังสือ...

การอ้างอิงหนังสือฉบับนี้ จะต้องกระทำพร้อมเอกสารซึ่งประทับตราว่า เอกสารประกอบการพิจารณาตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ – ๓

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายญาณศิลป์ ภัสรางกูร)
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง
โทร ๐ ๓๘๒๘ ๗๑๗๔
โทรสาร ๐ ๓๘๒๗ ๗๙๙๘

ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

พ.ศ. ๒๕๖๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑ วรรคหนึ่ง (๗) มาตรา ๓๐ มาตรา ๓๑ และมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. ๒๕๖๑ คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ให้ใช้บังคับแผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในท้องที่จังหวัดฉะเชิงเทรา กรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ภายในแนวเขตตามแผนที่ที่แสดงท้ายประกาศนี้ เว้นแต่พื้นที่ที่อยู่ในแนวเขตดังต่อไปนี้ ให้ใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของที่ดินนั้น ๆ ตามที่มีกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้ โดยไม่อยู่ในบังคับการใช้ประโยชน์ในที่ดินที่กำหนดในประกาศนี้

(๑) เขตพระราชฐาน

(๒) พื้นที่ที่ได้ใช้หรือสงวนไว้เพื่อประโยชน์ในราชการทหาร

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และให้สิ้นสุดระยะเวลาการใช้บังคับเมื่อมีประกาศกระทรวงมหาดไทยให้ใช้บังคับผังเมืองรวมในท้องที่ตามข้อ ๒

หมวด ๑
หลักการในการวางและจัดทำแผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค

ข้อ ๔ การวางและจัดทำแผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกนี้ ได้ดำเนินการตามหลักวิชาการผังเมือง มีความสอดคล้องกับแผนภาพรวมเพื่อการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก คำนึงถึงความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกับโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคของพื้นที่ต่อเนื่องกับเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกด้วย และอย่างน้อยต้องประกอบด้วยระบบดังต่อไปนี้ ระบบสาธารณูปโภค ระบบคมนาคมและขนส่ง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระบบการตั้งถิ่นฐานและ

เอกสารประกอบการพิจารณาตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ตามหนังสือ ที่ ชบ ๐๐๒๒/ ๒๕๗
ลงวันที่ ๓๑ ก.ค. ๒๕๖๘

(นางพิชญากร ดีโนนงิ้ว)
นักผังเมืองชำนาญการพิเศษ

สถาบันราชการ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ กิจการวิจัยและพัฒนา และกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการพิเศษ

ข้อ ๑๒ ที่ดินประเภท ขอ. เป็นที่ดินประเภทเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการอุตสาหกรรม ให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การอยู่อาศัย เกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค สาธารณูปการ กิจการวิจัยและพัฒนา และกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๓ ที่ดินประเภท อ. เป็นที่ดินประเภทพัฒนาอุตสาหกรรม ให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมหรือเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม คลังสินค้า สถาบันราชการ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และกิจการอื่น นอกจากข้อห้าม ดังต่อไปนี้

(๑) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน เว้นแต่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละห้าของพื้นที่โครงการทั้งหมด

(๒) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน

(๓) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

การใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อประกอบกิจการโรงงานหรือคลังสินค้า ให้มีระยะห่างจากริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำบางปะกง และคลองใหญ่ ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เมตร

การใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อประกอบกิจการโรงงานหรือคลังสินค้า ให้มีระยะห่างจากริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของคลองกรำ คลองระเวิง คลองชากเจ้าเดียว คลองบางนาง คลองบางหัก คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต คลองภูไทร คลองพานทอง และคลองหินลอย ไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร

ข้อ ๑๔ ที่ดินประเภท ชบ. เป็นที่ดินประเภทชุมชนชนบท ให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย เกษตรกรรม สถาบันราชการ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และกิจการอื่น นอกจากข้อห้ามดังต่อไปนี้

(๑) การประกอบอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง โครงการหรือกิจกรรมเกี่ยวกับการอุตสาหกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ ลงวันที่ ๑๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๒

(๒) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน เว้นแต่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละห้าของพื้นที่โครงการทั้งหมด

(๓) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน

(๔) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

การใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อประกอบกิจการโรงงานหรือคลังสินค้า ให้มีระยะห่างจากริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของคลองใหญ่ คลองมาบพลงหลวง และคลองหลวง ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เมตร

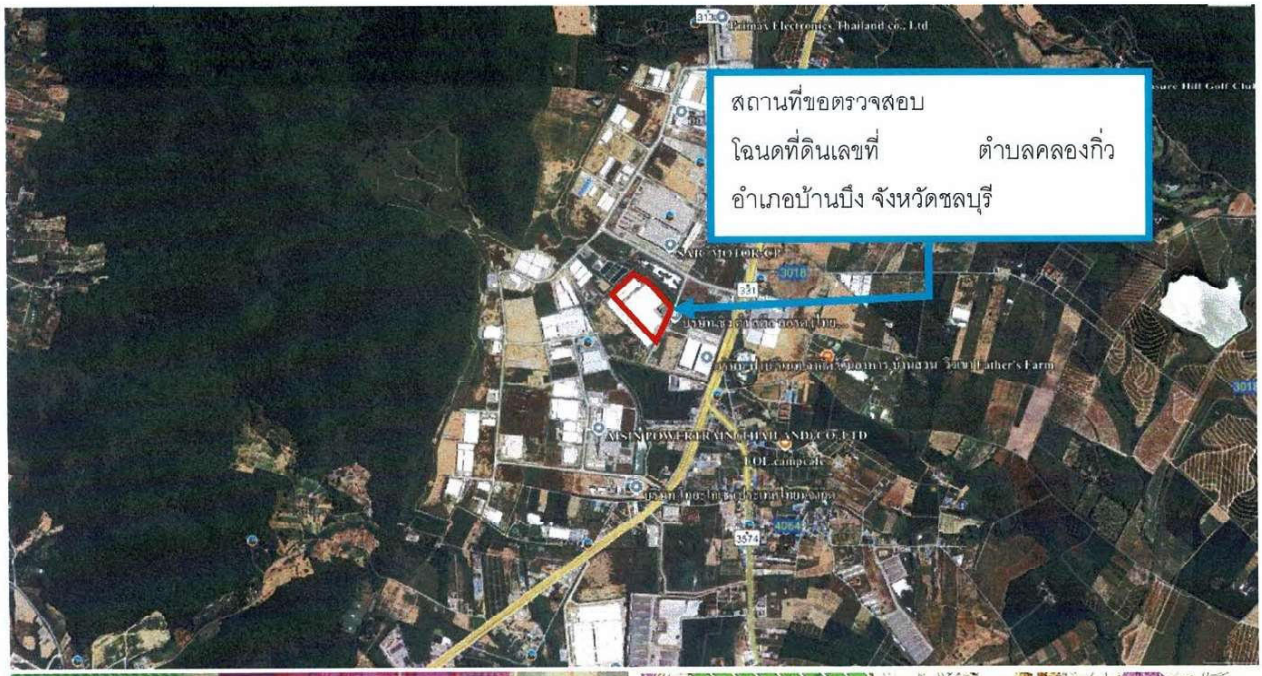
เอกสารประกอบการพิจารณาตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ตามหนังสือ ที่ ชป ๐๐๒๒/ว๒๔๗
ลงวันที่ ๓๑ ก.ค. ๒๕๖๕

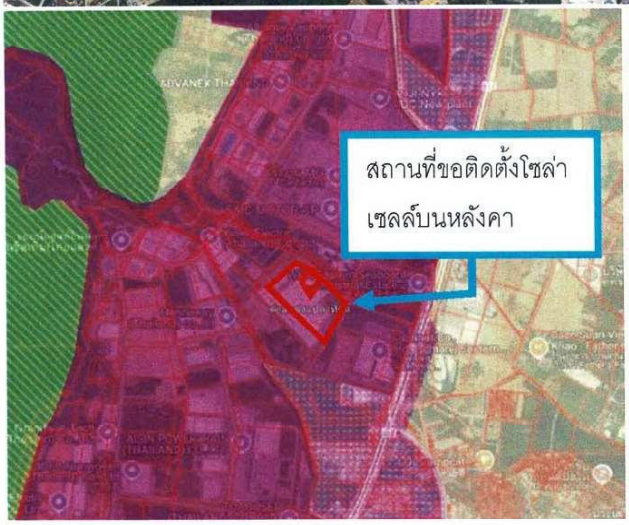
(นางพิชญากร ดีโนนงิ้ว)
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

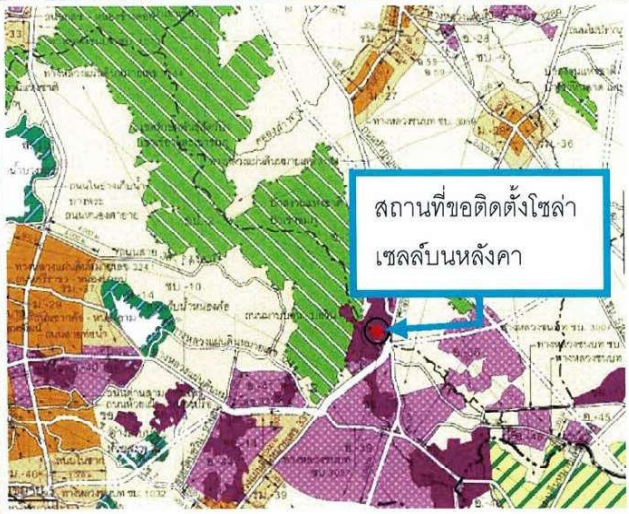
แผนที่แสดงผลการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

บริษัท ซิง ต๋า สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด โดย โฉนดที่ดินเลขที่ เลขที่ดิน าบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

มีความประสงค์ ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อติดตั้งโซล่าเซลล์บนหลังคา ใช้เองในกิจการ







ผลการตรวจสอบอยู่ในพื้นที่ตามประกาศคณะกรรมการนโยบายฯ เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินไว้เป็นประเภท ขอ. เป็นที่ดินประเภทเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการอุตสาหกรรม (สีม่วง) บริเวณหมายเลข ขอ.-๗

เอกสารประกอบการพิจารณาตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ตามหนังสือ ที่ ชบ ๐๐๒๒/ ๖๖๔๗
ลงวันที่ ๓๑ ก.ค. ๒๕๖๘

ลงชื่อ ..... เจ้าหน้าที่
(นางสาวจินดา ศรีบุญยัง)
ช่างเขียน ช. ๔

ลงชื่อ ..... หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการผังเมือง
(นางพิชญากร ดีโนนงิ้ว)
นักผังเมืองชำนาญการพิเศษ

สำเนาโฉนดที่ดิน

สำเนาโฉนดที่ดิน

มีใบต่อแผ่นที่.....

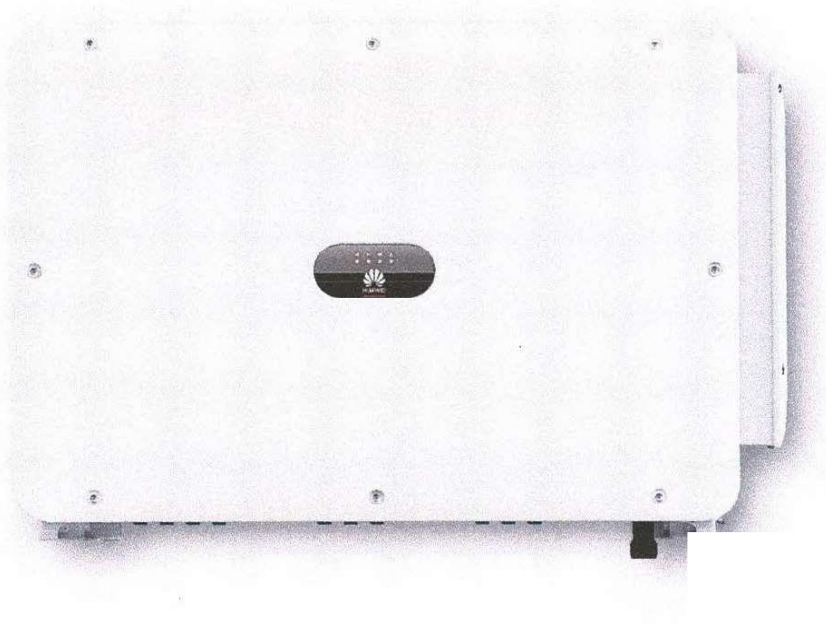
ภาคผนวก ข-3

รายละเอียดเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการผลิต
ของเซลล์แสงอาทิตย์



SUN2000-100KTL-M1

Smart PV Controller



Smart

Smart I-V Curve Diagnosis supported

Efficient

Max. efficiency 98.8%

Safe

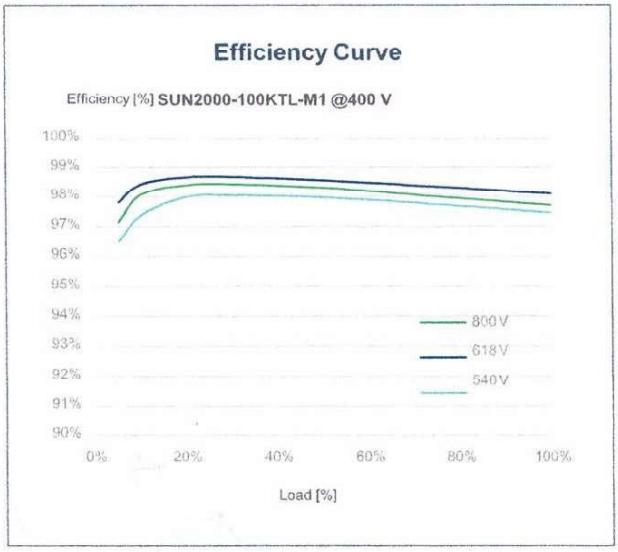
Fuse free design

Reliable

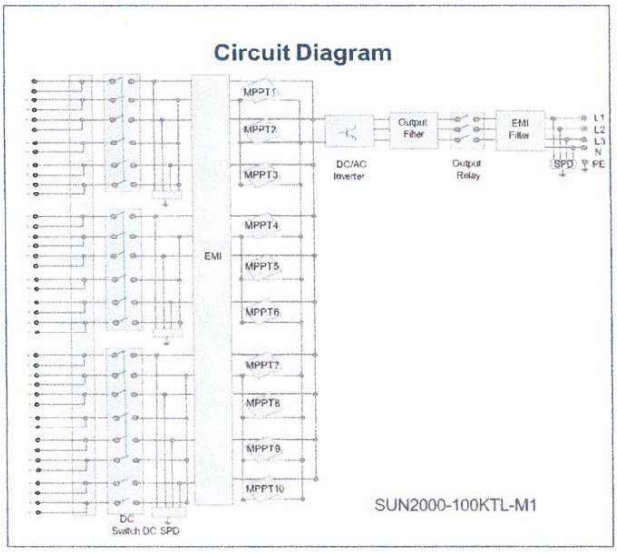
Type II surge arresters for DC & AC

兴达钢帘线（泰国）有限公司
XING DA STEEL CORD (THAILAND) CO., LTD.

Efficiency Curve



Circuit Diagram



Technical Specification

Technical Specification	SUN2000-100KTL-M1
Efficiency	
Max. Efficiency	98.8%
European Efficiency	98.6%
Input	
Max. Input Voltage	1,100 V
Max. Current per MPPT	26 A
Max. Short Circuit Current per MPPT	40 A
Start Voltage	200 V
MPPT Operating Voltage Range	200 V ~ 1,000 V
Rated Input Voltage	600 V
Number of Inputs	20
Number of MPP Trackers	10
Output	
Rated AC Active Power	100,000 W
Rated AC Apparent power	100,000 VA
Max. AC Apparent Power	110,000 VA
Max. AC Active Power (cosφ=1)	110,000 W
Rated Output Voltage	400 V, 3W + PE
Rated AC Grid Frequency	50 Hz / 60 Hz
Rated Output Current	144.4 A
Max. Output Current	160.4 A
Adjustable Power Factor Range	0.8 LG ... 0.8 LD
Max. Total Harmonic Distortion	<3%
Protection	
Input-side Disconnection Device	Yes
Anti-islanding Protection	Yes
AC Overcurrent Protection	Yes
DC Reverse-polarity Protection	Yes
PV-array String Fault Monitoring	Yes
DC Surge Arrester	Type II
AC Surge Arrester	Type II
DC Insulation Resistance Detection	Yes
Residual Current Monitoring Unit	Yes
Communication	
Display	LED Indicators, Bluetooth/WLAN + APP
RS485	Yes
USB	Yes
MBUS	Yes (isolation transformer required)
General Data	
Dimensions (W x H x D)	1,035 x 700 x 365mm (40.7 x 27.6x 14.4 inch)
Weight (with mounting plate)	90 kg (187.4 lb.)
Operating Temperature Range	-25°C ~ 60°C (-13°F ~ 140°F)
Cooling Method	Smart Air Cooling
Max. Operating Altitude	4,000 m (13,123 ft.)
Relative Humidity	0 ~ 100%
DC Connector	Staubli MC4
AC Connector	Waterproof Connector + OT/DT Terminal
Protection Degree	IP66
Topology	Transformerless
Nighttime Power Consumption	≤ 3.5 W
Country of Manufacture	China
Standard Compliance (more available upon request)	
Safety	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2, IEC 62116
Grid Connection Standards	AS/NZS 4777.2 2020



Data Sheet of Photovoltaic Grid-connected Cabinet

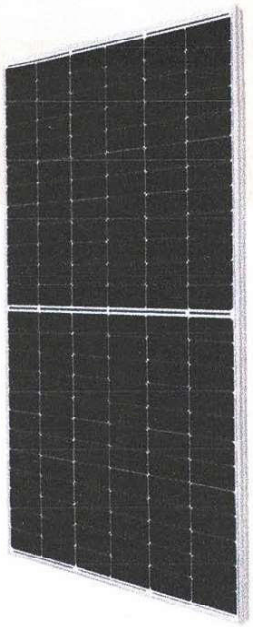
Product name: Photovoltaic grid-connected cabinet Product model: MNS

No.	Element name	Types and Specifications	Unit	Quantity	Manufacturer	Remarks
1	Intelligent frame-type circuit breaker	CW3-2500M/4P-2000A EA35/Drawer-type/Intelligent controller voltage-AC230V Electric closing and opening voltage-AC230V + FQT Under-voltage release (Used for photovoltaic-Instantaneous type + Four sets of change-over contacts (Standard)	Pcs	1	Changshu Switch	
2	AC molded case circuit breaker	CM3-250/4300B 200A	Pcs	15	Changshu Switch	
3	Current transformer	LMZJ1-0.66 0.2S 2000/5 Type 100	Pcs	3	He Chang	
4	Current transformer	BH-0.66 0.5S 2000/5 φ100 one turn	Pcs	3	He Chang	
5	AC micro circuit breaker	iC65N-C6A/2P	Pcs	1	Schneider Electric	
6	AC micro circuit breaker	iC65N-C6A/2P	Pcs	2	Schneider Electric	Control circuit power supply
7	AC micro circuit breaker	iC65N-C16A/2P	Pcs	1	Schneider Electric	
8	AC micro circuit breaker	iC65N-C16A/2P + VEA 30mA A	Pcs	1	Schneider Electric	
9	AC micro circuit breaker	iC65N-C10A/3P	Pcs	1	Schneider Electric	For sampling voltage
10	Socket	DZ47X Single-phase two-pole 10A + Single phase two-pole grounding 10A	Pcs	2	Schneider Electric	
11	Surge protection device	DZ47sY-I+II 25kA 4P 385V	Pcs	1	Guo You	
12	Backup protection equipment	CDYNSCB-15 100kA 4P	Pcs	1	Delixi Electric	
13	Multifunctional instrument (Meter)	PM5350P	Pcs	1	Schneider Electric	
14	Kilowatt-hour meter (Domestic type) (Multifunctional biphase kilowatt-hour meter)	DSSF-0.2S		1	Wasion	
15	Cabinet					
16	Copper bar	TMY 100*10	m	23		
17	Copper bar	TMY 20*4	m	24		

XING DA STEEL CORD (THAILAND) CO., LTD.

NEW

CanadianSolar



HiKu6 Mono PERC

535 W ~ 555 W

CS6W-530|535|540|545|550|555MS

MORE POWER

- Module power up to 555 W
  Module efficiency up to 21.5 %
- Up to 4.5 % lower LCOE
  Up to 5.6 % lower system cost
- Comprehensive LID / LeTID mitigation technology, up to 50% lower degradation
- Compatible with mainstream trackers, cost effective product for utility power plant
- Better shading tolerance

MORE RELIABLE

- Minimizes micro-crack impacts
- Heavy snow load up to 5400 Pa, wind load up to 2400 Pa*

* For detailed information, please refer to the Installation Manual.

12 Years Enhanced Product Warranty on Materials and Workmanship*

25 Years Linear Power Performance Warranty*

1st year power degradation no more than 2%
Subsequent annual power degradation no more than 0.55%

*According to the applicable Canadian Solar Limited Warranty Statement.

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATES*

ISO 9001:2015 / Quality management system
ISO 14001:2015 / Standards for environmental management system
ISO 45001: 2018 / International standards for occupational health & safety
IEC62941: 2019 / Photovoltaic module manufacturing quality system

PRODUCT CERTIFICATES*

IEC 61215 / IEC 61730 / CE
UL 61730 / IEC 61701 / IEC 62716 / Take-e-way

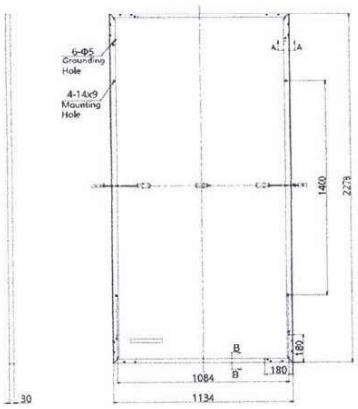
* The specific certificates applicable to different module types and markets will vary, and therefore not all of the certifications listed herein will simultaneously apply to the products you order or use. Please contact your local Canadian Solar sales representative to confirm the specific certificates available for your Product and applicable in the regions in which the products will be used.

CSI Solar Co., Ltd. is committed to providing high quality solar photovoltaic modules, solar energy and battery storage solutions to customers. The company was recognized as the No. 1 module supplier for quality and performance/price ratio in the IHS Module Customer Insight Survey. Over the past 22 years, it has successfully delivered over 88 GW of premium-quality solar modules across the world.

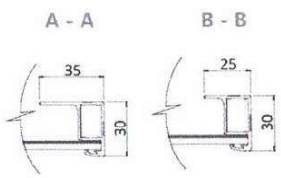
CSI Solar Co., Ltd.
199 Lushan Road, SND, Suzhou, Jiangsu, China, 215129, www.csisolar.com, support@csisolar.com

ENGINEERING DRAWING (mm)

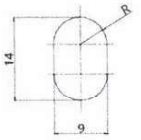
Rear View



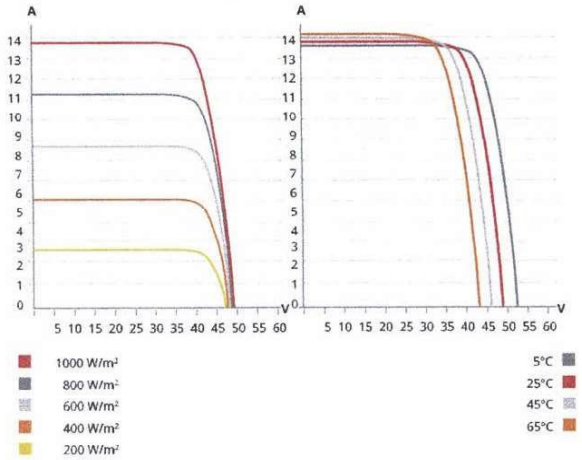
Frame Cross Section



Mounting Hole



CS6W-530MS / I-V CURVES



ELECTRICAL DATA | STC*

CS6W	530MS	535MS	540MS	545MS	550MS	555MS
Nominal Max. Power (Pmax)	530 W	535 W	540 W	545 W	550 W	555 W
Opt. Operating Voltage (Vmp)	40.9 V	41.1 V	41.3 V	41.5 V	41.7 V	41.9 V
Opt. Operating Current (Imp)	12.96 A	13.02 A	13.08 A	13.14 A	13.20 A	13.25 A
Open Circuit Voltage (Voc)	48.8 V	49.0 V	49.2 V	49.4 V	49.6 V	49.8 V
Short Circuit Current (Isc)	13.80 A	13.85 A	13.90 A	13.95 A	14.00 A	14.05 A
Module Efficiency	20.5%	20.7%	20.9%	21.1%	21.3%	21.5%
Operating Temperature	-40°C ~ +85°C					
Max. System Voltage	1500V (IEC/UL) or 1000V (IEC/UL)					
Module Fire Performance	TYPE 1 (UL 61730 1500V) or TYPE 2 (UL 61730 1000V) or CLASS C (IEC 61730)					
Max. Series Fuse Rating	25 A					
Application Classification	Class A					
Power Tolerance	0 ~ + 10 W					

* Under Standard Test Conditions (STC) of irradiance of 1000 W/m², spectrum AM 1.5 and cell temperature of 25°C.

ELECTRICAL DATA | NMOT*

CS6W	530MS	535MS	540MS	545MS	550MS	555MS
Nominal Max. Power (Pmax)	397 W	401 W	405 W	409 W	412 W	416 W
Opt. Operating Voltage (Vmp)	38.3 V	38.5 V	38.7 V	38.9 V	39.1 V	39.3 V
Opt. Operating Current (Imp)	10.38 A	10.42 A	10.47 A	10.52 A	10.55 A	10.59 A
Open Circuit Voltage (Voc)	46.1 V	46.3 V	46.5 V	46.7 V	46.9 V	47.1 V
Short Circuit Current (Isc)	11.13 A	11.17 A	11.21 A	11.25 A	11.29 A	11.33 A

* Under Nominal Module Operating Temperature (NMOT), irradiance of 800 W/m² spectrum AM 1.5, ambient temperature 20°C, wind speed 1 m/s.

MECHANICAL DATA

Specification	Data
Cell Type	Mono-crystalline
Cell Arrangement	144 [2 x (12 x 6)]
Dimensions	2278 × 1134 × 30 mm (89.7 × 44.6 × 1.18 in)
Weight	27.6 kg (60.8 lbs)
Front Cover	3.2 mm tempered glass with anti-reflective coating
Frame	Anodized aluminium alloy
J-Box	IP68, 3 bypass diodes
Cable	4 mm² (IEC), 12 AWG (UL)
Cable Length (Including Connector)	350 mm (13.8 in) (+) / 250 mm (9.8 in) (-) or customized length*
Connector	T6 or MC4-EVO2 or MC4-EVO2A
Per Pallet	35 pieces
Per Container (40' HQ)	700 pieces or 630 pieces (only for US & Canada)

* For detailed information, please contact your local Canadian Solar sales and technical representatives.

TEMPERATURE CHARACTERISTICS

Specification	Data
Temperature Coefficient (Pmax)	-0.34 % / °C
Temperature Coefficient (Voc)	-0.26 % / °C
Temperature Coefficient (Isc)	0.05 % / °C
Nominal Module Operating Temperature	41 ± 3°C

PARTNER SECTION



* The specifications and key features contained in this datasheet may deviate slightly from our actual products due to the on-going innovation and product enhancement. CSI Solar Co., Ltd. reserves the right to make necessary adjustment to the information described herein at any time without further notice.
Please be kindly advised that PV modules should be handled and installed by qualified people who have professional skills and please carefully read the safety and installation instructions before using our PV modules.

CSI Solar Co., Ltd.
199 Lushan Road, SND, Suzhou, Jiangsu, China, 215129, www.csisolar.com, support@csisolar.com

Mar. 2023. All rights reserved, PV Module Product Datasheet V2.7_EN

ภาคผนวก ข-4

รายละเอียดรายการคำนวณโครงสร้างอาคาร
สำหรับรองรับการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์



รายการคำนวณโครงสร้าง

โครงการ

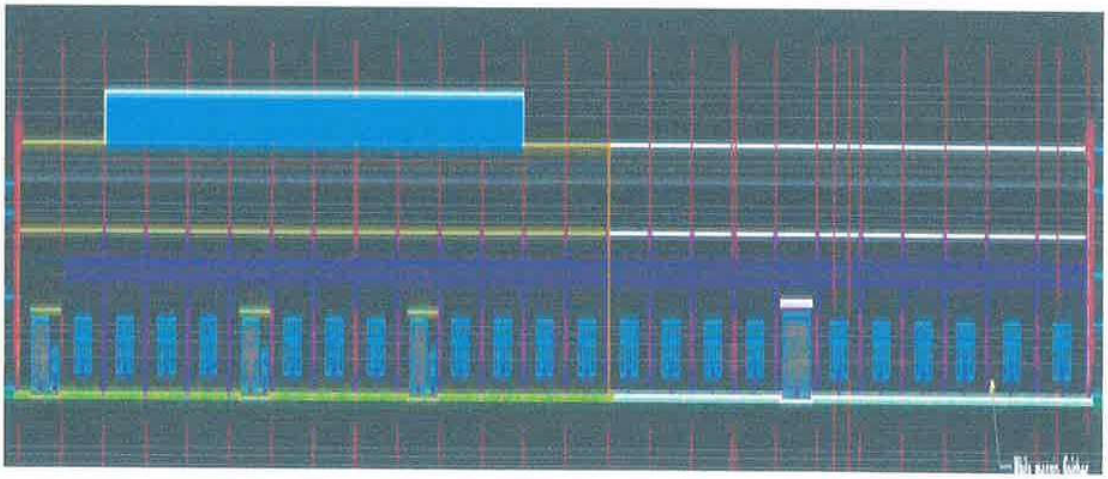
โครงสร้างหลังคารับ Solar Rooftop

ของ

Xing Da Steel Cord (Thailand) Co.,Ltd.

ผู้ออกแบบรายการคำนวณโครงสร้าง

นายจะที ชีวินมหาชัย สย.11456



นายจะที ชีวินมหาชัย
สย. 11456

ผู้คำนวณโครงสร้าง *นายจะที ชีวินมหาชัย* *สย.11456*

ข้อกำหนดการ DESIGN

1) น้ำหนักบรรทุก

LL(หลังคา)			=	30	กก/ตรม.
DL	–	คอนกรีต	=	2400	กก/ลบม.
SDL	–	Solar Roof Top	=	30	กก/ตรม.
	–	หลังคา Metal Sheet	=	10	กก/ตรม.

2) กำลังวัสดุ

	–	หน่วยแรงอัดประลัยของคอนกรีต fc′	=	173			กก/ตรซม.
	–	หน่วยแรงอัดที่ยอมให้ของคอนกรีต fc	=	0.375fc′	=	65	กก/ตรซม.
	–	หน่วยแรงที่ยอมให้ของเหล็กเสริมกลม fs	=	1,200			กก/ตรซม.
	–	หน่วยแรงที่ยอมให้ของเหล็กเสริมข้ออ้อย fs	=	1,500			กก/ตรซม.
	–	หน่วยแรงเฉือนที่ยอมให้ของคอนกรีต	=	0.29/ fc′	=	3.74	กก/ตรซม.
		n	=	$\frac{Es}{Ec}$	=	$\frac{2.04x10\hat{}6}{15210/\ fc'}$ = 11	
		k	=	$\frac{1}{1+fs/nfc}$	=	0.309	
		j	=	1−k/3	=	0.897	
		R	=	$\frac{1fcjk}{2}$	=	9	

3) เหล็กรูปพรรณ

fs	=	1,440	กก/ตรซม.
Es	=	2,040,000	

นายจะที ชีวินมหาชัย
สย. 11456

เกณฑ์และมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ

๑. มาตรฐานและข้อกำหนดในการออกแบบอาคาร

มาตรฐานและข้อกำหนดในการออกแบบอาคารมีดังต่อไปนี้

1.1 น้ำหนักบรรทุกคงที่และน้ำหนักบรรทุกจร

- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2544
- กฎกระทรวงออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมงานอาคารฉบับต่างๆ

1.2 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

- มาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) วิธีหน่วยแรงใช้งาน

1.3 การออกแบบโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ

- มาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) วิธีหน่วยแรงใช้งาน
- American Institute of steel construction,AISC manual of steel construction,allowable stress design ,9th

1.4 มาตรฐานการคำนวณแรงลม

- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2544
- กฎกระทรวงออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมงานอาคารฉบับต่างๆ

นายจะที ชีวินมหาชัย
สย. 11456

2. มาตรฐานวัสดุ

2.1 มาตรฐานคอนกรีต

โครงสร้าง	กำลังคอนกรีต (ksc)
fc'	173
fc	65
n	11
k	0.375
j	0.9

น้ำหนักบรรทุกคงที่

- น้ำหนักคอนกรีตเสริมเหล็ก = 2400 กก./ลบ.ม.
- ซีเมนต์ปรับระดับพื้นและวัสดุแต่งผิว = 120 กก./ตร.ม.

น้ำหนักบรรทุกจร

- อาคารชุด = 200 กก./ตร.ม.
- โถงทางเดิน = 300 กก./ตร.ม.

แรงลม

ความสูง (ม.)	หน่วยแรงดันลมต่ำสุด (กก/ตร.ม.)
น้อยกว่า 10 ม.	50
10 < h < 20	80
20 < h < 40	120
40 < h < 80	160
มากกว่า	200

นายฉะที ชีวินมหาชัย
สย. 11456

2.2 มาตรฐานเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมข้ออ้อยมีกำลังคราก (Fy) ไม่ต่ำกว่า 4000/ตร.ซม. (fs =1700 ksc) สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 - 28 มม. เพื่อใช้เป็นเหล็กเสริมหลัก

- เหล็กเสริมผิวเรียบมีกำลังคราก (Fy) ไม่ต่ำกว่า 2400/ตร.ซม. (fs =1200 ksc) สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6-9 มม. เพื่อใช้เป็นเหล็กเสริมรองเหล็กปลอก

2.3 มาตรฐานเหล็กรูปพรรณ

- เหล็กรางน้ำ, ตัว H , ตัว I , ตัว W , กำลังครากที่ 2400 ksc ตามมาตรฐาน JIS G 3192 หรือ ASTM A36
- เหล็กฉาก , เหล็กท่อ , กำลังครากที่ 2400 ksc ตามมาตรฐาน JIS G 3444

โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ	กำลังวัสดุ (กก./ตร.ซม.)
fy	2400
fu	4000

2.4 ระยะหุ้มของคอนกรีต

ระยะหุ้มคอนกรีตต่ำสุดสำหรับเหล็กเสริมให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

- คอนกรีตหล่อติดกับดินและผิวคอนกรีตสัมผัสกับดินตลอดเวลา 75 มม.
- คอนกรีตที่สัมผัสกับดินหรือถูกแดดฝน
  - สำหรับเหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม. 50 มม.
  - สำหรับเหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. และเล็กกว่า 40 มม.
- คอนกรีตที่ไม่สัมผัสกับดินหรือไม่ถูกแดด
  - พื้น 20 มม.
  - คาน 40 มม.
  - เสา 40 มม.
  - พื้นภายนอก 40 มม.

สย. 11456

Design Criteria

หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบ

นายจะที ชีวินมหาชัย
สย. 11456

1. เกณฑ์และมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ

Table 3-1 : Structure Design Codes and Guidelines

Design Codes & Regulations	Number/Issue	Remark
International Building Code	IBC 2006	Mainly for seismic design guidelines
Minimum Design Loads for Buildings and	ASCE7-05	General loadings including Wind
Building Code Requirements for Structural	ACI-318-99	Design of concrete members
Specification for Structural Steel Buildings	AISC360-16, ASD/LRFD Steel	Design of steel members
มาตรฐานการคำนวณแรงลมและการตอบสนองของอาคาร	มยผ 1311 - 50	สำหรับแนวทางการออกแบบอาคารรับแรงลม

สย. 11456

2. คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

Table 3-2 : Concrete Grades

Grade/Designation	fc' (kg/cm^2)*	E	Density (Kg/m3)	Poisson
C173	173	1.99E+05	2400	0.2
* 28 Day 15cm Diameter Cylinder Strength				

Table 3-3 : Rebar Grades

Grade/Designation	fy (kg/cm^2)	E (kg/cm^2)	Density (kg/m^3)
เหล็กเส้นกลม (SR24)	2,400	2.10E+06	7,850
เหล็กข้ออ้อย (SD40)	4,000	2.10E+06	7,850
เหล็กตะแกรง (Wire Mesh)	5,500	2.10E+06	7,850

นายจะที ชีวินมหาชัย
สย. 11456

Table 3-6 : Structural Steel Mechanical Properties

Elastic Modulus E (kg/cm2)	Shear Modulus G (kg/cm2)	Coefficient for thermal	Density (kg/m3)
2.10E+06	7.90E+05	1.20E-05	7,850

นายจะที ชีวินมหาชัย
สย. 11456

Chapter 4 : Design Methodology-Overview

การวิเคราะห์โครงสร้าง

นายจะที ชีวินมหาชัย
สย. 11456

การวิเคราะห์โครงสร้าง - Load Cases & Combinations

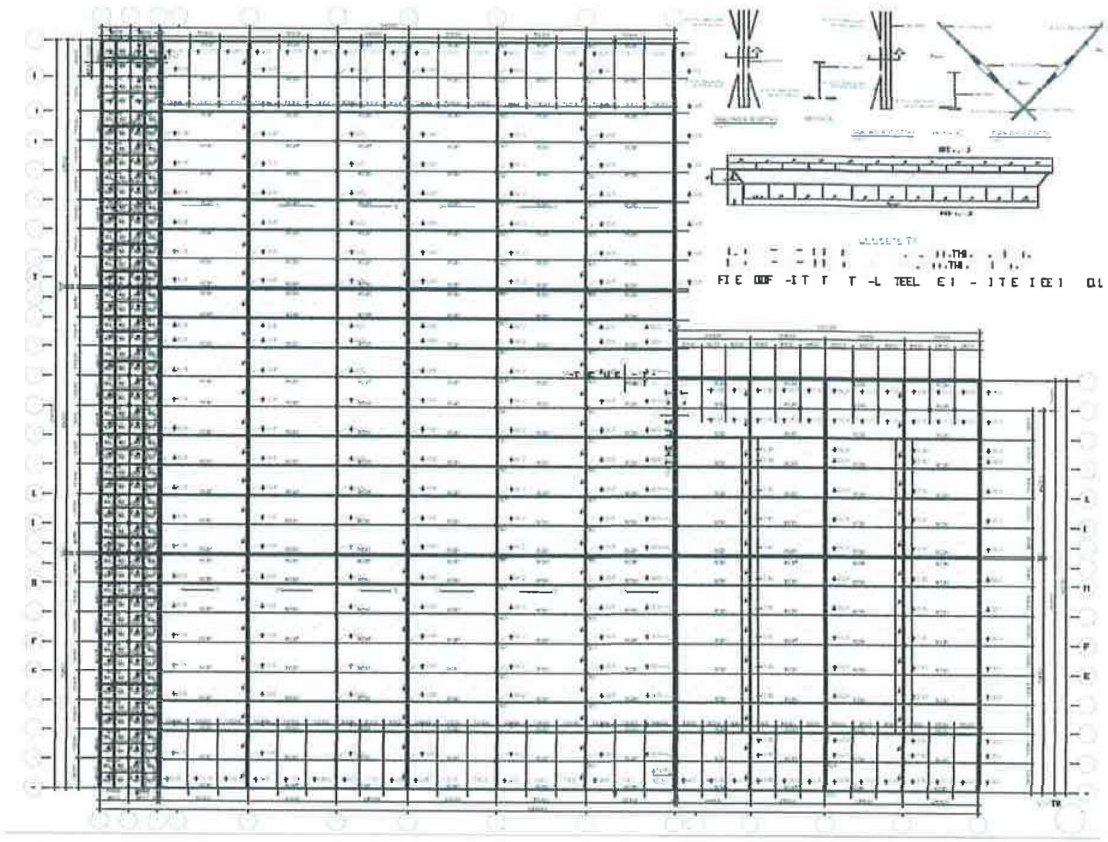
Service Combinations

No.	Combination Name	Combination Details
1	SERV1	DEAD + LIVE
2	SERV2	0.75 (DEAD+LIVE+WINDX)
3	SERV3	0.75 (DEAD+LIVE-WINDX)
4	SERV4	0.75 (DEAD+LIVE+WINDY)
5	SERV5	0.75 (DEAD+LIVE-WINDY)
6	SERV6	DEAD + WINDX
7	SERV7	DEAD – WINDX
8	SERV8	DEAD + WINDY
9	SERV9	DEAD – WINDY
10	SERVENV1_DEFL	Envelope of SERV 1 to 9
11	SERVENV2_FOUND	Envelope of SERV 1 to 9

Strength Combinations

No.	Combination Name	Combination Details
1	STR1	$1.4\Sigma DL$
2	STR2	$1.2\Sigma DL + 1.6(\Sigma LL + \Sigma RLL)$
3	STR2	$1.4\Sigma DL + 1.7(\Sigma LL + \Sigma RLL)$
4	STR2	$1.7\Sigma DL + 2.0(\Sigma LL + \Sigma RLL)$
5	STR3	$0.75[1.4\Sigma DL + 1.7(\Sigma LL + \Sigma RLL) + 1.7WL]$
6	STR4	$0.75[1.4\Sigma DL + 1.7(\Sigma LL + \Sigma RLL) - 1.7WL]$
7	STR5	$0.9\Sigma DL + 1.3WL$
8	SERV6	$0.9\Sigma DL - 1.3WL$

สย. 11456



นายจะที ชัรินมหาชัย
สย. 11456

RCB1 : HB-750x200x10x16mm.

AISC 360-16 Steel Section Check (Strength Summary)

Element Details

Level	Element	Unique Name	Location (m)	Combo	Element Type	Section	Classification
FL1	B73	73	0.8	U5st=1.2D+1.6L	Special Moment Frame	HB-750x200x10x16	Slender

LLRF and Demand/Capacity Ratio

L (m)	LLRF	Stress Ratio Limit
1.00000	1	0.95

Analysis and Design Parameters

Provision	Analysis	2nd Order	Reduction
LRFD	Direct Analysis	General 2nd Order	Tau-b Fixed

Stiffness Reduction Factors

$\alpha P_r/P_y$	$\alpha P_r/P_e$	τ_b	EA factor	EI factor
0.114	0.171	1	0.8	0.8

Design Code Parameters

ϕ_b	ϕ_c	ϕ_{TY}	ϕ_{TF}	ϕ_v	$\phi_{V\text{-}RI}$	ϕ_{VT}
0.9	0.9	0.9	0.75	0.9	1	1

Section Properties

A (m^2)	J (m^4)	I_{33} (m^4)	I_{22} (m^4)	A_{v3} (m^2)	A_{v2} (m^2)
0.0136	0.000001	0.001171	0.000021	0.0064	0.0075

Design Properties

S_{33} (m^3)	S_{22} (m^3)	Z_{33} (m^3)	Z_{22} (m^3)	r_{33} (m)	r_{22} (m)	C_w (m^6)
0.003122	0.000214	0.003638	0.000338	0.2936	0.03969	0.000003

Material Properties

E ($tonf/m^2$)	f_y ($tonf/m^2$)	R_y	C_{pr}	α
21000000	34500	1	1.4	NA

Stress Check Forces and Moments

Location (m)	P_u (tonf)	M_{u33} (tonf-m)	M_{u22} (tonf-m)	V_{u2} (tonf)	V_{u3} (tonf)	T_u (tonf-m)
0.8	-47.3187	-90.0093	0	20.4102	0	0

Axial Force & Biaxial Moment Design Factors (H1-1a)

	L Factor	K_1	K_2	B_1	B_2	C_m
Major Bending	29.6	1	1	1	1	1
Minor Bending	0.8	1	1	1	1	1

นายจตุ... มหาวิทยาลัยมหาชัย
สมุ. 11456

Parameters for Lateral Torsion Buckling

L_{ltb}	K_{ltb}	C_b
0.8	1	1.078

Demand/Capacity (D/C) Ratio Eqn.(H1-1a)

D/C Ratio =	$(P_r/P_c) + (8/9)(M_{r33}/M_{c33}) + (8/9)(M_{r22}/M_{c22})$
0.965 =	0.256 + 0.708 + 0

Axial Force and Capacities

P_u Force (tonf)	ϕP_{nc} Capacity (tonf)	ϕP_{nt} Capacity (tonf)
47.3187	184.661	421.659

Moments and Capacities

	M_u Moment (tonf-m)	ϕM_n (tonf-m)	ϕM_n No LTB (tonf-m)	ϕM_n Cb=1 (tonf-m)
Major Bending	90.0093	112.9478	112.9478	112.9478
Minor Bending	0	10.4933		

Shear Design

	V_u Force (tonf)	ϕV_n Capacity (tonf)	Stress Ratio
Major Shear	20.4102	122.0431	0.167
Minor Shear	0	119.232	0

End Reaction Major Shear Forces

Left End Reaction (tonf)	Load Combo	Right End Reaction (tonf)	Load Combo
		20.4102	U5st=1.2D+1.6L

นายจะที ...
สย. 11456

4/3/2567

Job No.	ออกแบบ แป หลังคา		Sheet 1
Job Title	Z - 300x100x95x2.4mm.		
Client	DESIGN PURLINS		
Made by : -	Checked by : -	Date : 4/3/2024	

[1] : STRUCTURAL LAYOUT :

Span of roof truss :	10.20	m.
Bay of roof truss :	10.20	m.
Span of purlins :	10.20	m.
Purlins spacing @	1.00	m.
Metal roofing :	Roof well Model W -650	

[2] : DESIGN PURLINS :

Guage SSC 41

Min. Fy = 3450 kg/cm2

Z - 300x100x95x2.4mm. 10.20 kg/m

Zx =	114.46	cm3	Zy =	22.14	cm3
Ix =	1716.94	cm4	Iy =	221.41	cm4

SLOPE	=	3.00	degreee	
Purlins	=	10.20	kg/m	
Metal roofing :	=	10	kg/m2	
Solar Roof :	=	30	kg/m2	
Live load =	=	30	kg/m2	
General Service	=	0	kg.	at mid span

TOTAL LOAD		70	kg/m2	
W	=	80.2	kg/m	
Wx	=	80.09	kg/m	
Wy	=	4.20	kg/m	
Px	=	0.00	kg.	
Py	=	0.00	kg.	
Mx = Wx*L^2/8 + Px*L/4	=	1041.6	kg-m	
My = 2*Wy*(L/2)^2/16 + Py*L/4	=	54.6	kg-m	
Fbx = 0.6*Fy	=	2070	kg/cm2	
Fby = 0.75*Fy	=	2587.5	kg/cm2	
$\frac{Mx/Zx}{Fby} + \frac{My/Zy}{Fby}$	=	0.53		< 1.00 O.K.
dy(w) = 5/384*Wx*L^4/EIx+Px*L^3/48EIx	=	3.22	cm.	< L/240 O.K.
dy(LL) = 5/384*Wxll*L^4/EIx+Px*L^3/48EIx	=	1.21	cm.	< L/300 O.K.
USE Purlins	Z - 300x100x95x2.4mm.	10.20	kg/m	

นายจะท [illegible]
สย. 11456

ใช้ประกอบรายการคำนวณโครงสร้าง
หลังคารับแผงโซล่าเซลล์
Xin Da Steel (World (Thailand) Co.,Ltd.



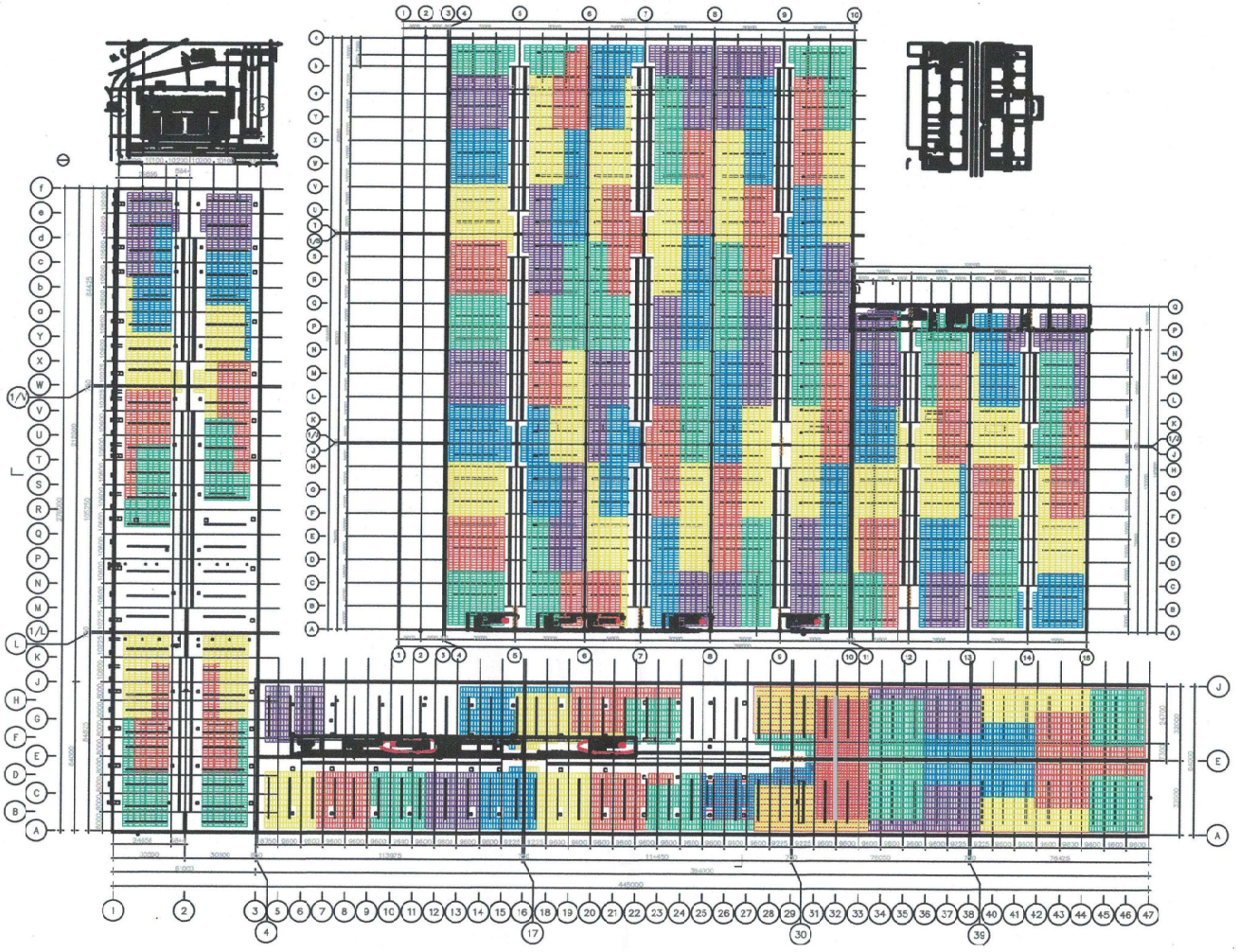
นาย... สย. 11456



ภาคผนวก ข-5

รายละเอียดแบบวงจรไฟฟ้า (Single Line)





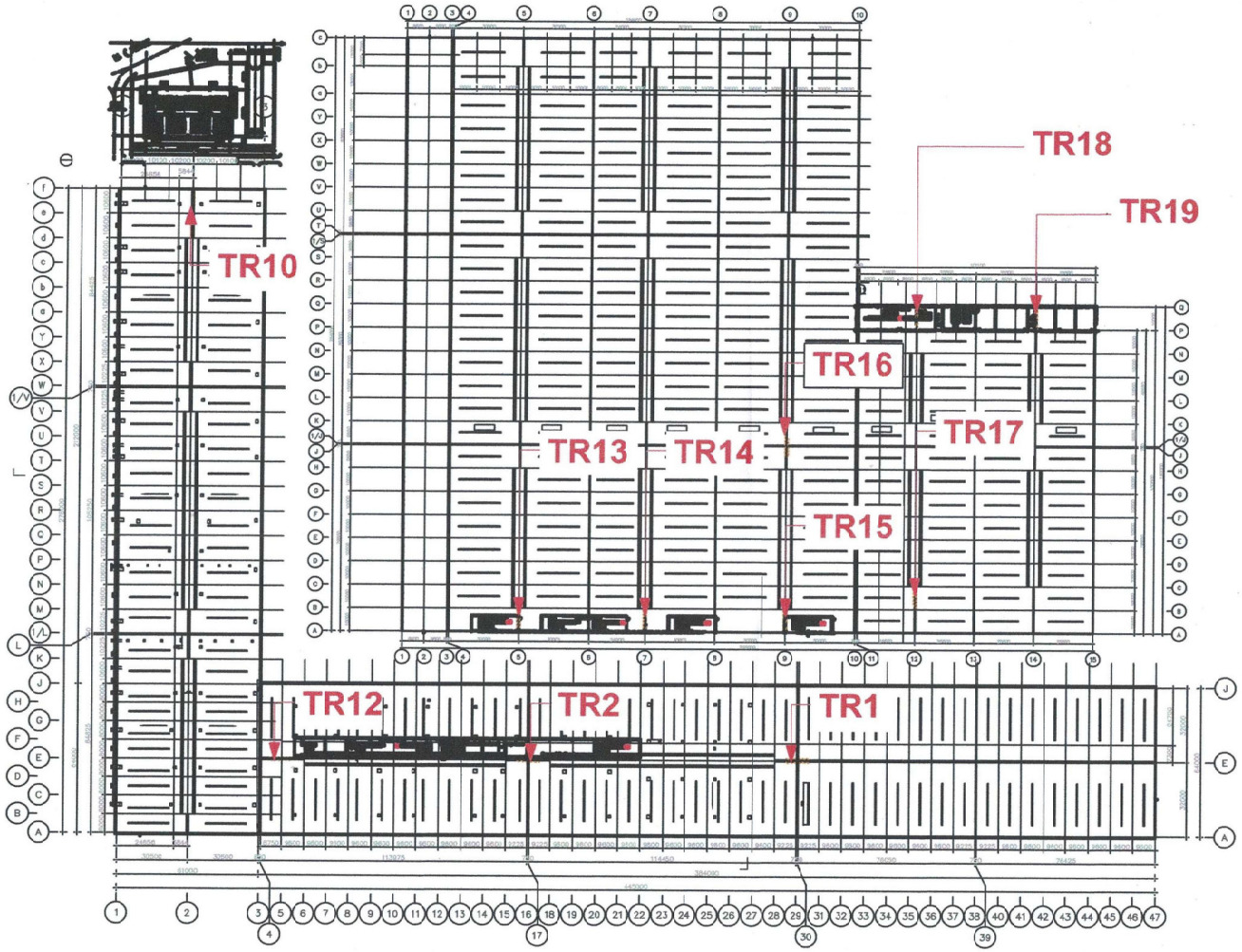
PROPOSAL

น.ายไพศาล สุวรรณ์
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

0	12 DEC 2022	-			
REV.	DATE	DESCRIPTION			
POSITION		NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE	
ผู้ควบคุมงาน					
ผู้ออกแบบ					

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.		
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP		
MAIN CONTRACTOR:		PROJECT TYPE:	13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
		TITLE:	LAYOUT PLAN
DWG. STATUS:	FOR APPROVED	DWG.NO:	SSP-XSC-E-01
DWG. SIZE:	A3	SCALE:	1 : 2,000
SHEET	01	OF	02
REV.	0		

A3



นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.				
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP				
MAIN CONTRACTOR:		PROJECT TYP-- 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP			
		TITLE: LAYOUT PLAN			
0 12 DEC 2022 -					
REV. DATE DESCRIPTION					
POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE	DWG. STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-01
				DWG. SIZE: A3 SCALE: 1 : 2,000	SHEET 02 OF 02 REV. 0

A3

DESCRIPTION				
INVERTER 100 kW. NO.	INVERTER 100 kW. (EA.)	PV MODULE 545W. (EA.)	CAPACITY (MW.)	PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
TR1-NB01 - TR1-NB12	12	2,400	1.308	PV-MDB-01
TR2-NB01 - TR2-NB12	12	2,399	1.307	PV-MDB-02
TR10-NB01 - TR10-NB10	10	1,900	1.035	PV-MDB-03
TR13-NB01 - TR13-NB12	12	2,376	1.295	PV-MDB-04
TR15-NB01 - TR15-NB11	11	2,212	1.206	PV-MDB-05
TR16-NB01 - TR16-NB11	11	2,241	1.221	PV-MDB-06
TR17-NB01 - TR17-NB11	11	2,220	1.210	PV-MDB-07
TR19-NB01 - TR19-NB11	11	2,226	1.213	PV-MDB-08
TR12-NB01 - TR12-NB12	12	2,279	1.242	PV-MDB-09
TR14-NB01 - TR14-NB12	12	2,428	1.323	PV-MDB-10
TR18-NB01 - TR18-NB11	11	2,256	1.230	PV-MDB-11
SUMMARY	125	24,937	13.590	

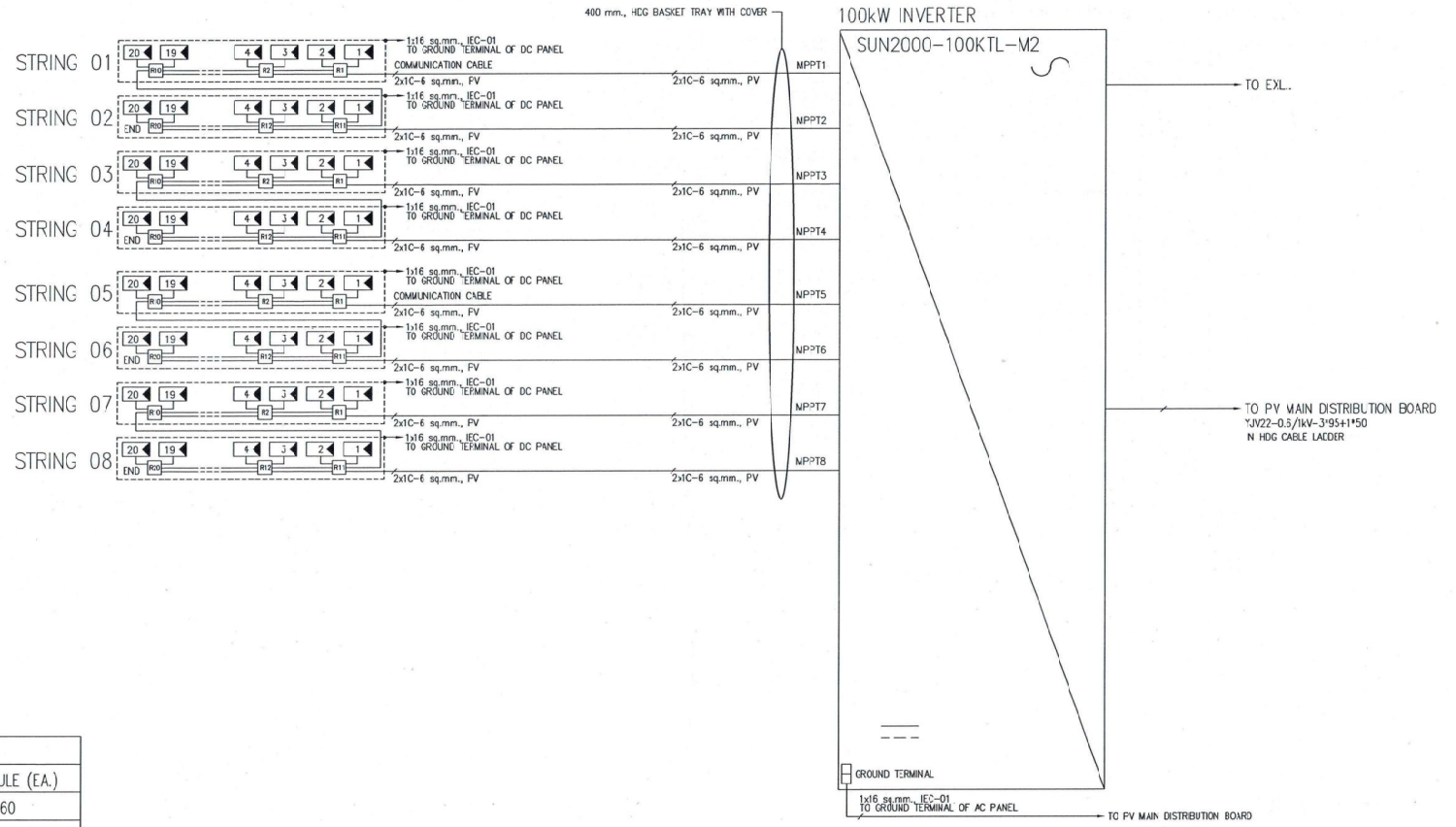
นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจสอบ			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-02
SHEET 01
OF 20
REV. 0

A3



DESCRIPTION TYPE 160	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR13-NB12	160
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
1 EA.	160 EA.

LEGEND

- PV MODULE 545 W.
- EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL — EXPORT LIMITING DEVICE

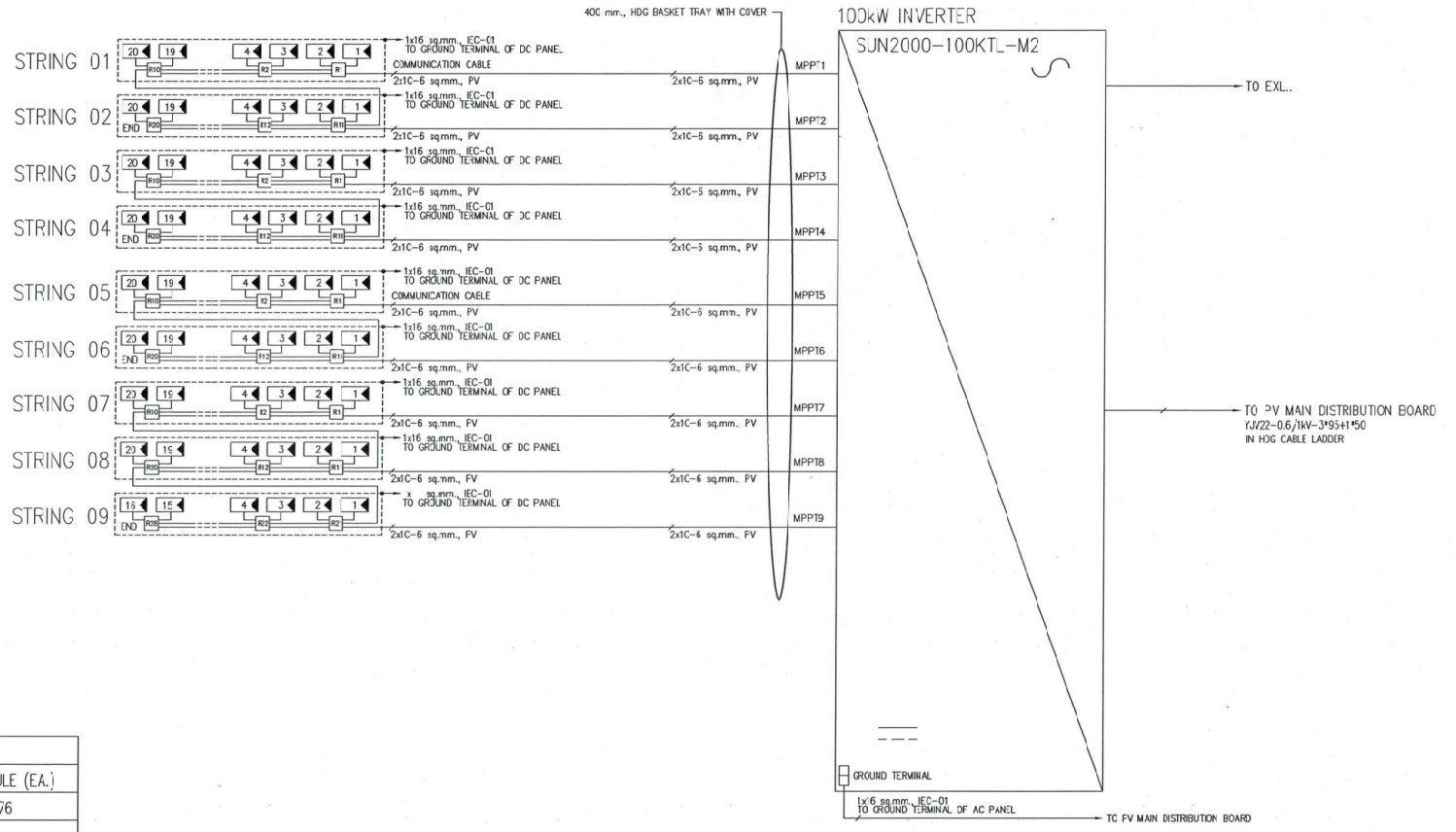
นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-02
SHEET 02
OF 20
REV. 0

A3



DESCRIPTION TYPE 176	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR10-NB10	176
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
1 EA.	176 EA.

LEGEND

- PV MODULE 545 W.
- EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL — EXPORT LIMITING DEVICE

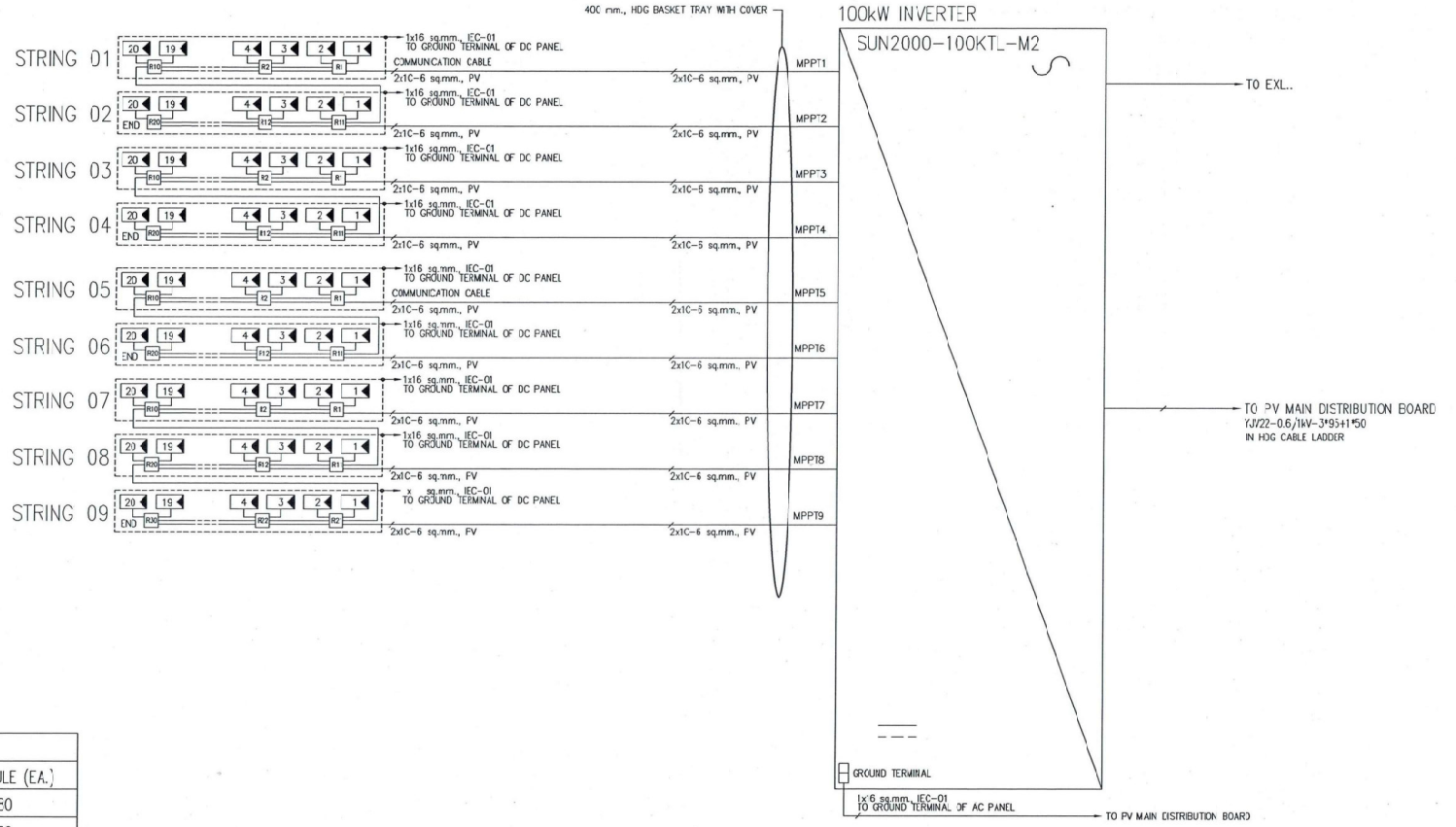
นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ออกแบบ			
ผู้ตรวจสอบ			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3 SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-02
SHEET 43
OF 70
REV. 0

ประทับตรา 5 มิ.ย. 67



DESCRIPTION TYPE 180	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR10-NB06	180
TR10-NB07	180
TR10-NB09	180
TR12-NB08	180
TR12-NB09	180
TR12-NB11	180
TR12-NB12	180
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
7 EA.	1,260 EA.

LEGEND

- PV MODULE 545 W.
- EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL EXPORT LIMITING DEVICE

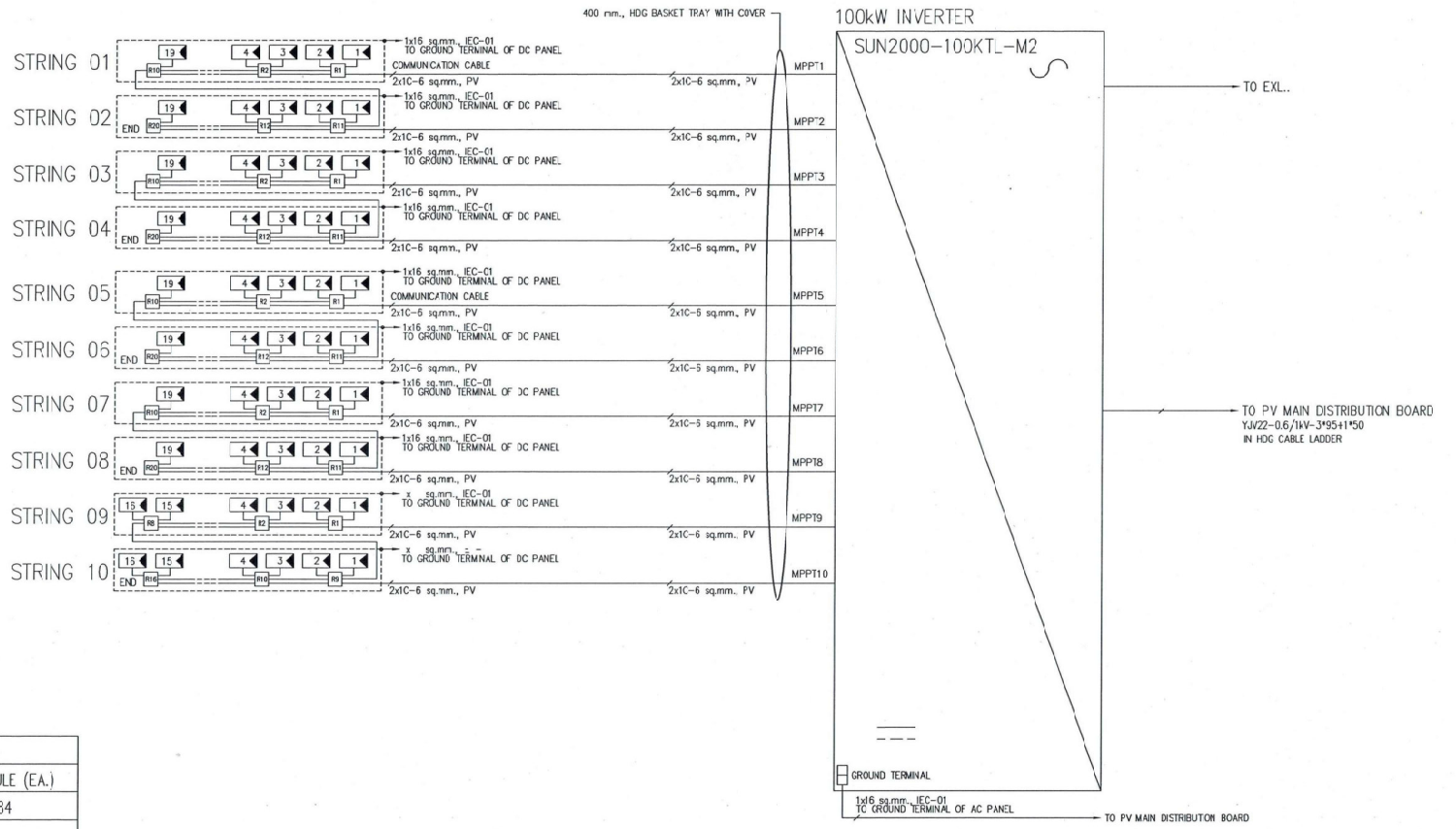
นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจสอบ			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-C2
SHEET 14
OF 20
REV. 0

A3



DESCRIPTION TYPE 184	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR12-NB05	184
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
1 EA.	184 EA.

LEGEND

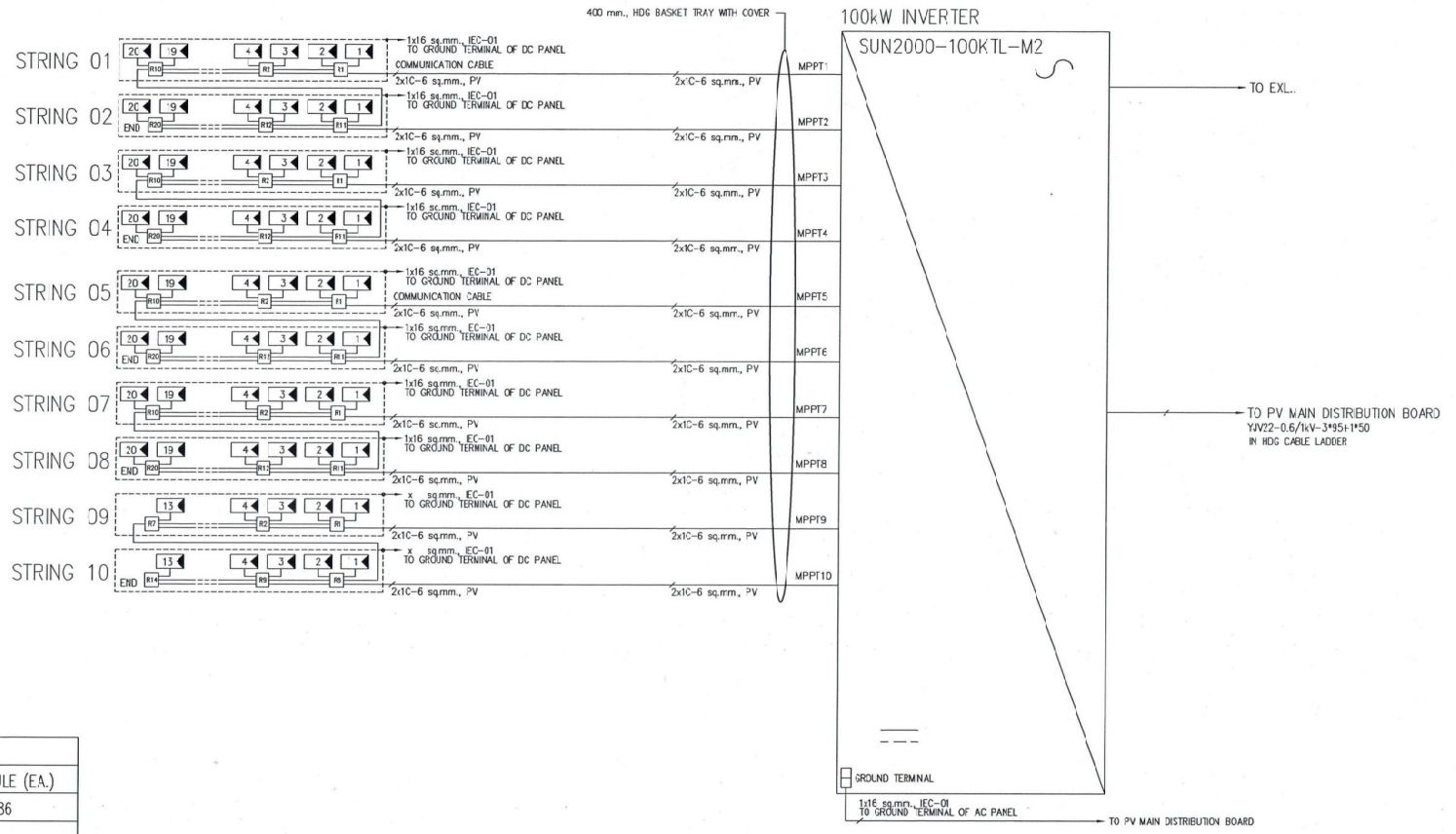
- PV MODULE 545 W.
- E.. EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- R.. RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL EXPORT LIMITING DEVICE

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION			
2	12 DEC 1022	-			
POSITION		NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE	

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 KW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-02
SHEET 35
OF 70
REV. 0

A3



DESCRIPTION TYPE 186	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR19-NB11	186
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
1 EA.	186 EA.

LEGEND

- PV MODULE 545 W
- E. EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- R. RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL EXPORT LIMITING DEVICE

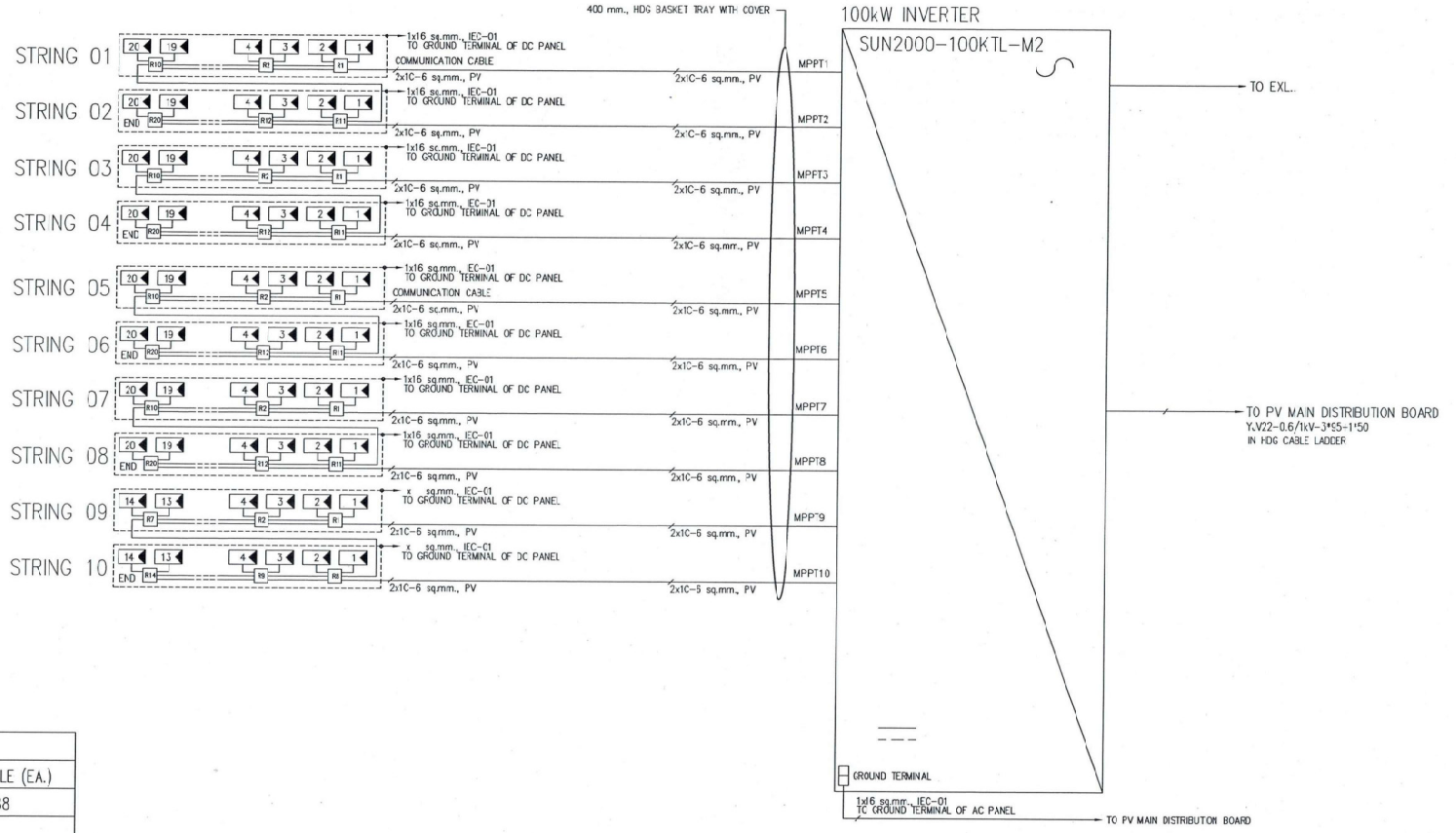
นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจงาน			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.550 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSF-KSC-E-02
SHEET 06
OF 20
REV. 0

A3



DESCRIPTION TYPE 188	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR12-NB03	188
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
1 EA.	188 EA.

LEGEND

- PV MODULE 545 W.
- EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL. EXPORT LIMITING DEVICE

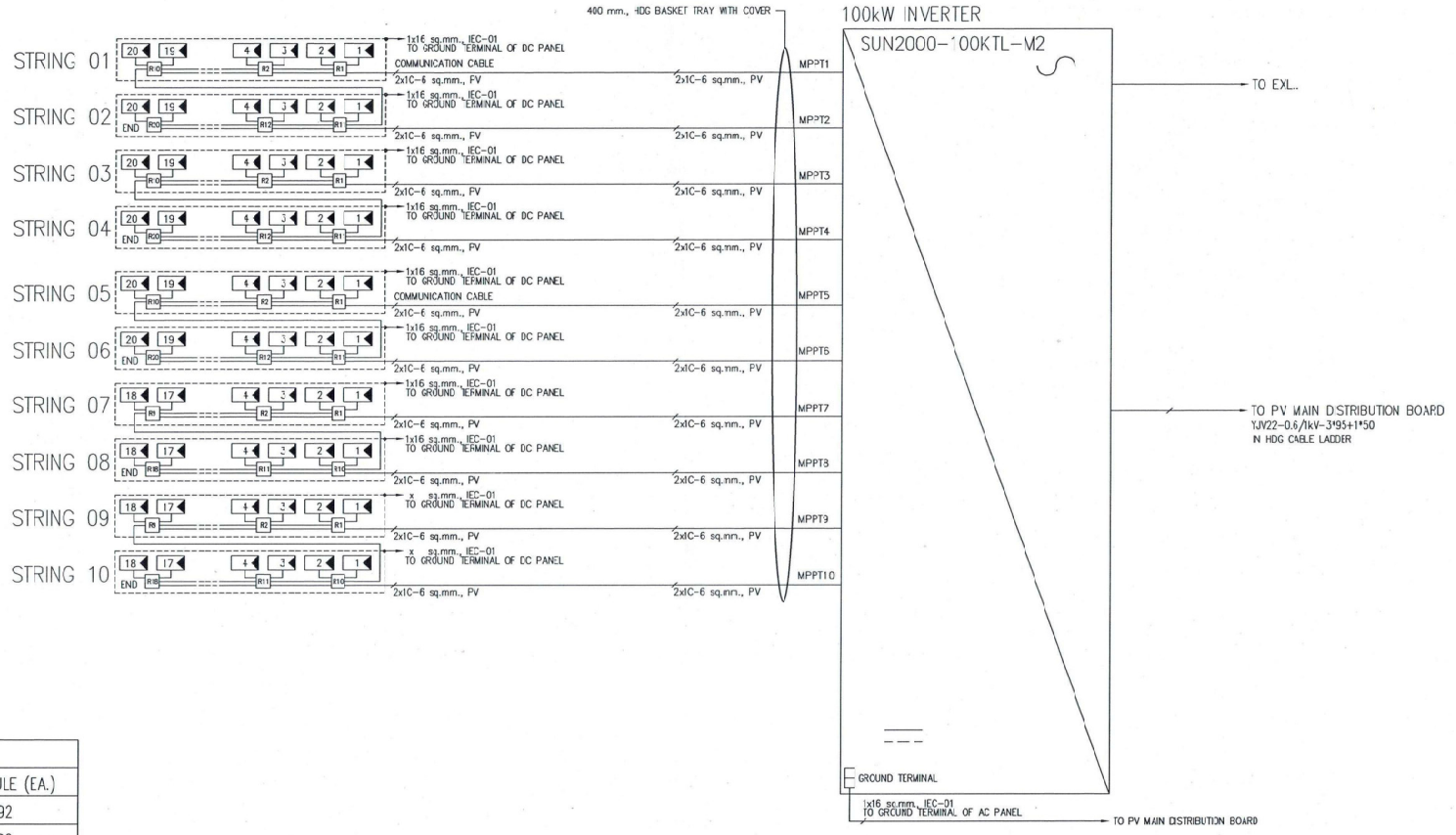
นายโพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ออกแบบ			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-C2
SHEET: C7
OF: 23
REV.: 0

A3



DESCRIPTION TYPE 192	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR2-NB05	192
TR13-NB11	192
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
2 EA.	384 EA.

LEGEND

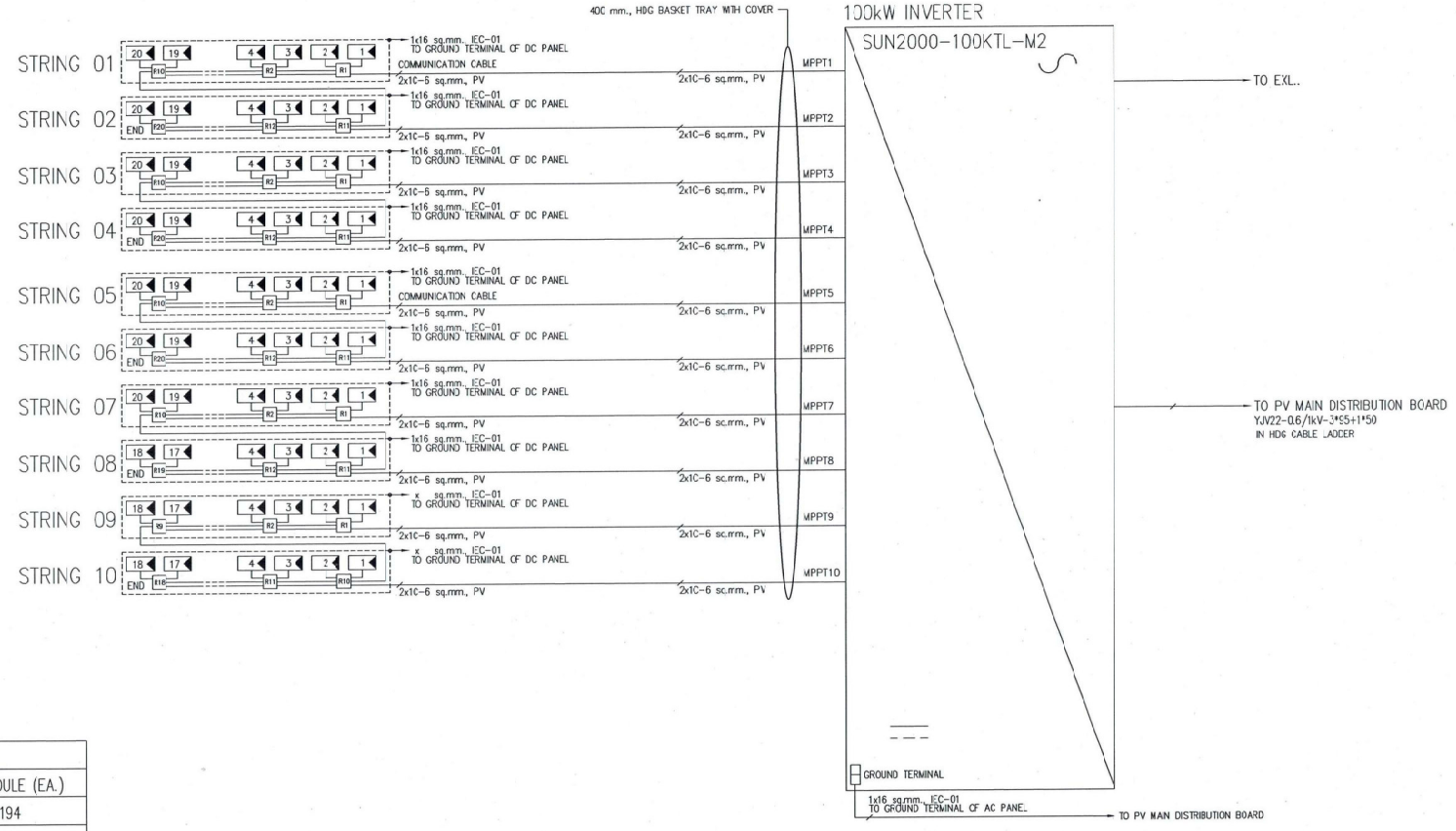
- PV MODULE 545 W.
- E.. EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- R.. RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL EXPORT LIMITING DEVICE

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจแบบ			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG STATUS: FOR APPROVED
DWG SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-02
SHEET 08
OF 20
REV. 0
A3



DESCRIPTION TYPE 194	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR2-NB07	194
TR10-NB03	194
TR10-NB08	194
TR12-NB02	194
TR12-NB04	194
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
5 EA.	970 EA.

LEGEND

- PV MODULE 545 W.
- E.. EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- R.. RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL EXPORT LIMTING DEVICE

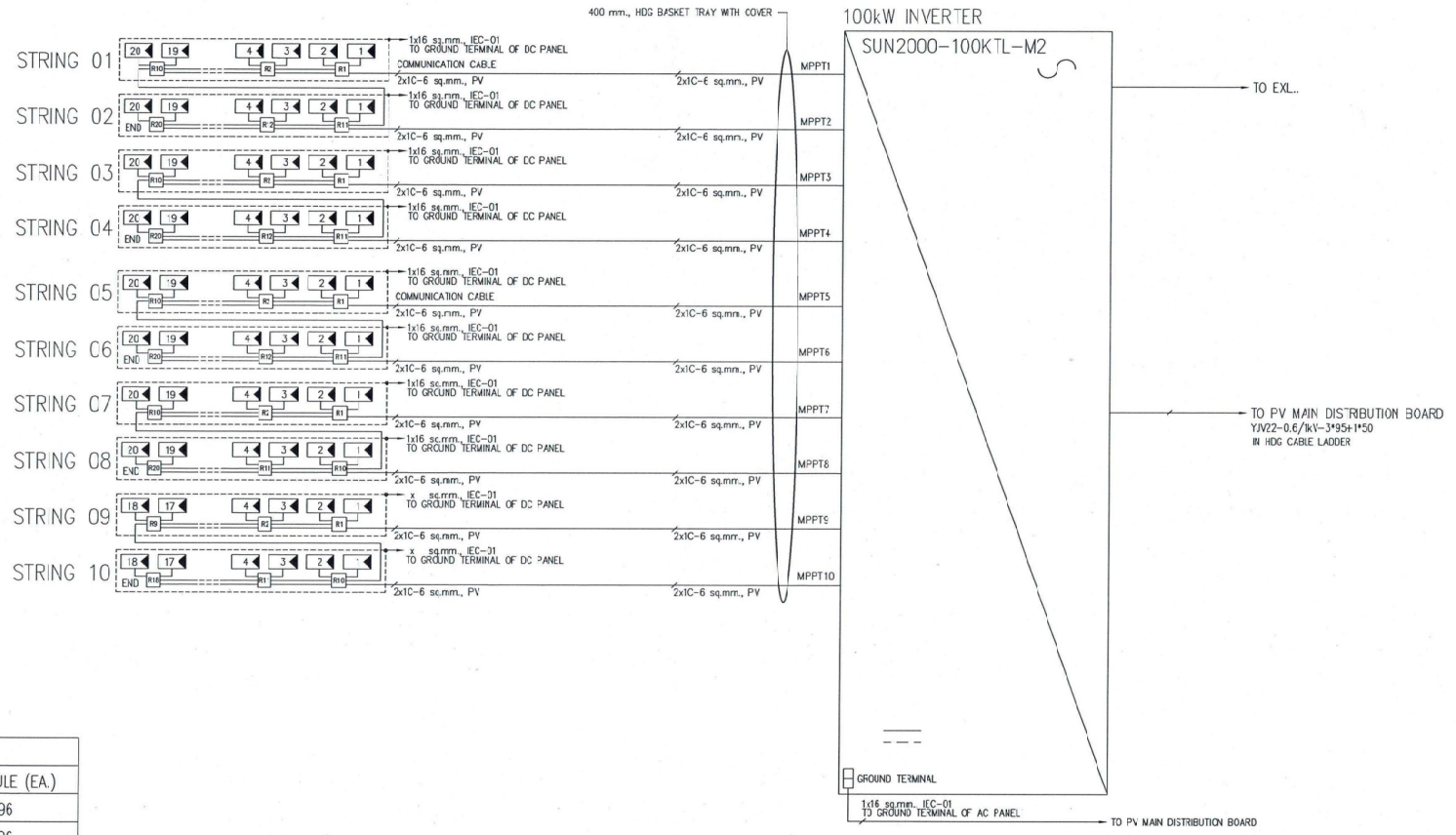
นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ออกแบบ			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG STATUS: FOR APPROVED
DWG SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG NO: SSP-XSC-E-02
SHEET 09
OF 20
REV. 0

A3



DESCRIPTION TYPE '96	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR2-NB06	196
TR10-NB05	196
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
2 EA.	392 EA.

LEGEND

- PV MODULE 545 W.
- E.. EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- R.. RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL EXPORT LIMITING DEVICE

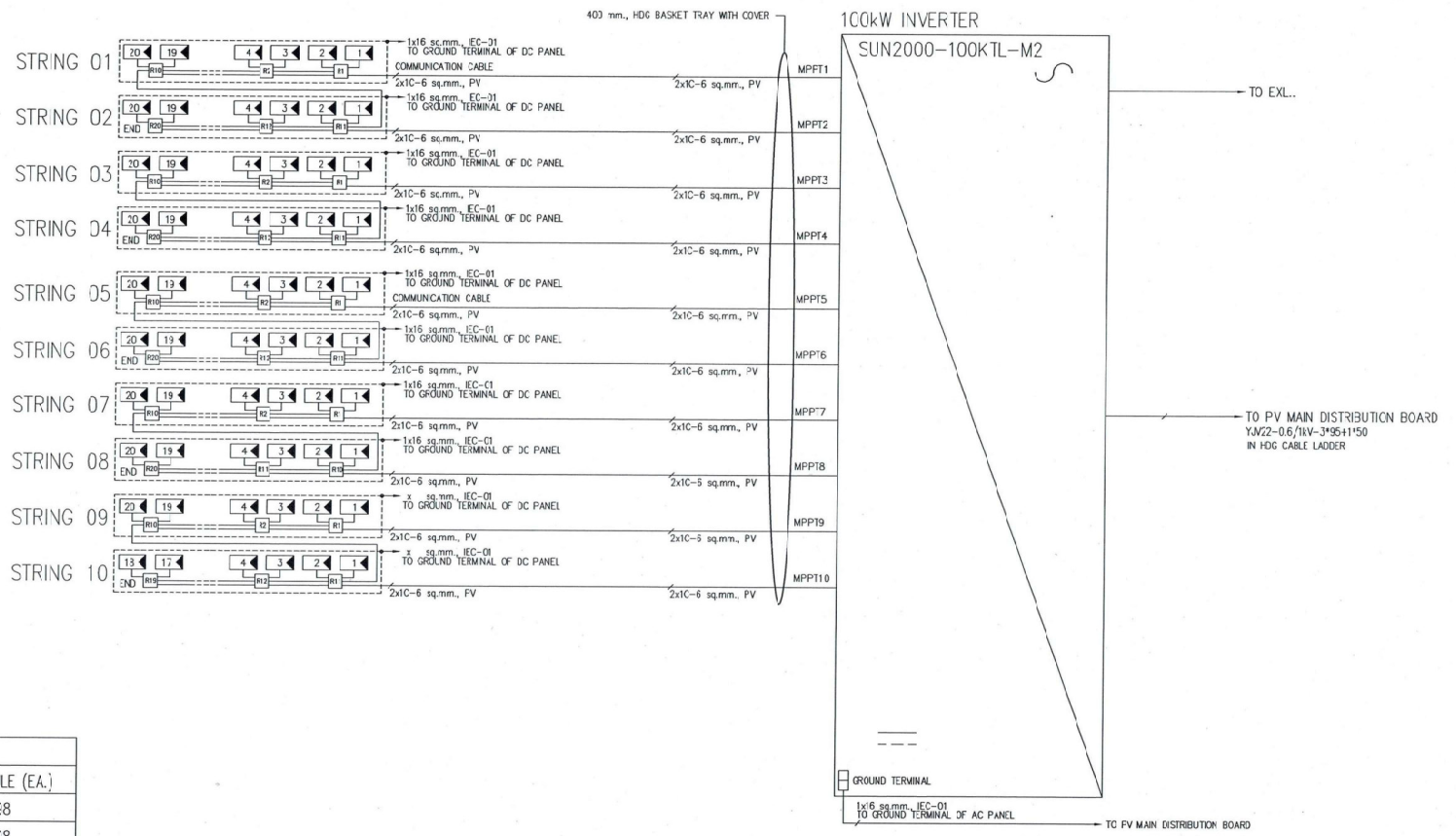
นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION			
0	12 DEC 2022	-			
POSITION		NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE	

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: KINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG.STATUS: FOR APPROVED
DWG.SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-02
SHEET 10
OF 20
REV. 0

A3

ตรวจสอบแล้ว 5 มิ.ย. 12/69



DESCRIPTION TYPE 198	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR17-NB08	198
TR17-NB09	198
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
2 EA.	396 EA.

LEGEND

- PV MODULE 545 W.
- E.. EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- R.. RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL EXPORT LIMITING DEVICE

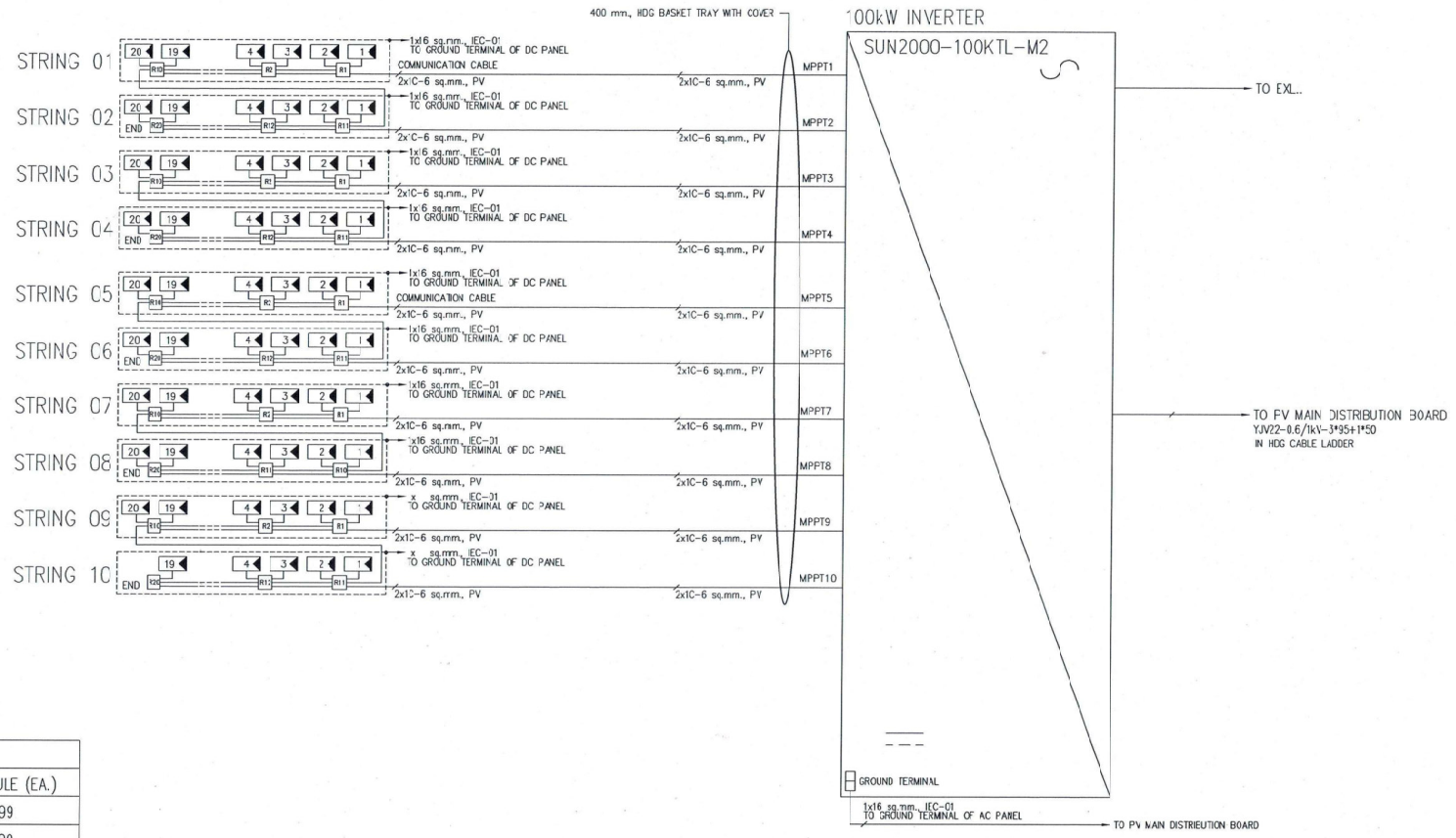
นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจแบบ			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAN DISTRIBUTION BOARD
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-02
SHEET 11
OF 20
REV. 0

A3



DESCRIPTION TYPE 199	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR2-NB12	199
TR12-NB01	199
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
2 EA.	398 EA.

LEGEND

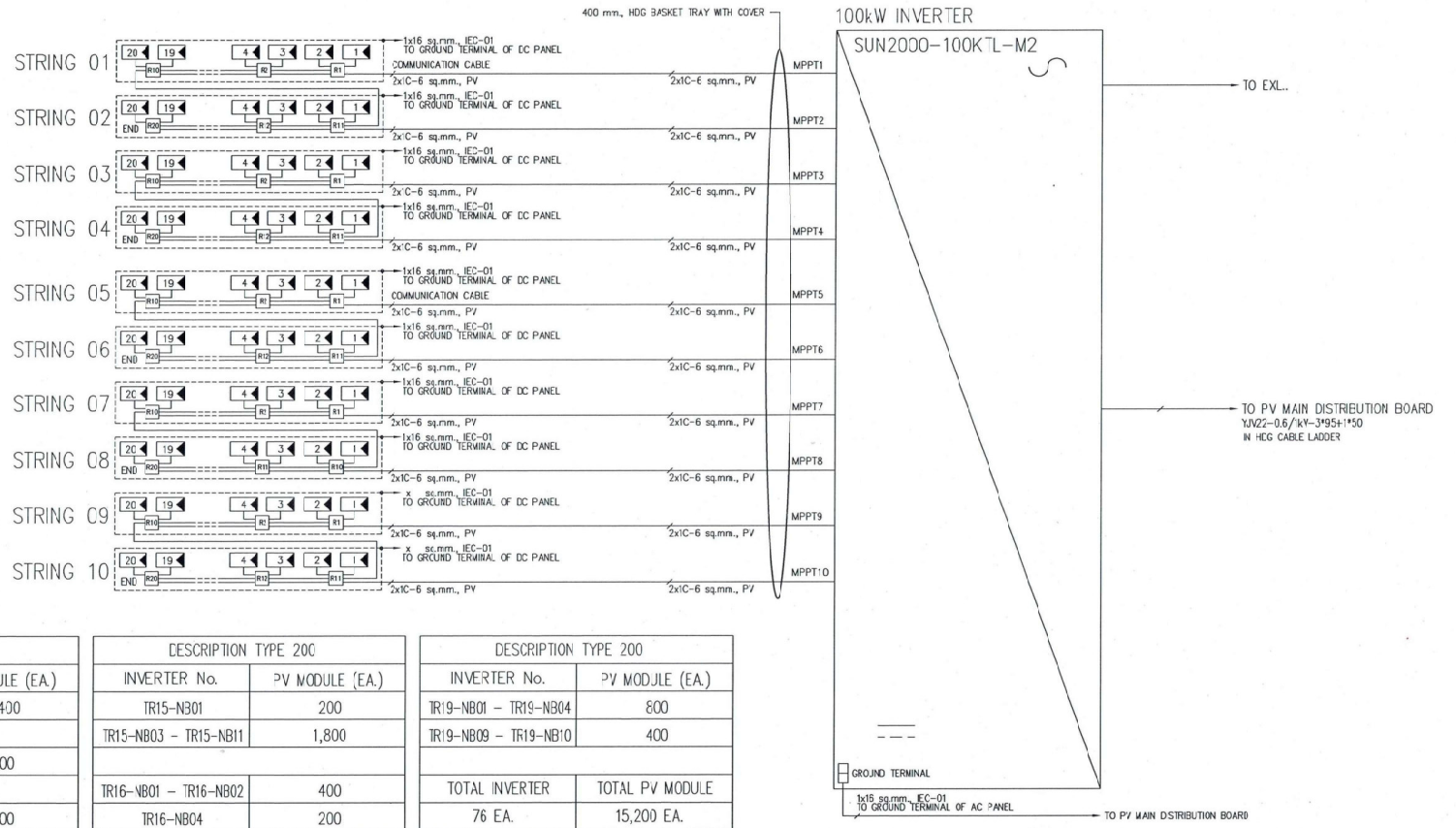
- PV MODULE 545 W.
- E.. EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- R.. RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL EXPORT LIMITING DEVICE

นายโพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
[illegible]			
[illegible]			

OWNER: Xirgda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG. NO: SSP-KSC-E-02
SHEET 12
OF 20
REV. 0



DESCRIPTION TYPE 200	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR1-NBC1 – TR1-NB12	2,400
TR2-NB01 – TR2-NB04	800
TR10-NB01 – TR10-NB02	400
TR1C-NBC4	200
TR12-NB05 – TR12-NB07	400
TR12-NB10	200
TR13-NB01 – TR13-NB03	600
TR13-NB05 – TR13-NB07	600
TR13-NB09 – TR13-NB10	400
TR14-NB01 – TR14-NB02	400
TR14-NB04 – TR14-NB06	600
TR14-NB08 – TR14-NB11	800

DESCRIPTION TYPE 200	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR15-N301	200
TR15-NB03 – TR15-NB11	1,800
TR16-NB01 – TR16-NB02	400
TR16-NBC4	200
TR16-NB07 – TR16-N308	400
TR16-NB10 – TR16-NB11	400
TR17-NB01 – TR17-NB05	1,000
TR17-NB07	200
TR17-NB10	200
TR18-NE02 – TR18-NB03	400
TR18-NE06 – TR18-NB07	400
TR18-NB09 – TR18-NB11	600

DESCRIPTION TYPE 200	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR19-NB01 – TR19-NB04	800
TR19-NB09 – TR19-NB10	400
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
76 EA.	15,200 EA.

LEGEND

- PV MODULE 545 W.
- E. EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- R. RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL EXPORT LIMITING DEVICE

นายโพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

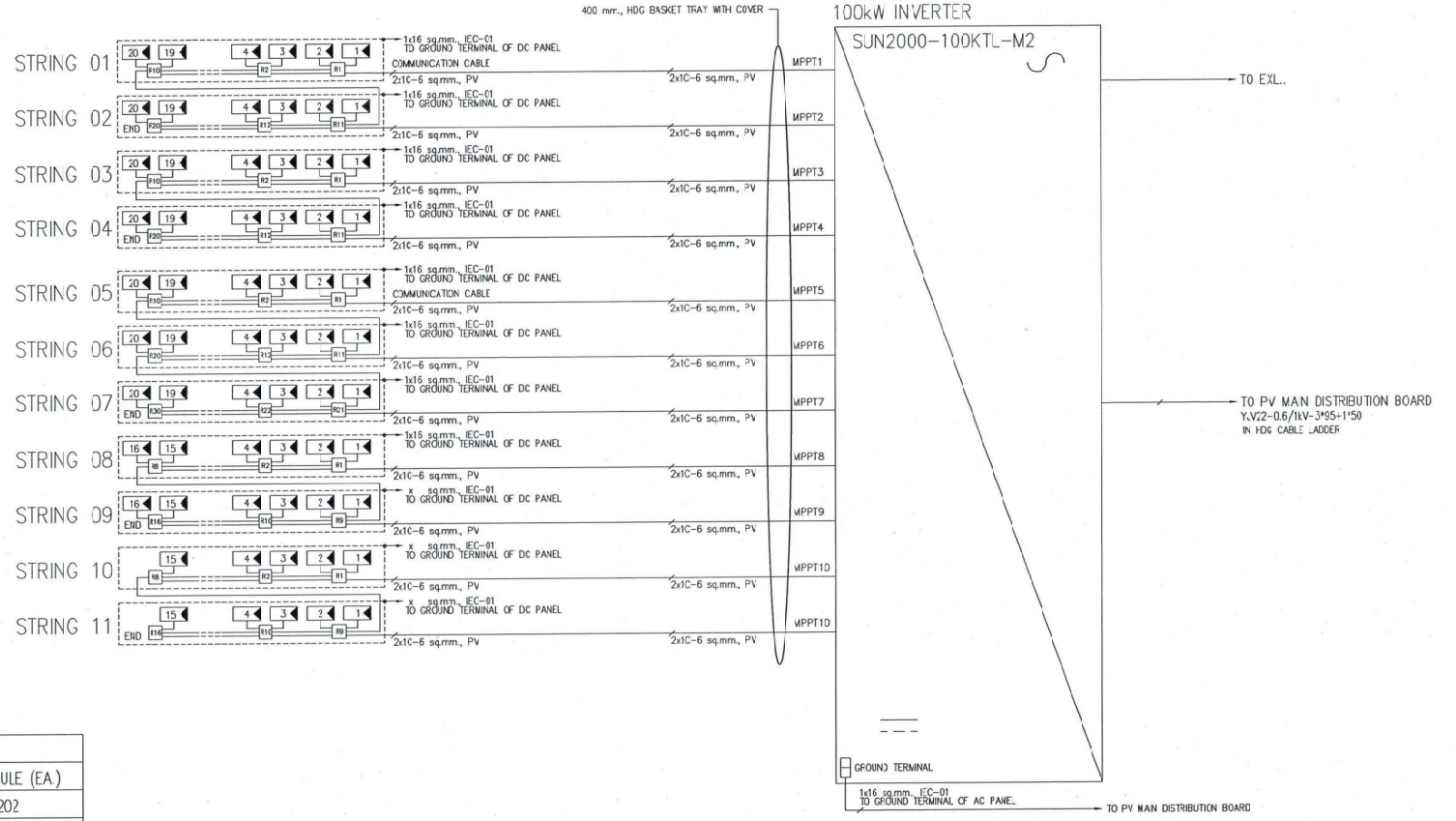
REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจสอบ			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG STATUS: FOR APPROVED
DWG SIZE: A3
SCALE: NTS
DWG.NO: SSP-XSC-E-02
SHEET 13
OF 23
REV. 0

A3

การพิมพ์ครั้งที่ 5 หน้า 15/49



DESCRIPTION TYPE 202	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR2-NB09	202
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
1 EA.	202 EA.

LEGEND

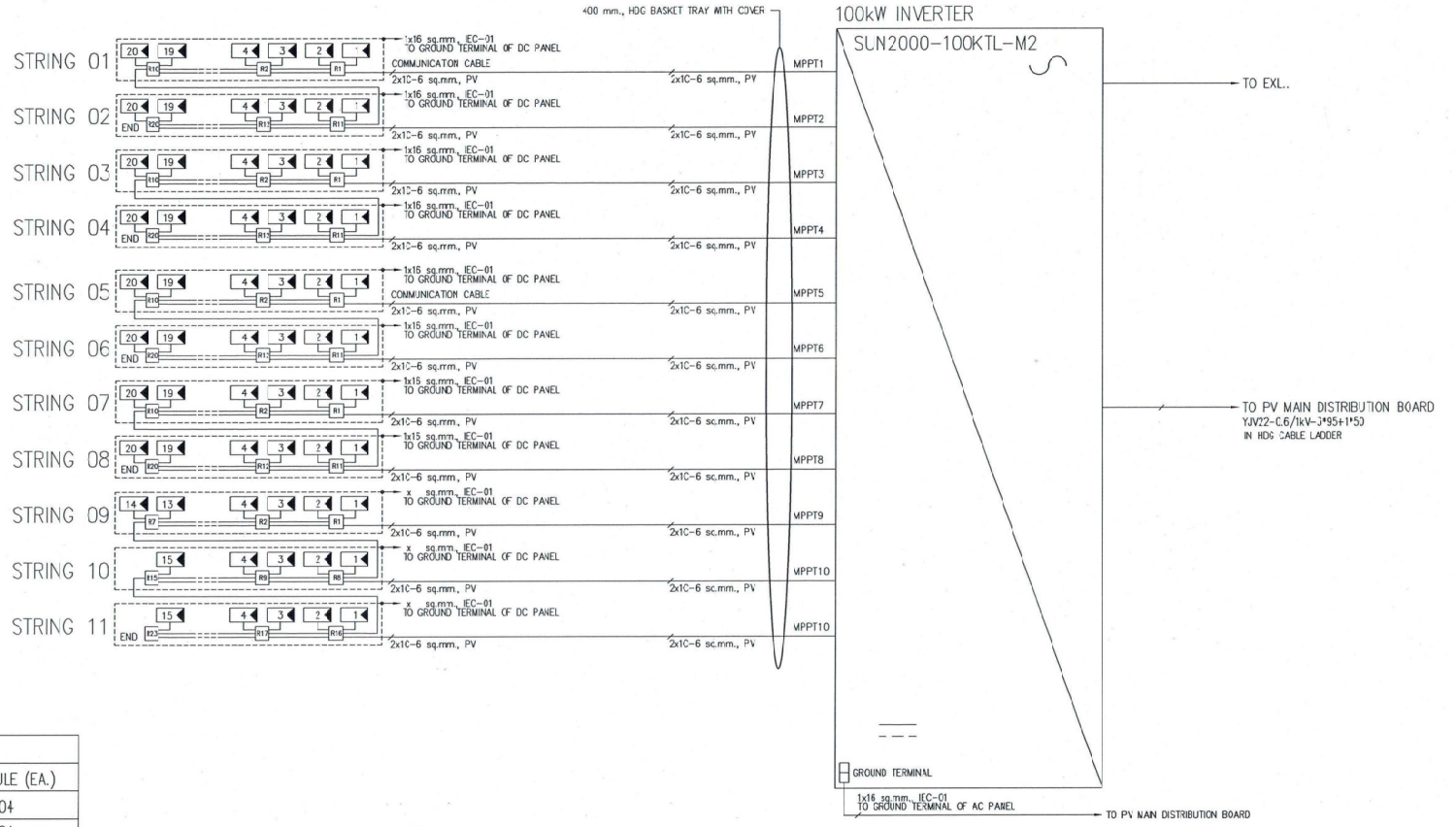
- PV MODULE 545 W.
- EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL — EXPORT LIMITING DEVICE

นายเพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	2 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจงาน			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 M.W SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG STATUS: FOR APPROVED
DWG SIZE: A3
SCALE: NTS
DWG.NO: SSP-XSC-E-02
SHEET 14 OF 23 REV. 0
A3



DESCRIPTION TYPE 204	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR2-NB11	204
TR14-NB12	204
TR16-NB03	204
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
3 EA.	612 EA.

LEGEND

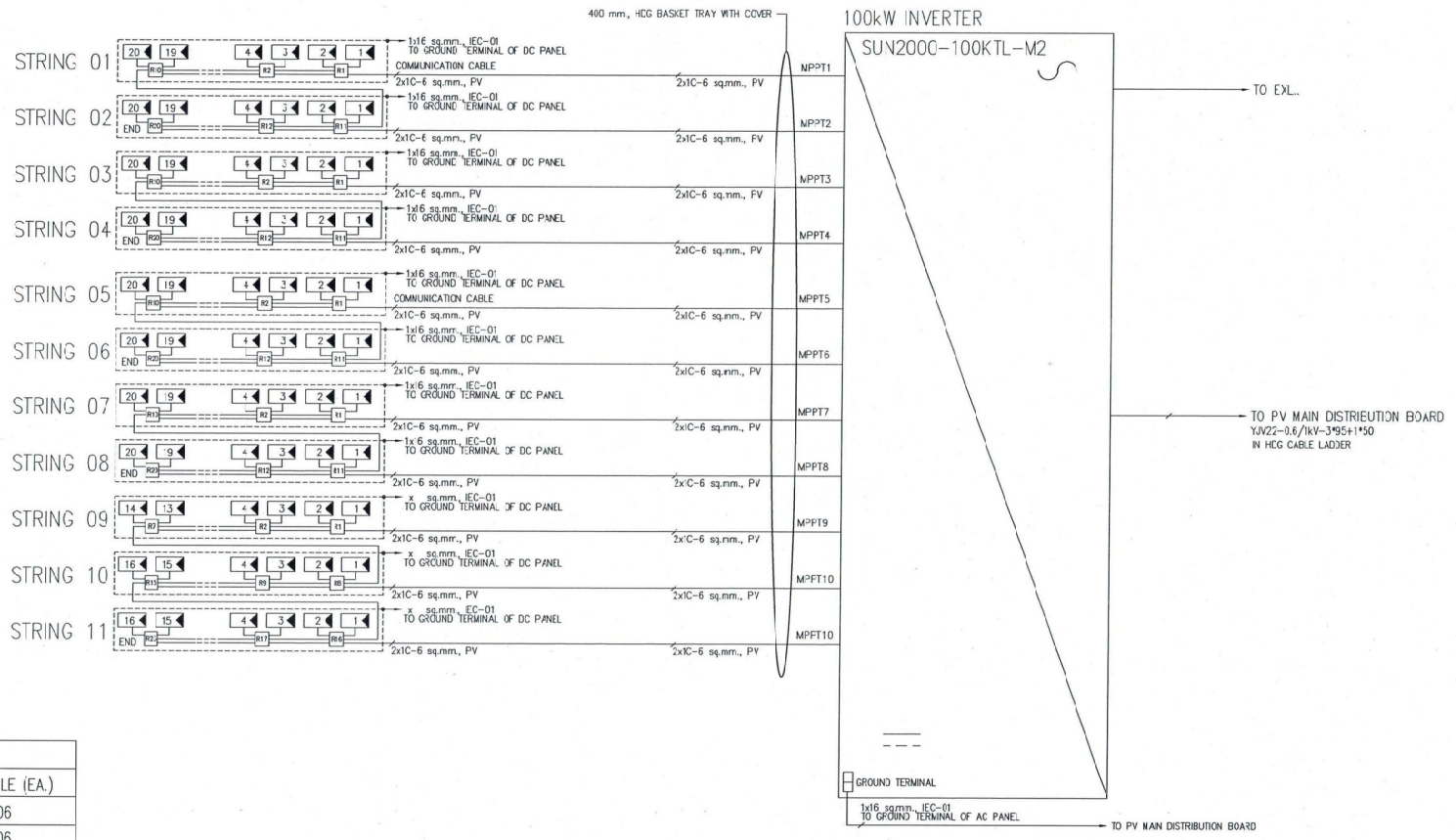
- PV MODULE 545 W.
- E.. EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- R.. RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL EXPORT LIMITING DEVICE

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
วิศวกรผู้ออกแบบ			

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
	TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG STATUS: FOR APPROVED	DWG NO: SSP-XSC-E-02
DWG SIZE: A3	SCALE: NTS.
	SHEET 15 OF 20 REV. 0



DESCRIPTION TYPE 206	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR2-NB08	206
TR2-NB10	206
TR19-NB07	206
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
3 EA.	618 EA.

LEGEND

- PV MODULE 545 W.
- E.. EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- R.. RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL EXPORT LIMITING DEVICE

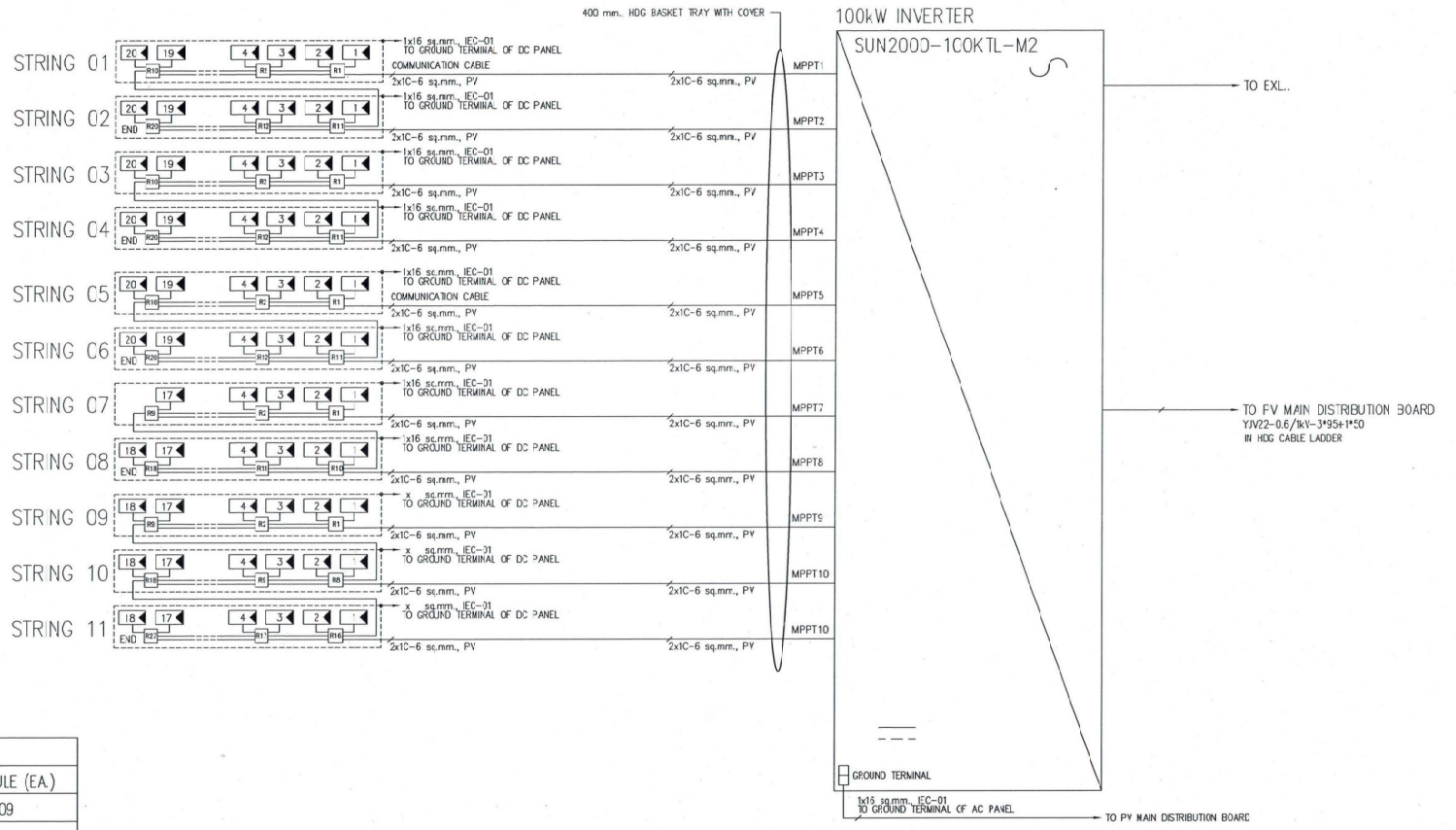
นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจงาน			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: N.T.S.
DWG.NO: SSP-XSC-E-02
SHEET 16
OF 20
REV. 0

A3



DESCRIPTION TYPE 209	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR16-NB05	209
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
1 EA.	209 EA.

LEGEND

- PV MODULE 545 W.
- EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL — EXPORT LIMITING DEVICE

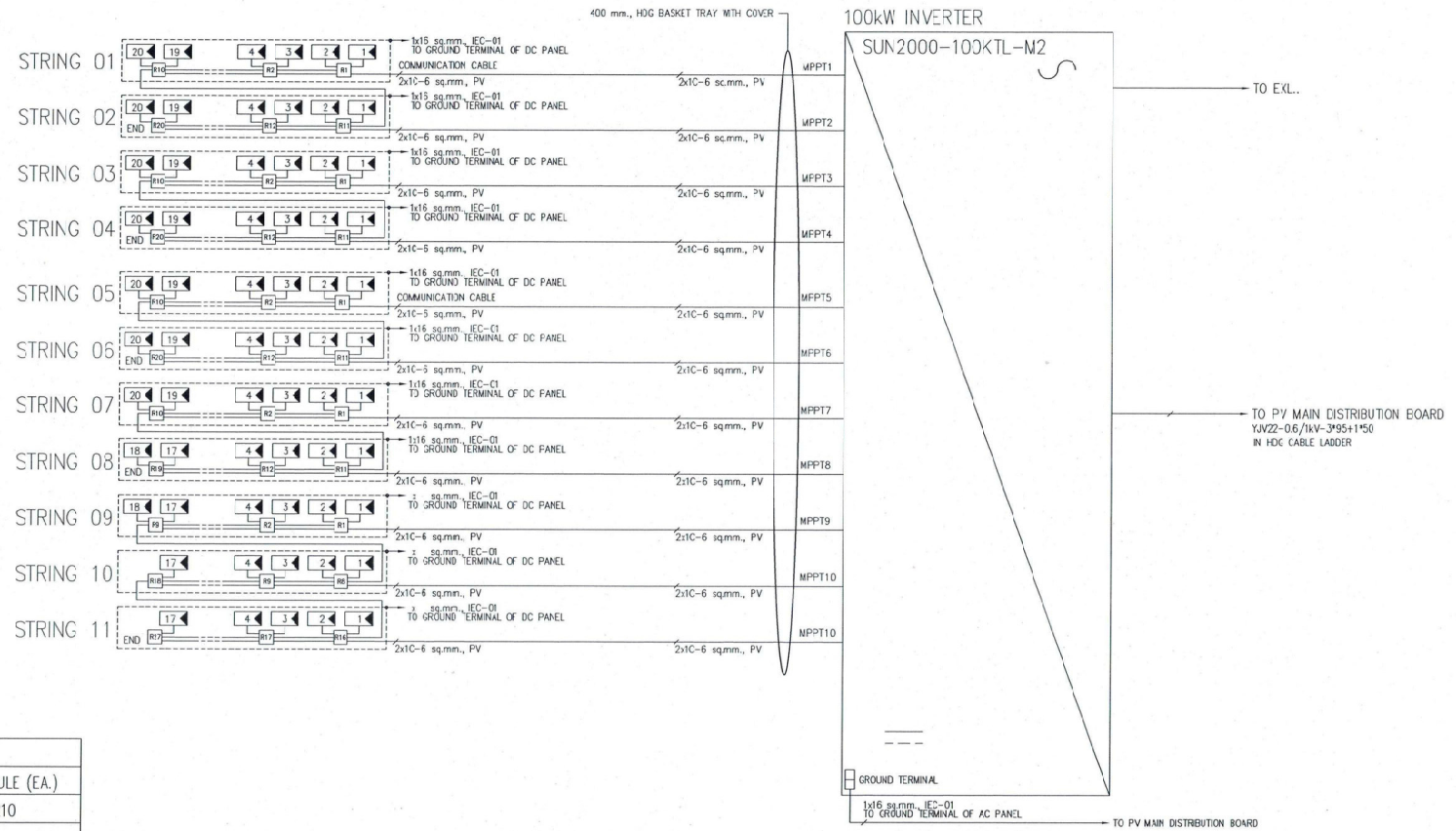
นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	2 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ตรวจสอบ			
ผู้ออกแบบ			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-02
SHEET 17
OF 29
REV. 0

A3



DESCRIPTION TYPE 210	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR19-NB06	210
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
1 EA.	210 EA.

LEGEND

- PV MODULE 545 W.
- EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL EXPORT LIMITING DEVICE

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

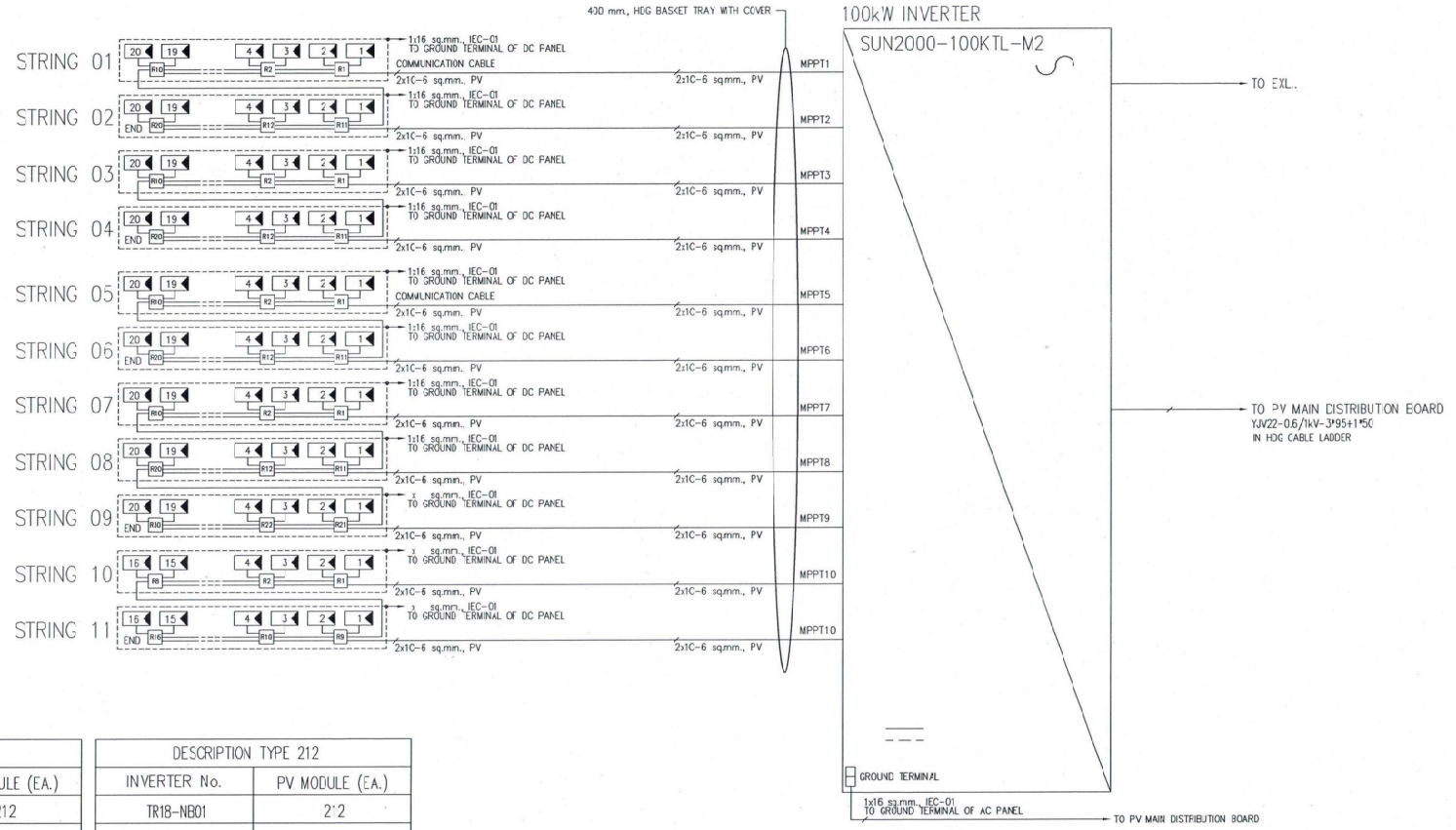
REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ออกแบบ			

OWNER: * Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-02
SHEET 18
OF 20
REV. 0

A3

ประทับตราแบบ 5-9 ตรวจแล้ว 20/09



DESCRIPTION TYPE 212	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR13-NB04	212
TR13-NB08	212
TR14-NB03	212
TR14-NB07	212
TR15-NB02	212
TR16-NB09	212
TR17-NB06	212
TR17-NB11	212

DESCRIPTION TYPE 212	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR18-NB01	212
TR18-NB08	212
TR19-NB05	212
TR19-NB08	212
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
12 EA.	2,544 EA.

LEGEND

- PV MODULE 545 W.
- E. EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- R. RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE (SPD)
- EXL EXPORT LIMITING DEVICE

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

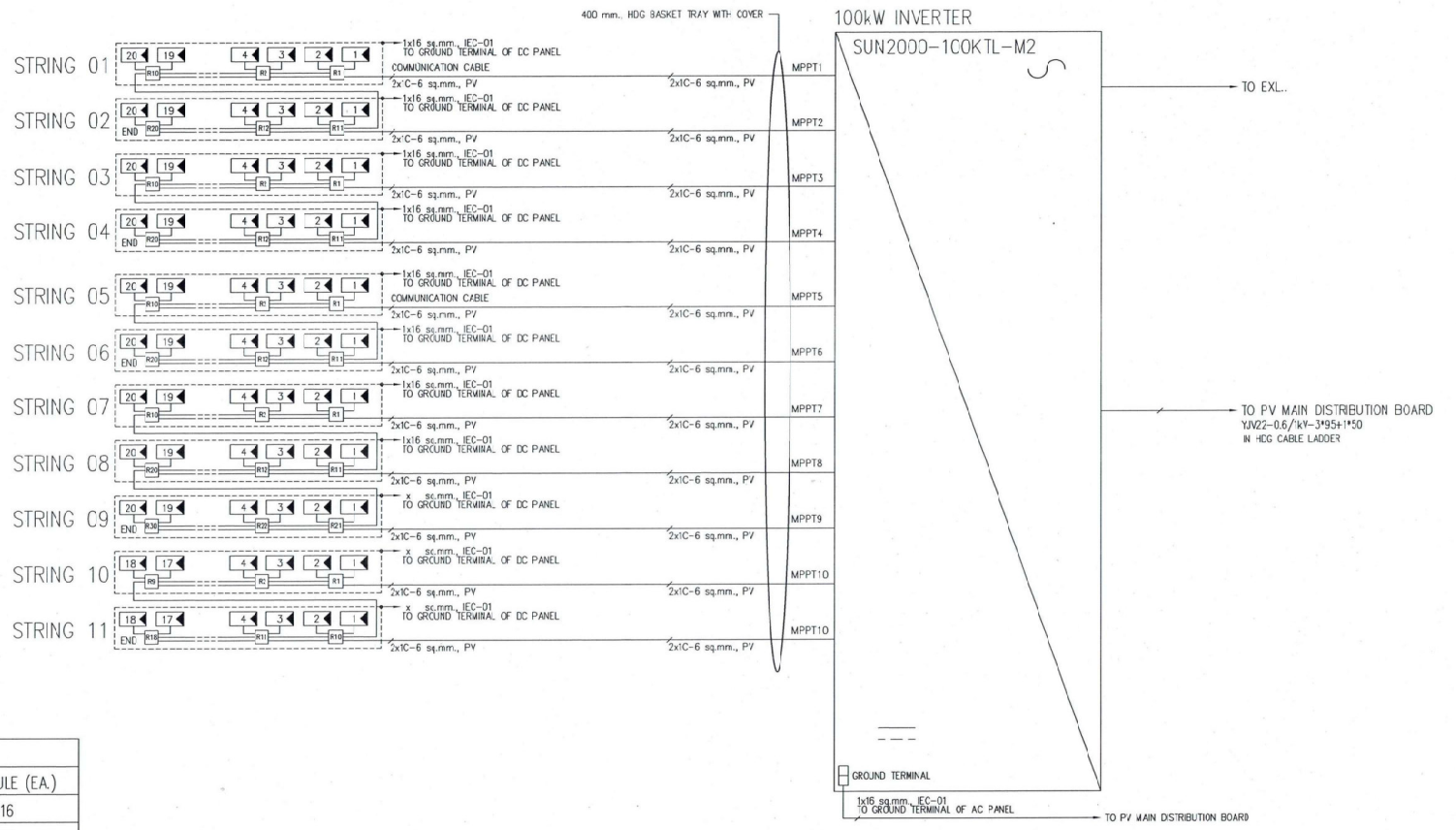
REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-KSC-E-02
SHEET 19
OF 20
REV. 0

A3

ตรวจแล้ว 6-5-66 21/49



DESCRIPTION TYPE 216	
INVERTER No.	PV MODULE (EA.)
TR18-NBC6	216
TR18-NBC4	216
TR18-NBC5	216
TOTAL INVERTER	TOTAL PV MODULE
3 EA.	648 EA.

LEGEND

- PV MODULE 545 W.
- EMERGENCY SHUTDOWN BUTTON
- RAPID SHUTDOWN RECEIVER
- DISCONNECTING SWITCH
- INVERTER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL — EXPORT LIMITING DEVICE

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

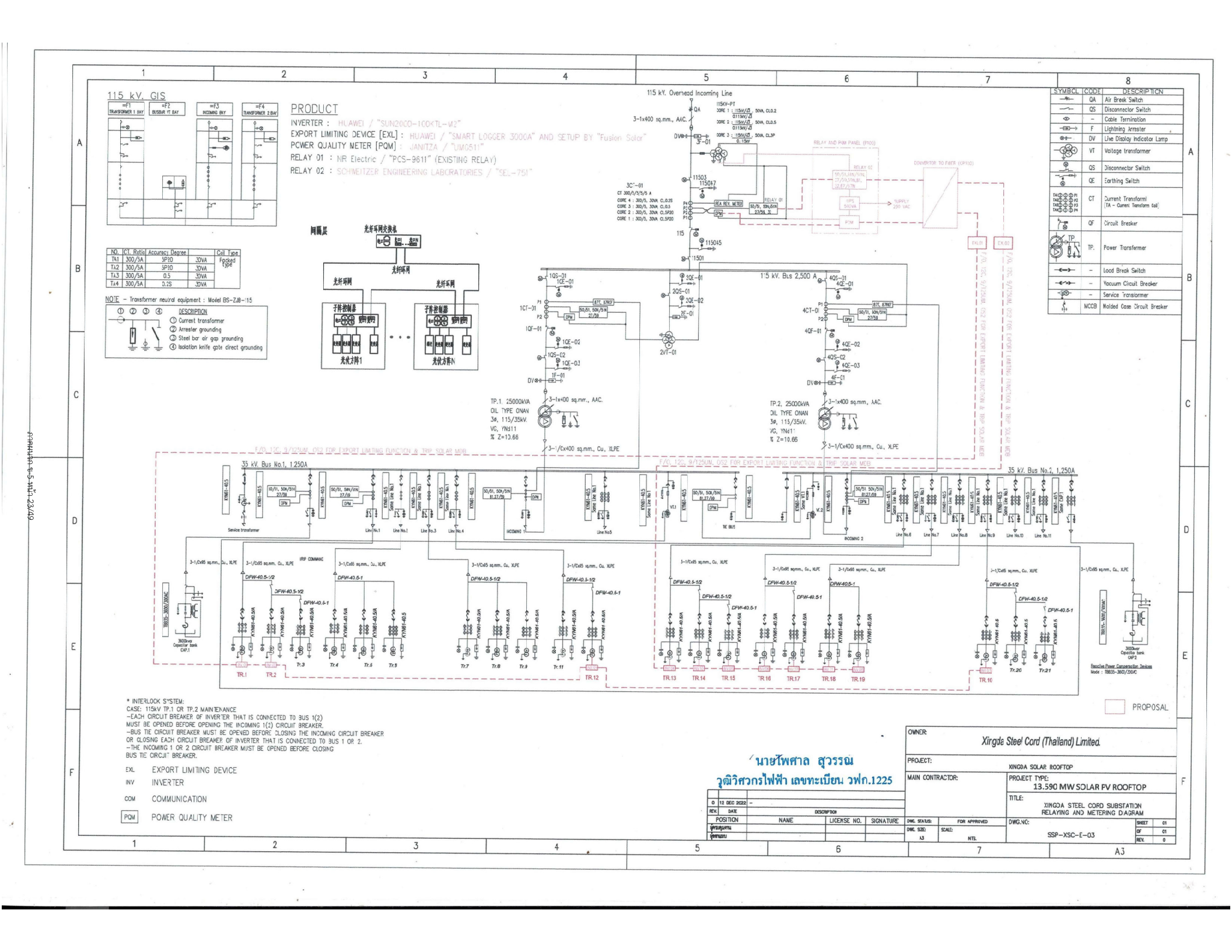
REV.	DATE	DESCRIPTION
C	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจงาน			

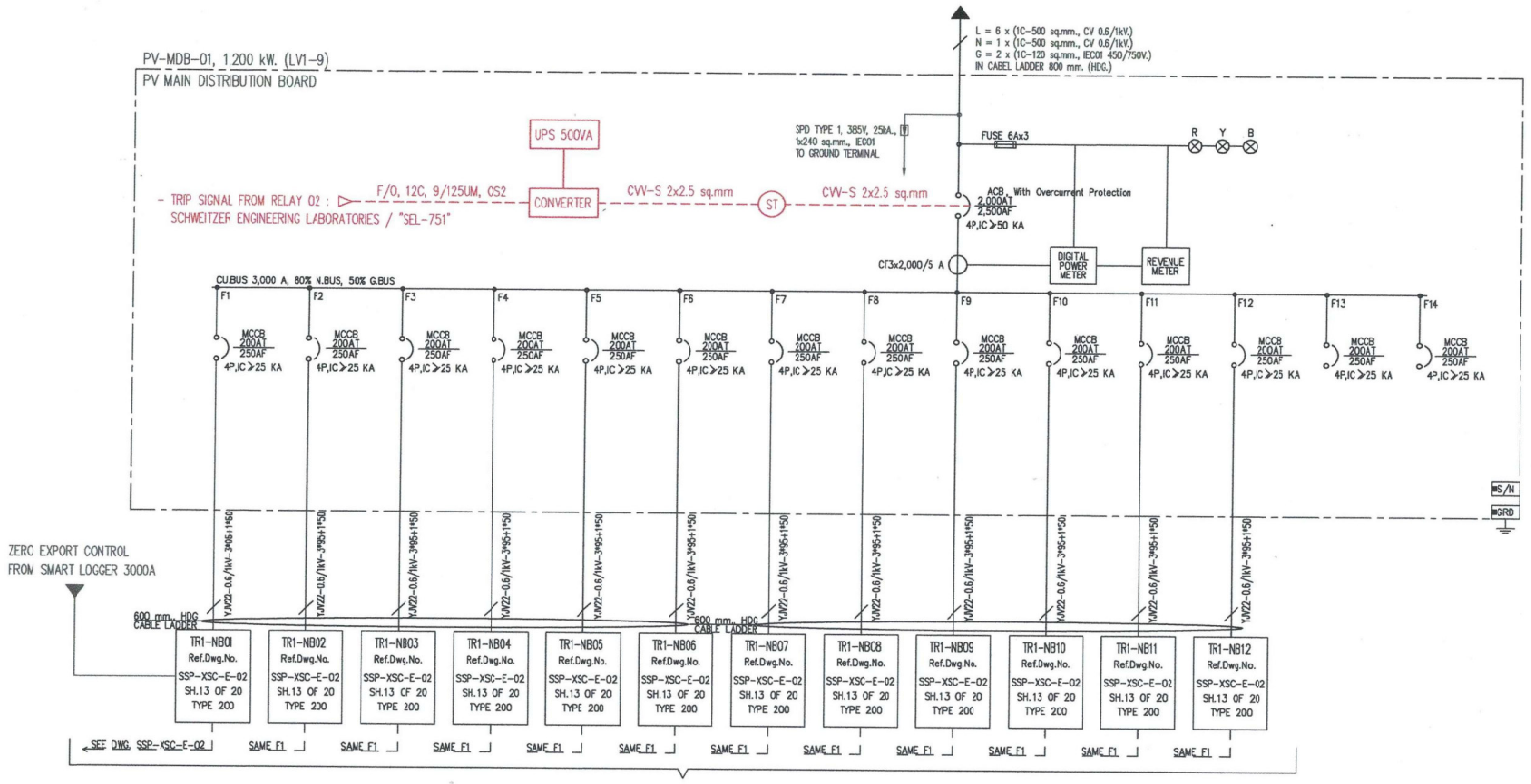
OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XNGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: 100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-C2
SHEET 20
OF 20
REV. 0

A3

สามัญ 5 ปีนับ 22/09


115 kV. GIS
=F1 TRANSFORMER 1 BAY
=F2 BUSBAR 1T BAY
=F3 INCOMING BAY
=F4 TRANSFORMER 2 BAY
PRODUCT
INVERTER : HUAWEI / "SUN2000-100KTL-M2"
EXPORT LIMITING DEVICE [EXL] : HUAWEI / "SMART LOGGER 3000A" AND SETUP BY "Fusion Solar"
POWER QUALITY METER [PQM] : JANITZA / "UMG511"
RELAY 01 : NR Electric / "PCS-9611" (EXISTING RELAY)
RELAY 02 : SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES / "SEL-751"
115 kV. Overhead Incoming Line
3-1x400 sq.mm., AAC.
115KV-PT
CORE 1 : 115kV/√3 / 0.115kV/√3 50VA, CL0.2
CORE 2 : 115kV/√3 / 0.115kV/√3 50VA, CL0.5
CORE 3 : 115kV/√3 / 0..115V 50VA, CL3P
3C"-01
CT 300/5/5/5 A
CORE 4 : 300/5, 30VA CL0.2S
CORE 3 : 300/5, 30VA CL0.5
CORE 2 : 300/5, 30VA CL5P20
CORE 1 : 300/5, 30VA CL5P20
RELAY AND PQM PANEL (P100)
CONVERTOR TO FIBER (CP100)
RELAY 02
RELAY 01
UPS 500VA
SUPPLY 230 VAC
PQM
EX.01
EX.02
F/O, 12C, 9/125UM, OS2 FOR EXPORT LIMITING FUNCTION & TRIP SOLAR MDB
115 kV. Bus 2,500 A
TP.1. 25000kVA OIL TYPE ONAN 3ø, 115/35kV. VG, YN511 % Z=10.66
TP.2. 25000kVA OIL TYPE ONAN 3ø, 115/35kV. VG, YN41 % Z=10.66
3-1x400 sq.mm., AAC.
3-1/Cx400 sq.mm., Cu., XLPE
35 kV. Bus No.1, 1,250A
35 kV. Bus No.2, 1,250A
Service transformer
INCOMING 1
INCOMING 2
TIE BUS
Line No.1
Line No.2
Line No.3
Line No.4
Line No.5
Line No.6
Line No.7
Line No.8
Line No.9
Line No.10
Line No.11
3-1/Cx95 sq.mm., Cu., XLPE
IRF COMMAND
DFW-40.5-1/2
DFW-40.5-1
TR.1
TR.2
TR.3
TR.4
TR.5
TR.6
TR.7
TR.8
TR.9
TR.11
TR.12
TR.13
TR.14
TR.15
TR.16
TR.17
TR.18
TR.19
TR.10
TR.20
TR.21
Reactive Power Compensation Devices
Mode : TBB35-3600/30NC
PROPOSAL
NO. CT. Ratio Accuracy Degree Coil Type
TA1 300/5A 5P10 30VA Packed type
TA2 300/5A 5P10 30VA
TA3 300/5A 0.5 30VA
TA4 300/5A 0.2S 30VA
NOTE - Transformer neutral equipment : Model BS-ZJB-115
DESCRIPTION
① Current transformer
② Arrester grounding
③ Steel bar air gap grounding
④ Isolation knife gate direct grounding
SYMBOL CODE DESCRIPTION
QA Air Break Switch
QS Disconnector Switch
– Cable Termination
F Lightning Arrester
DV Live Display Indicator Lamp
VT Voltage transformer
QS Disconnector Switch
QE Earthing Switch
CT Current Transform(TA - Current Transform tail)
QF Circuit Breaker
TP. Power Transformer
– Load Break Switch
– Vacuum Circuit Breaker
– Service Transformer
MCCB Molded Case Circuit Breaker
* INTERLOCK SYSTEM:
CASE: 115kV TP.1 OR TP.2 MAINTENANCE
-EACH CIRCUIT BREAKER OF INVERTER THAT IS CONNECTED TO BUS 1(2) MUST BE OPENED BEFORE OPENING THE INCOMING 1(2) CIRCUIT BREAKER.
-BUS TIE CIRCUIT BREAKER MUST BE OPENED BEFORE CLOSING THE INCOMING CIRCUIT BREAKER OR CLOSING EACH CIRCUIT BREAKER OF INVERTER THAT IS CONNECTED TO BUS 1 OR 2.
-THE INCOMING 1 OR 2 CIRCUIT BREAKER MUST BE OPENED BEFORE CLOSING BUS TIE CIRCUIT BREAKER.
EXL EXPORT LIMITING DEVICE
INV INVERTER
COM COMMUNICATION
PQM POWER QUALITY METER
นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225
OWNER: Xirgde Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: XINGDA STEEL CORD SUBSTATION RELAYING AND METERING DIAGRAM
DWG.NO: SSP-XSC-E-03
SHEET 01
OF 01
REV. 0
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
REV. 0 DATE 12 DEC 2022 DESCRIPTION –
POSITION NAME LICENSE NO. SIGNATURE
A3

TC MAIN DISTRIBUTION BOARD Tr.1



1,200 kW (AC)
1,308 kW (DC)

LEGEND

- R Y B — INDICATING LAMP
- CURRENT TRANSFORMER
- CARTRIDGE FUSE
- CIRCUIT BREAKER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL. — EXPORT LIMITING DEVCE
- PQM — POWER QUALITY METER

INV#00?
Ref.Dwg.No.
SSP-XSC-E-02

100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM
GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ตรวจสอบ			
ผู้ออกแบบ			

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
	TITLE: PV MAIN DISTRIBUTION BOARD FOR Tr.1
DWG STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-04
DWG SIZE: A3	SCALE: NTS.
SHEET 01	OF 02	REV. 0

A3

Cabinet No.	CBT-1	HV-1	TR1	LV1-1			LV1-2	LV1-3
Cabinet Model	DFW-40.5-1	KYN61-40.5	-	MNS			MNS	MNS
Cabinet Size	500X2600X2800	1400X2600X2800	3000X2800X2800	1200X1000X2200			1000X1000X2200	800X1000X2200
	35kV		0.40kV	TMY-3X[2(10X120)]+1X(10X120)+1X(10X100)				
	From Line No.1	3*(YJV-35-1X50)	LV OUTGOING / MV INCOMING					
Unit Number	1	1	1	1	2	3	1	1
Discription	MV Incoming Line	MV Incoming	Transformer	Tr. Temperature Control		LV Incoming	Capacitor Compensation	Active Filtering
Circuit Brecker	-	CV2-40.5/630-25	SCB10-2500/35 35-0.4 kV, 2,500 kVA, Dyn11 Impedance[Z] 5%	-	-	CW3-6300/4P, 5000A	175kVAR 7% Reactance Rate	450A
Molded Case Switch	-	-		CM5-125M/3300 50A	CM5-125M/3300 50A	-		
Current Transformer	-	LZZB8-35, 100/5, 0.5/10P15		-	-	BH0.66-12III, 4000/5		
Lighining Arrester	WHGB-B-42/800	-		-	-	CM5-125M/4300B 100A LN9-B/4-100/420		
Protection	-	PCS-9621C		-	-	-		
Meter	-	PD194Z-9HY		-	-	PD194Z-9HY		
Cable	3-1/0x95 sq.mm, Cu, XLPE	-		-	-	-		

LV1-4	LV1-5	LV1-6	LV1-7	LV1-8	LV1-9
MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS
600X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200	1000X1000X2200
					TO INVERTER TR1-NB01 TO TR1-NB12
					L = 6 x (1C-500 sq.mm., CV 0.6/1kV.) N = 1 x (1C-500 sq.mm., CV 0.6/1kV.) G = 2 x (1C-120 sq.mm., ECH 450/750V.) M CABEL LADDER 800 mm. (HDG.)
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4	3
- - -	- - -	- - -	- - -	- - - -	LV Incoming
- - -	- - -	- - -	- - -	- - - -	-
CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 400A	CW3-2500M/4P, 2000A
BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 400/5	BH0.66-12III, 2800/5
- - -	- - -	- - -	- - -	- - - -	CM5-125M/4300B 100A LN9-B/4-100/420
- - -	- - -	- - -	- - -	- - - -	-
PD194Z-9HY PD194Z-9HY PD194Z-9HY	PD194Z-9HY PD194Z-9HY PD194Z-9HY	PD194Z-9HY PD194Z-9HY PD194Z-9HY	PD194Z-9HY PD194Z-9HY PD194Z-9HY	PD194Z-9HY PD194Z-9HY PD194Z-9HY PD194Z-9HY	FD194Z-9HY
TMY-3X(6X120)	TMY-3X(6X120)	TMY-3X(6X120)	TMY-3X(6X120)	TY-3X(3X120)	-

PROPOSAL

TR.1

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

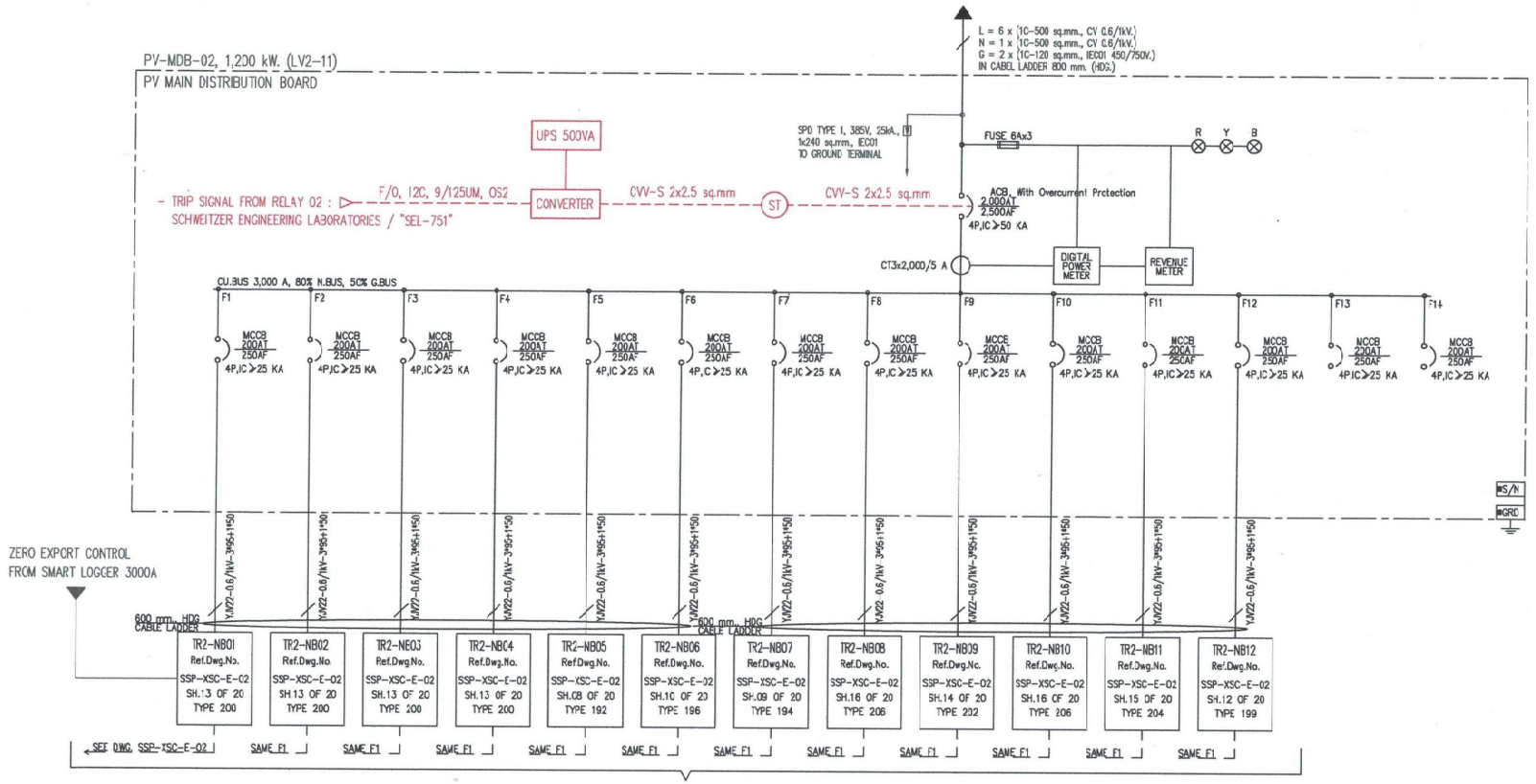
REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจสอบ			

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
	TITLE: MAIN DISTRIBUTION BOARD Tr.1
DWG. STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-04
DWG. SIZE: A3	SCALE: NTS.
	SHEET 02 OF 02 REV. 0

A3

ตรวจแล้ว 5 มีนาคม 2566



1,200 kW (AC)
1,307 kW (DC)

LEGEND

- INDICATING LAMP
- CURRENT TRANSFORMER
- CARTRIDGE FUSE
- CIRCUIT BREAKER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL. EXPORT LIMITING DEVICE
- PQM POWER QUALITY METER

INV#007 Ref.Dwg.No. SSP-XSC-E-02

100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD

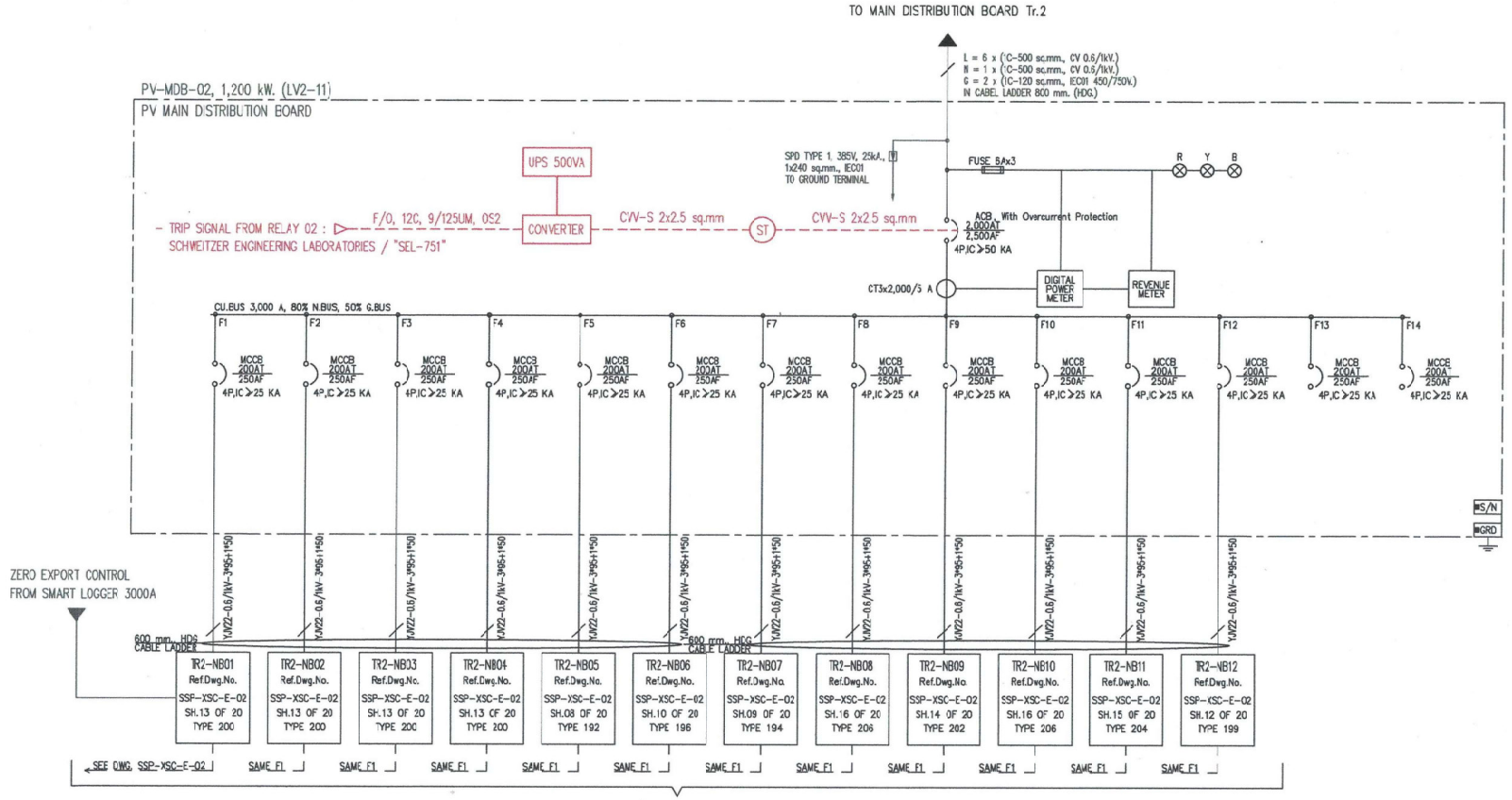
นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจงาน			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: PV MAIN DISTRIBUTION BOARD FOR Tr.2
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-05
SHEET 01
OF 03
REV. 0

A3



1,200 kW (AC)
1,307 kW (DC)

LEGEND

- INDICATING LAMP
- CURRENT TRANSFORMER
- CARTRIDGE FUSE
- CIRCUIT BREAKER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL.. EXPORT LIMITING DEVICE
- PQM POWER QUALITY METER

INV#007 Ref.Dwg.No. SSP-XSC-E-C2

100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ออกแบบ			

OWNER:	Xingda Steei Cord (Thailand) Limited
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
	TITLE: PV MAIN DISTRIBUTION BOARD FOR Tr.2
DWG. STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-05
DWG. SIZE: A3	SCALE: NTS.
	SHEET 01 OF 03 REV. 0

Cabinet No.	CBT-2			HV-2	TR2	LV2-1			LV2-2	LV2-3
Cabinet Model	DFW-40.5-1			KYN61-40.5	-	MNS			MNS	MNS
Cabinet Size	500X2600X2800			1400X2600X2600	3000X2800X2800	1200X1000X2200			1000X1000X2200	800X1000X2200
	35kV TO CBT-3 Tap Line From Line No.1			3*(YJV-35-1X50)	0.4kV LV OUTGOING MV INCOMING	TMY-3X(2X(10X120))+1X(10X120)+1X(10X100)				
Unit Number	1	2	3	1	1	1	2	3	1	1
Discription	MV Outgoing No.2	MV Incoming Line	MV Outgoing No.1	MV Incoming	Transformer	Tr. Temperature Control		LV Incoming	Capacitor Compensation	Active Filtering
Circuit Brecker	-	SWITCH SF6 630A		CV2-40.5/630-25	SCB10-2500/35	-	-	CM3-630D/4P, 5000A	375kVAR 7% Reactance Rate	450A
Molded Case Switch	-			-	35-3.4 kV, 2,500 kVA, Dyn11 Impedance[2] 6%	CM5-125M/3300 50A	CM5-125M/3300 50A	-		
Current Transformer	-			LZZB8-35, 100/5, 0.5/10P15		-	-	BH0.66-1201I, 4000/5		
Lighining Arrester	YHGB-B-42/800			-		-	-	CM5-125N/4300 100A LN9-B/4-100/420		
Protection	-			PCS-9621C		-	-	-		
Meter	-			PD194Z-9HY		-	-	PD194Z-9HY		
Cable	3-1/Cx95 sq.mm, Cu., XLPE	3-1/Cx95 sq.mm., Cu., XLPE		-		-	-	-		

LV2-4	LV2-5	LV2-6	LV2-7
MNS	MNS	MNS	MNS
600X1000X2200	600X1000X2200	500X1000X2200	600X1000X2200
1 2 3	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
- - -	- - - -	- - - -	- - - -
- - -	- - - -	- - - -	- - - -
CM5-630M/3348 630A	CM5-400M/3348 400A	CM5-400M/3348 400A	CM5-400M/3348 400A
BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 400/5	BH0.66-40, 400/5	BH0.66-40, 400/5
- - -	- - - -	- - - -	- - - -
- - -	- - - -	- - - -	- - - -
PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY
TMY-3X(6X120)	TMY-3X(6X120)	TMY-3X(6X120)	

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

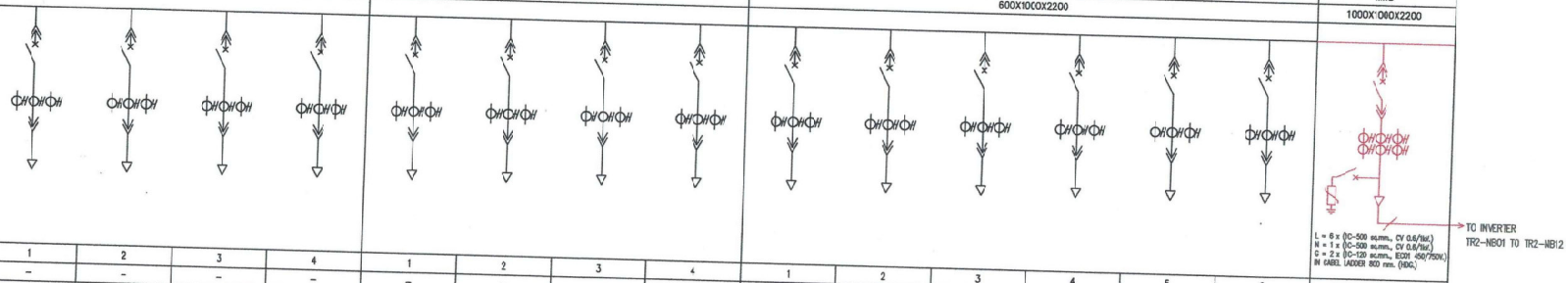
POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจสอบ			

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
	TITLE: MAIN DISTRIBUTION BOARD Tr.2
DWG STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-05
DWG SIZE: A3	SCALE: NTS.
SHEET 02	OF 03
REV. 0	

TR.2

A3

LV2-8	LV2-9	LV2-10	LV2-11
MNS	MNS	MNS	MNS
600X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200	1000X1000X2200



1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	LV Incoming
CM5-400M/3348 400A	CM5-400M/3348 400A	CM5-400M/3348 400A	CM5-400M/3348 400A	CM5-400M/3348 400A	CM5-400M/3348 400A	CM5-400M/3348 400A	CM5-400M/3348 400A	CM5-400M/3348 400A	CM5-400M/3348 400A	CM5-250M/3348 250A	CM5-150M/3348 125A	CM5-160M/3348 125A	CM5-125M/3348 50A	CM5-2500M/4F, 2000A
BH0.66-40, 400/5	BH0.66-40, 400/5	BH0.66-40, 400/5	BH0.66-40, 400/5	BH0.66-40, 400/5	BH0.66-40, 400/5	BH0.66-40, 400/5	BH0.66-40, 400/5	BH0.66-40, 400/5	BH0.66-40, 400/5	BH0.66-40, 300/5	BH0.66-40, 200/5	BH0.66-40, 200/5	BH0.66-40, 50/5	BH0.66-120I, 2000/5
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	CM5-125M/4300B 100A UVC-B/4-0K/420
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY
TMY-3X(6X120)		TMY-3X(6X120)		TMY-3X(5X120)										–

PROPOSAL

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

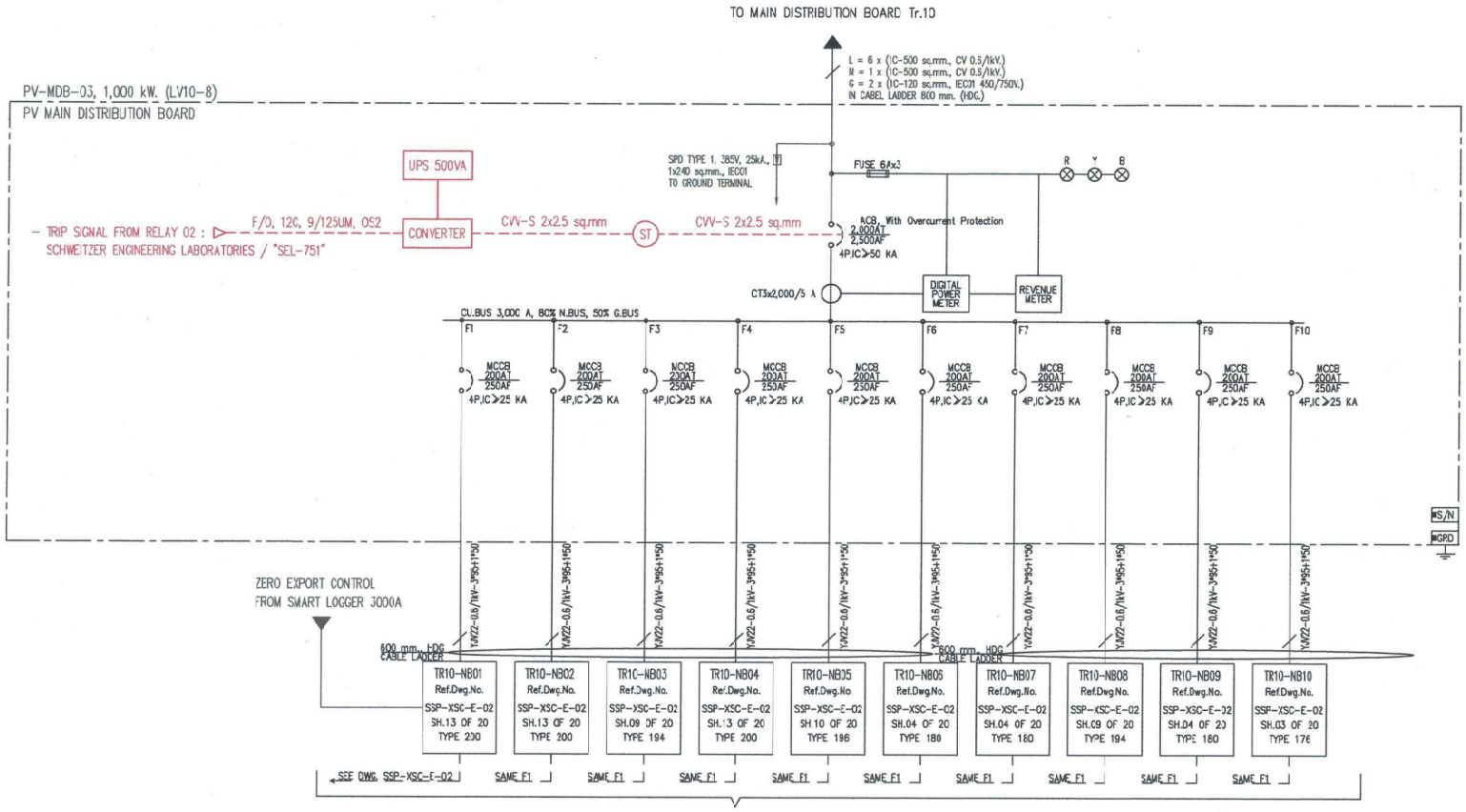
REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ตรวจสอบทาน			
ผู้อนุมัติแบบ			

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
	TITLE: Tr.2 SINGLE LINE DIAGRAM
DWG. STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-05
DWG. SIZE: A3	SCALE: N.T.S.
	SHEET 03
	OF 03
	REV. 0

TR.2

A3



1,000 kW (AC)
1,035 kW (DC)

LEGEND

- INDICATING LAMP
- CURRENT TRANSFORMER
- CARTRIDGE FUSE
- CIRCUIT BREAKER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL. EXPORT LIMITING DEVICE
- PQM POWER QUALITY METER

INV#00?
Ref.Dwg.No.
SSP-XSC-E-02

100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM
GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

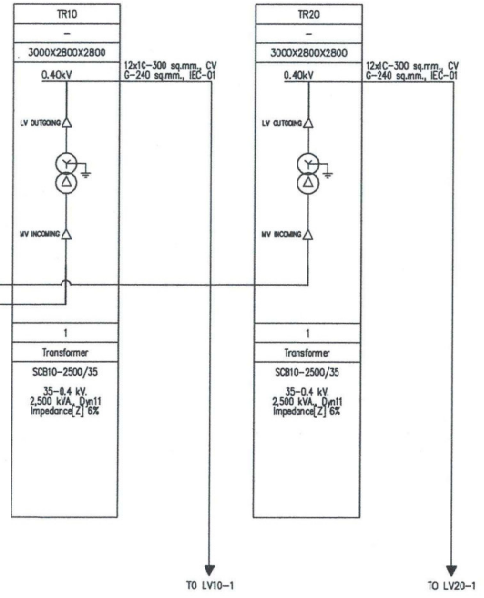
REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.550 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: PV MAIN DISTRIBUTION BOARD FOR Tr.10
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-06
SHEET 01
OF 03
REV. 0

A3

Cabinet No.	CBT-10-20-21	HV-10	HV-20	HV-21
Cabinet Model	DFW-40.5-1	KYN61-40.5	KYN61-40.5	KYN61-40.5
Cabinet Size	500X2500X2800	1400X2600X2800	1400X2600X2800	1400X2600X2800
	35kV			
	From Line No.9	TO TR.10	TO TR.20	TO TR.21 FUTURE
		3*(YJV-35-1X50)	3*(YJV-35-1X50)	
Unit Number	1	1	1	1
Discription	MV Incoming Line	MV incoming	MV Incoming	MV Incoming
Circuit Breaker	-	CV2-40.5/630-25	CV2-40.5/630-25	CV2-40.5/630-25
Molded Case Switch	-	-	-	-
Current Transformer	-	LZZB8-35, 100/5, 0.5/10P15	LZZB8-35, 100/5, 0.5/10P15	LZZB8-35, 100/5, 0.5/10P15
Lightning Arrester	WHG8-8-42/800	-	-	-
Protection	-	PCS-9621C	PCS-9621C	PCS-9621C
Meter	-	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9H-Y
Cable	3-1/Cx95 sq.mm., Cu., XLPE	3-1/Cx50 sq.mm., Cu., XLPE	3-1/Cx50 sq.mm., Cu., XLPE	-



นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
วิศวกรผู้ออกแบบ			
วิศวกรผู้ตรวจสอบ			

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
	TITLE: MAIN DISTRIBUTION BOARD Tr.10
DWG. STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-06
DWG. SIZE: A3	SCALE: NTS.
	SHEET 02
	OF 03
	REV. 0

TR.10

เอกสารหมายเลข 6-5 หน้า 31/49

Cabinet No.	LV10-1	LV10-1/1			LV10-2	LV10-3
Cabinet Model	-	MNS			MNS	MNS
Cabinet Size	-	1200X1000X2200			1000X1000X2200	800X1000X2200
	0.40kV From TR.10	TMY-3X(2(10X120)+1X(10X120)+1X(10X100)				
Unit Number	1	1	2	3	1	1
Discription	-	Tr. Temperature Control		LV Incoming	Capacitor Compensation	Active Filtering
Circuit Breaker	-	-	-	CW3-6300/4P, 5000A	375kVAR 7% Reactance Rate	450A
Molded Case Switch	-	CM5-125M/3300 50A	CM5-125M/3300 50A	-		
Current Transformer	-	-	-	BH0.66-120III, 4000/5		
Lightning Arrester	-	-	-	CM5-125M/4300B 100A LN9-3/4-100/420		
Protection	-	-	-	-		
Meter	-	-	-	PD194Z-9HY		
Cable	12xIC-300 sq.mm., CV 6-240 sq.mm., EC-01	-	-	-		

LV10-4			LV10-5			LV10-6			LV10-7							LV10-8
MNS			MNS			MNS			MNS							MNS
600X1000X2200			600X1000X2200			600X1000X2200			600X1000X2200							1000X1000X2200
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LV Incoming
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-125M/3348 50A	CM5-160M/3348 125A	CM5-250M/3348 250A	CM5-630M/3348 630A	CM5-250M/3348 160A	CM5-125M/3348 50A	CM5-160M/3348 125A	CW3-2500M/4P, 2000A
BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 50/5	BH0.66-40, 150/5	BH0.66-40, 250/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 200/5	BH0.66-40, 50/5	BH0.66-40, 150/5	BH0.66-120III, 2000/5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CM5-125M/4300B 100A LN9-3/4-100/420
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	FD194Z-9HY
TMY-3X(6X120)			TMY-3X(6X120)			TMY-3X(6X120)										-

TO INVERTER
TR10-NB01 TO TR10-NB10

L = 6 x 1C-500 sq.mm., CV 0.6/1kV.)
N = 1 x 1C-500 sq.mm., CV 0.6/1kV.)
G = 2 x 1C-120 sq.mm., IEC01 450/750V.)
IN CABEL LADDER 800 mm (BBG.)

PROPOSAL

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ออกแบบ			

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
	TITLE: MAIN DISTRIBUTION BOARD Tr.10
DWG. STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-06
DWG. SIZE: A3	SCALE: NTS.
	SHEET 03
	OF 03
	REV. 0

TR.10

A3

Cabinet No.	LV1C-1	LV10-1/1			LV10-2	LV10-3
Cabinet Model	–	MNS			MNS	MNS
Cabinet Size	–	1200X1000X2200			1000X1000X2200	800X1000X2200
	0.4Gkv From TR.10	TMY-3X(2(1CX120)+1X(10X120)+1X(10X100)				
Unit Number	1	1	2	3	1	1
Discription	–	Tr. Temperature Control		LV Incoming	Capacitor Compensation	Active Filtering
Circuit Breaker	–	–	–	CW3-6300/4P, 5000A	375kVAR 7% Reactance Rate	450A
Molded Case Switch	–	CM5-125M/3300 50A	CM5-125M/3300 50A	–		
Current Transformer	–	–	–	BH0.66-120II, 4000/5		
Lightning Arrester	–	–	–	CM5-125M/4300B 100A LN9-B/4-100/420		
Protection	–	–	–	–		
Meter	–	–	–	PD194Z-9HY		
Cable	12xIC-300 sq.mm., CV 6-240 sq.mm., IEC-01	–	–	–		

LV10-4			LV10-5			LV10-6			LV10-7							LV1C-8
MNS			MNS			MNS			MNS							MNS
600X1000X2200			600X1000X2200			600X1000X2200			600X1000X2200							1000X1000X2200
																TO INVERTER TR10-NB01 TO TR10-NB10 L = 6 x (1C-500 sq.mm. CV 0.6/1kV) N = 1 x (1C-500 sq.mm. CV 0.6/1kV) G = 1 x (1C-120 sq.mm. ECH 450/750V) IN CABEL LADDER 800 mm. (H06.)
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	LV Incoming
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-125M/3348 50A	CM5-160M/3348 125A	CM5-250M/3348 250A	CM5-630M/3348 630A	CM5-250M/3348 160A	CM5-125M/3348 50A	CM5-160M/3348 125A	CW3-2500M/4P, 2000A
BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BHC.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 500/5	BH0.66-40, 50/5	BH0.66-40, 150/5	BH0.66-40, 250/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 200/5	BH0.66-40, 50/5	BH0.66-40, 150/5	BH0.66-120II, 2000/5
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	CM5-125M/4300B 100A LN9-B/4-100/420
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY
TMY-3X(6X120)			TMY-3X(6X120)			TMY-3X(6X120)										–

PROPOSAL

นายเทศกาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	–

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ตรวจสอบ			
ผู้ออกแบบ			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.

PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP

MAIN CONTRACTOR:

PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP

TITLE: MAIN DISTRIBUTION BOARD Tr.10

DWG. STATUS: FOR APPROVED

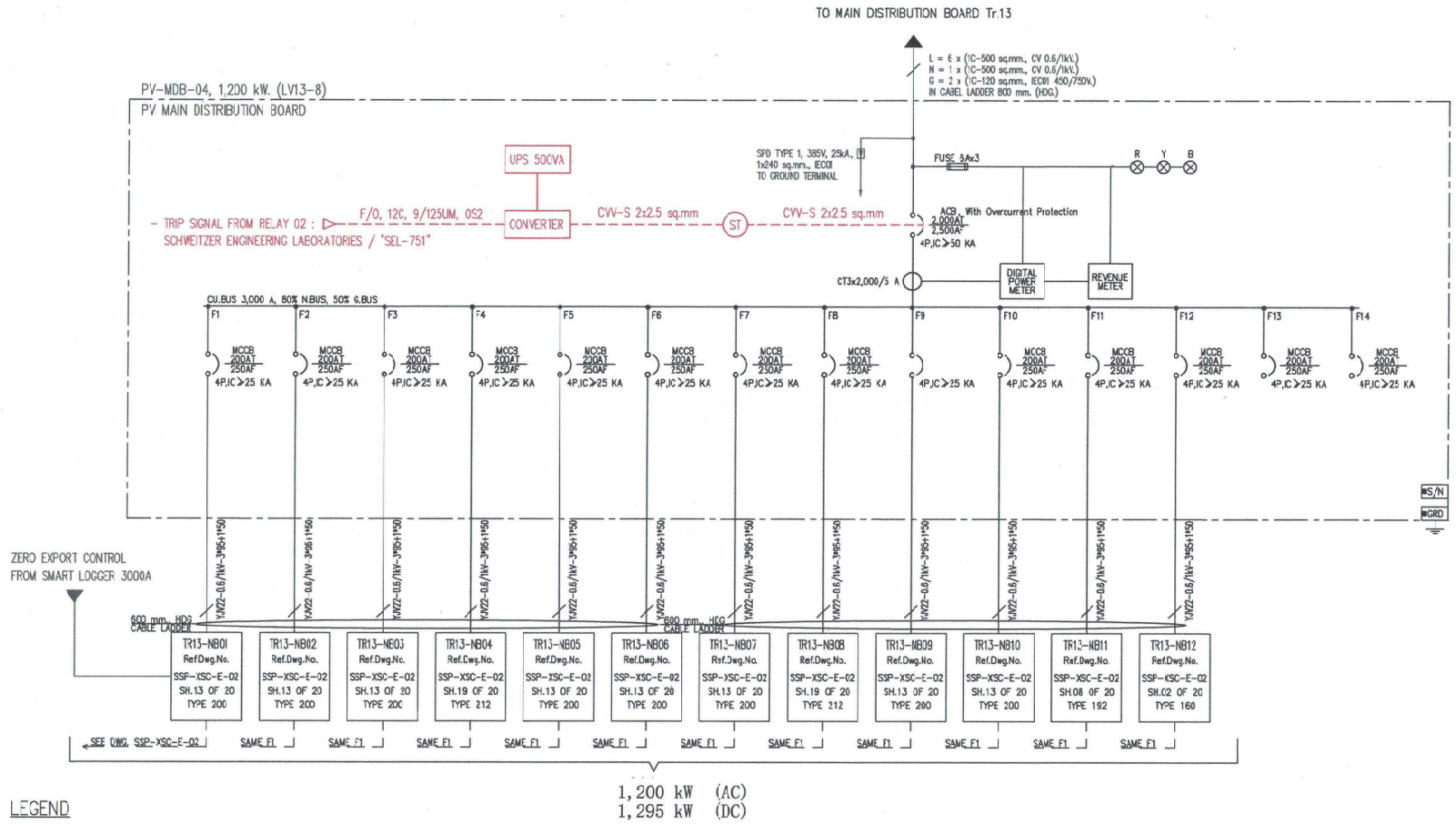
DWG. SIZE: A3 SCALE: NTS.

DWG.NO: SSP-XSC-E-06

SHEET 03 OF 03 REV 0

TR.10

A3



LEGEND

- INDICATING LAMP
- CURRENT TRANSFORMER
- CARTRIDGE FUSE
- CIRCUIT BREAKER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL.. EXPORT LIMITING DEVICE
- PQM POWER QUALITY METER

INV#007 Ref.Dwg.No. SSP-XSC-E-02

100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจแบบ			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: PV MAIN DISTRIBUTION BOARD FOR Tr.13
DWG. STATUS: FOR APPROVED
DWG. SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-07
SHEET: 01
OF: 02
REV.: 0

Cabinet No.	CBT-13			HV-13	TR13	LV13-1			LV13-2	LV13-3
Cabinet Model	DFW-40.5-1			KYN61-40.5	-	MNS			MNS	MNS
Cabinet Size	500X2600X2800			1400X2600X2800	3000X2800X2800	1200X1000X2200			1000X1000X2200	800X1000X2200
	35kV From Line No.6			3*(YJV-35-1X50)	0.4kV LV OUTGOING MV INCOMING	TMY-3X(2(10X120))+1X(1CX120)+1X(10X100)				
Unit Number	1	2	3	1	1	1	2	3	1	1
Discription	MV Outgoing No.2	MV Incoming Line	MV Outgoing No.1	MV Incoming	Transformer	Tr. Temperature Control		LV Incoming	Capacitor Compensation	Active Filtering
Circuit Breaker	-	SWITCH SF6 630A		CV2-40.5/630-25	SCB10-2500/35	-	-	CM3-6300/4P, 5080A	375kVAR 7% Reactance Rate	450A
Molded Case Switch	-			-	35-0.4 kV, 2,500 kVA, Dyn11 Impedance[%] 6%	CM5-125M/3300 50A	CM5-125M/3300 50A	-		
Current Transformer	-			LZZB8-35, 100/5, 0.5/10P15		-	-	BHC.66-1200, 4000/5		
Lightning Arrester	WHGB-8-42/800			-		-	-	CM5-125M/4300B 100A LN9-B/A-100/420		
Protection	-			PCS-9621C		-	-	-		
Meter	-			PD194Z-9HY		-	-	PD194Z-9HY		
Cable	-	3-1/C95 sq.mm., Cu., XLPE		-		-	-	-		

LV13-4	LV13-5	LV13-6	LV13-7	LV13-8
MNS	MNS	MNS	MNS	MNS
600X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200	1000X1000X2200
				TO INVERTER TR13-NE01 TO TR13-NB12 L = 6 x (1C-500 sq.mm., CV 0.6/1kV) N = 1 x (1C-500 sq.mm., CV 0.6/1kV) G = 2 x (1C-120 sq.mm., IEC01 450/750V.) IN CABL. LADDER 800 mm. (MBL)

1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LV incoming
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630X	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-125M/3348 50A	CM5-160M/3348 125A	CM5-150M/3348 125A	CM5-630M/3343 630A	CM5-630M/3348 630A	CM3-2500M/4P, 2000A
BHC.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 50/5	BH0.66-40, 150/5	BH0.66-40, 150/5	BH0.66-40, 600/5	BHC.66-40, 600/5	BH0.66-1200, 2000/5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CM5-125M/4300B 100A LN9-B/A-100/420
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY
TMY-3X(6X120)			TMY-3X(6X120)			TMY-3X(6X120)								-

PROPOSAL

นายไพศาล สุวรรณ์
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจสอบ			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.

PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP

MAIN CONTRACTOR

PROJECT TYPE: 13.550 MW SOLAR PV ROOFTOP

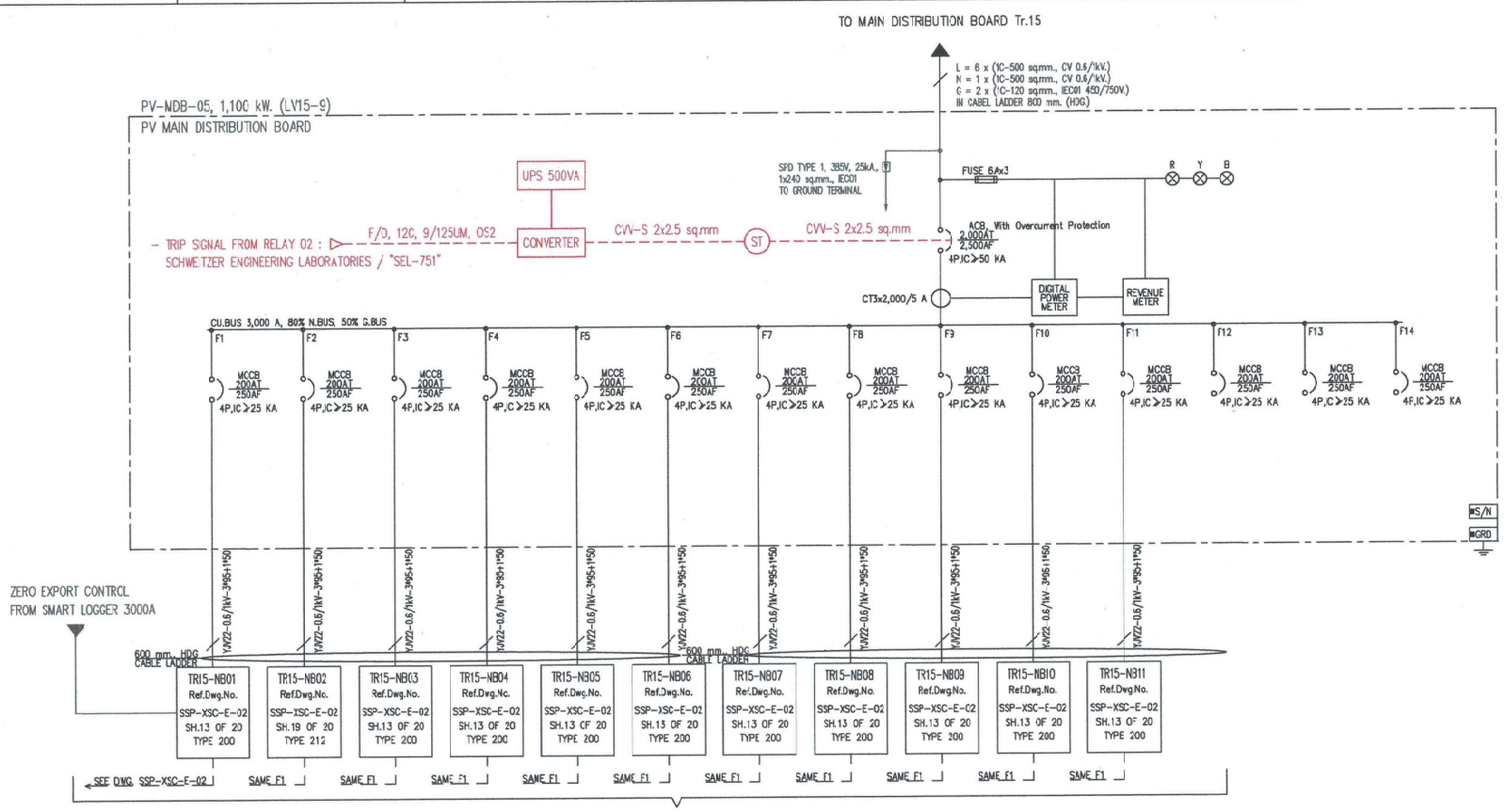
TITLE: MAIN DISTRIBUTION BOARD Tr.13

DWG. STATUS: FOR APPROVED | DWG. SIZE: A3 | SCALE: NTS.

DWG.NO: SSP-XSC-E-07

SHEET 02 | OF 02 | REV. 0

TR.13



1,100 kW (AC)
1,206 kW (DC)

LEGEND

- INDICATING LAMP
- CURRENT TRANSFORMER
- CARTRIDGE FUSE
- CIRCUIT BREAKER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL.. EXPORT LIMITING DEVICE
- PQM POWER QUALITY METER

INV#00? Ref.Dwg.No. SSP-XSC-E-02

100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM
GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
D	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจสอบ			

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
	TITLE: PV MAIN DISTRIBUTION BOARD FOR Tr.15
DWG STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-08
DWG SIZE: A3 SCALE: NTS.	SHEET 01 OF 02 REV. 0

A3

ตรวจแล้ว 5 แผ่น 36/09

Cabinet No.	CBT-15	HV-15	TR15	LV15-1			LV15-2	LV15-3	LV15-4
Cabinet Model	DFW-40.5-1	KYN61-40.5	-	MNS			MNS	MNS	MNS
Cabinet Size	500X2600X2800	1400X2600X2800	3000X2800X2800	1200X1000X2200			1000X1000X2200	1000X1000X2200	800X1000X2200
	35kV From Line No.6	3*(YJV-35-1X50)	0.4kV LV OUTGOING MV INCOMING	TMY-3X(2(10X120))+1X(10X120)+1X(10X100)			N	N	
Unit Number	1	1	1	1	2	3	1	1	1
Discription	MV Incoming Line	MV Incoming	Transformer	Tr. Tempercture Control		LV Incoming	Capacitor Compensation	Capacitor Compensation	Active Filtering
Circuit Breaker	-	CV2-40.5/630-25	SCB10-2500/35	-	-	CW3-6300/4P, 5000A	375kVAR 7% Reactance Rate	375kVAR 7% Reactance Rate	450A
Molded Case Switch	-	-	35-0.4 kV, 2,500 kVA, Dyn11 Impedance(Z) 6%	CM5-125M/3300 50A	CM5-125M/1300 50A	-			
Current Transformer	-	LZZB8-35, 100/5, 0.5/10P15		-	-	BH0.66-120II, 4000/5			
Lightning Arrester	WHG8-B-42/800	-		-	-	CM5-125M/4300B 100A LN9-8/1-100/420			
Protection	-	PCS-9621C		-	-	-			
Meter	-	PD194Z-9HY		-	-	PD194Z-9HY			
Cable	3-1/C95 sq.mm., Cu., XLPE	-		-	-	-			

LV15-5			LV15-6			LV15-7			LV15-8			LV15-9
MNS			MNS			MNS			MNS			MNS
600X1000X2200			600X1000X2200			600X1000X2200			600X1000X2200			1000X1000X2200
												TO INVERTER TR15-NB01 TO TR15-NB11 L = 6 x (YC-500 sq.mm., CV 0.6/1kV.) N = 1 x (YC-500 sq.mm., CV 0.6/1kV.) G = 2 x (YC-120 sq.mm., IEC01 450/750V.) IN CABEL LADDER 800 mm. (WxL)
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LV Incoming
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CW3-2500M/4P, 2000A
BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-120II, 2000/5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CM5-125M/4300B 100A LN9-8/4-100/420
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY
TMY-3X(6X120)			TMY-3X(4X120)			TMY-3X(6X120)			TMY-3X(6X120)			

PROPOSAL

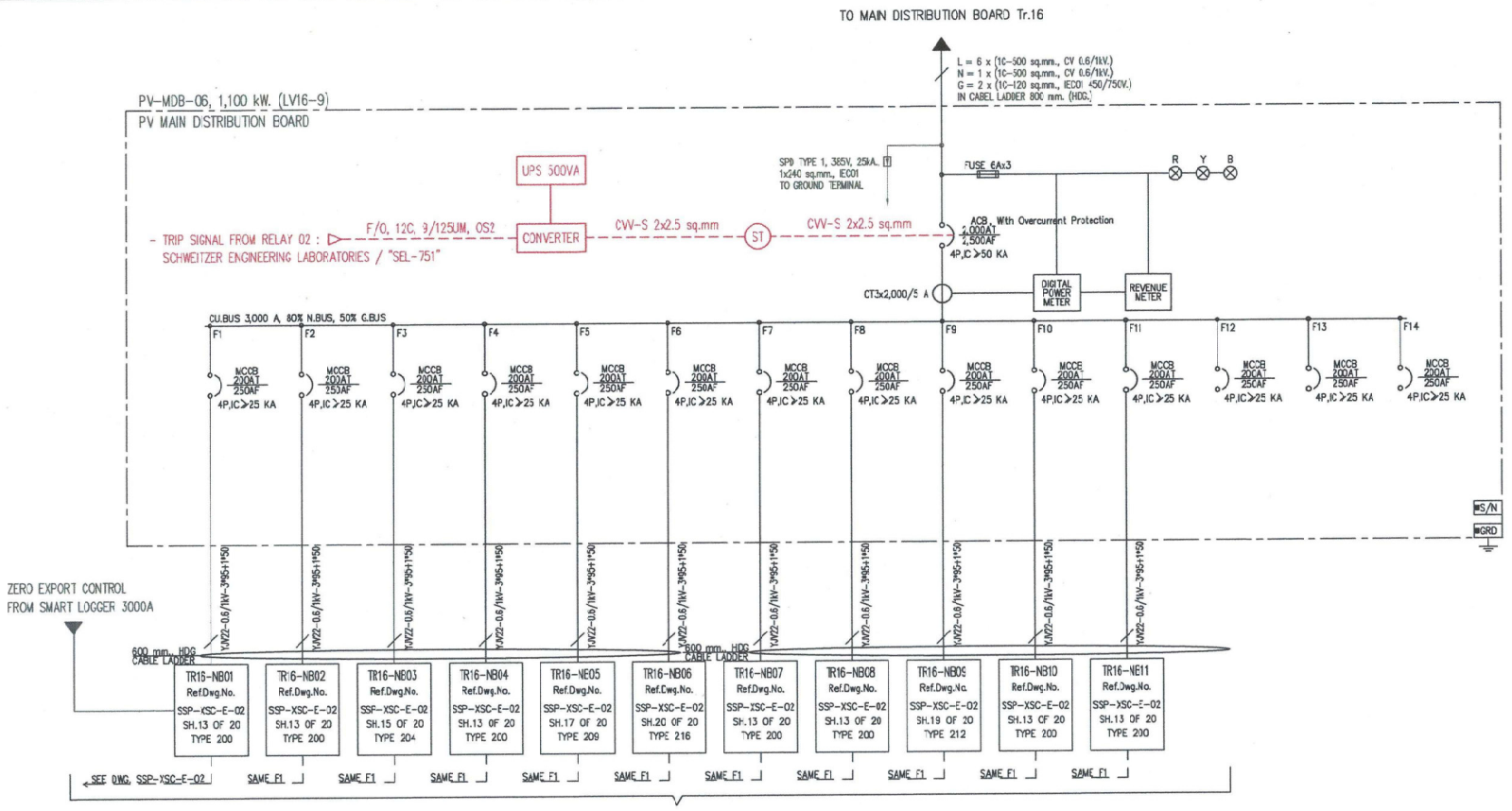
นายเพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
	TITLE: MAIN DISTRIBUTION BOARD Tr.15
DWG STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSF-XSC-E-08
DWG SIZE: A3	SCALE: NTS.
	SHEET 02
	OF 02
	REV. 0

TR.15



1,100 kW (AC)
1,221 kW (DC)

LEGEND

- INDICATING LAMP
- CURRENT TRANSFORMER
- CARTRIDGE FUSE
- CIRCUIT BREAKER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL.. EXPORT LIMITING DEVICE
- PQM POWER QUALITY METER

NV#002
Ref.Dwg.No.
SSP-XSC-E-02

100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM
GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD

นายเพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
C	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจงาน			

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
	TITLE: PV MAIN DISTRIBUTION BOARD FOR Tr.16
DWG. STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-09
DWG. SIZE: A3	SCALE: NTS.
SHEET 01	OF 02	REV. 0

A3

Cabinet No.	CBT-16			HV-16	TR16	LV16-1			LV16-2	LV16-3	LV16-4
Cabinet Model	DFW-40.5-1			KYN61-40.5	-	MNS			MNS	MNS	MNS
Cabinet Size	500X2680X2800			1400X2600X2800	3000X2800X2800	1200X1000X2200			1000X1000X2200	1000X1000X2200	600X1000X2200
	35kV Tap Line From Line No.7			3*(YJV-35-1X50)	0.40kV LV OUTGOING MV INCOMING	TMY-3X(2(10X120))+1X(10X120)+1X(10X100)			N	N	
Unit Number	1	2	3	1	1	1	2	3	1	1	1
Discription	MV Outgoing No.2	MV Incoming Line	MV Outgoing No.1	MV Incoming	Transformer	Tr. Temperature Control		LV Incomig	Capacitor Compensation	Capacitor Compensation	Active Filtering
Circuit Breaker	-	SWITCH SF6 630A		CV2-40.5/630-25	SCB10-2500/35	-	-	CW3-5300/4P, 5000A	375kVAR 7% Reactance Rate	375kVAR 7% Reactance Rate	450A
Molded Case Switch	-			-	35-0.4 kV, 2,500 kVA, Dyn11 Impedance[%] 6%	CM5-125M/3300 50A	CM5-125M/3300 50A	-			
Current Transformer	-			LZZBE-35, 100/5, 0.5/10P15		-	-	BH0.66-1201L 4000/5			
Lightning Arrester	WHG6-B-42/800			-		-	-	CM5-125M/4300B 100A LN9-B/4-100/420			
Protection	-			PCS-9621C		-	-	-			
Mster	-			PD194Z-9HY		-	-	PD194Z-9HY			
Cable	-	3-1/Cx95 sq.mm. Cu, XLPE		-		-	-	-			

LV16-5	LV16-6	LV16-7	LV16-8	LV16-9
MNS	MNS	MNS	MNS	MNS
600X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200	1000X1000X2200
				TO INVERTER TR16-NB01 TO TR16-NE11 L = 6 x (1C-500 sq.mm. CV 0.6/1kV) N = 1 x (1C-500 sq.mm. CV 0.6/1kV) G = 2 x (1C-120 sq.mm. IEC01 453/750V) IN CABLE LADDER 600 mm. (WIDE)
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4 5	3
- - -	- - -	- - -	- - - - -	LV Incoming
- - -	- - -	- - -	- - - - -	-
CM5-630N/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-250N/3348 160A	CM5-125M/3348 50A	CM5-250M/3348 250A	CWG-2500N/4P, 2000A
BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 200/5	BH0.66-40, 50/5	BH0.66-40, 300/5	BH0.66-120H, 1000/5
- - -	- - -	- - -	- - - - -	- - - - -	CM5-125M/4300B 100A LN9-B/4-100/420
- - -	- - -	- - -	- - - - -	- - - - -	-
PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY
TMY-3X(6X120)	TMY-3X(6X120)	TMY-3X(6X120)					-

PROPOSAL

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

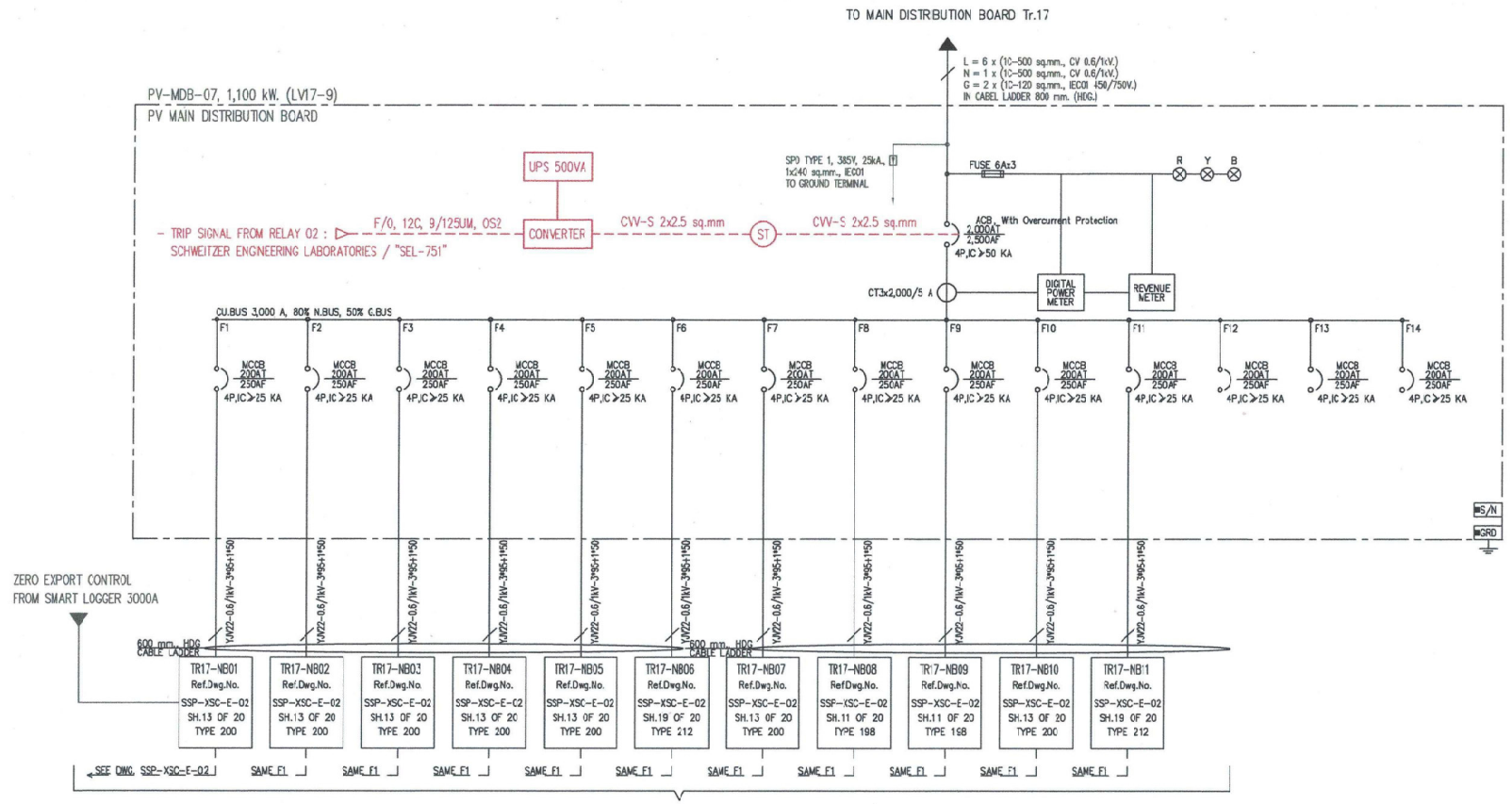
REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ตรวจสอบการ			
ผู้ออกแบบ			

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.		
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP		
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SCLAR PV ROOFTOP		
	TITLE: MAIN DISTRIBUTION BOARD Tr.16		
DWG. STATUS:	FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-C9	SHEET 32
DWG. SIZE: A3	SCALE: NTS.		OF 32
			REV. 0

TR.16

A3



1,100 kW (AC)
1,210 kW (DC)

LEGEND

- INDICATING LAMP
- CURRENT TRANSFORMER
- CARTRIDGE FUSE
- CIRCUIT BREAKER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL.. EXPORT LIMITING DEVICE
- PQM POWER QUALITY METER

INVyj007
Ref.Dwg.No.
SSP-XSC-E-02

100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM
GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
0	12 DEC 2022	-			
POSITION					

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	
PROJECT TYPE:	13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE:	PV MAIN DISTRIBUTION BOARD FOR Tr.17
DWG. STATUS:	FOR APPROVED
DWG. SIZE:	A3
SCALE:	NTS.
DWG.NO:	SSP-KSC-E-10
SHEET	01
OF	02
REV.	0

Cabinet No.	CBT-17	HV-17	TR17	LV17-1			LV17-2	LV17-3	LV17-4
Cabinet Model	DFW-40.5-1	KYN61-40.5	-	MNS			MNS	MNS	MNS
Cabinet Size	500X2600X2800	1400X2600X2800	3000X2800X2800	1200X1000X2200			1000X1000X2200	1000X1000X2200	800X1000X2200
	35kV From Line No.7	3*(YJV-35-1X50)	0.40kV LV INCOMING MV INCOMING	TMY-3X[2(12X120)+1X(10X120)+1X(10X100)			N	N	
Unit Number	1	1	1	1	2	3	1	1	1
Discription	MV Incoming Line	MV Incoming	Transformer	Tr. Temperature Control		LV Incoming	Capacitor Compensation	Capacitor Compensation	Active Filtering
Circuit Brecker	-	CV2-40.5/630-25	SCB10-2500/35	-	-	CW3-6300/4P, 5000A	375kVAR 7% Reactance Rate	375kVAR 7% Reactance Rate	450A
Molded Case Switch	-	-	35-0.4 kV, 2,500 kVA, Dyn11 Impedance[%] 6%	CM5-125M/3300 50A	CM5-125M/3300 50A	-			
Current Transformer	-	LZZB8-35, 100/5, 0.5/10P15		-	-	EHC.66-120III, 4000/5			
Lightning Arrester	WH3B-B-42/800	-		-	-	CM5-125M/43008 100A LN9-B/4-100/420			
Protection	-	PCS-9621C		-	-	-			
Meter	-	PD194Z-9HY		-	-	PD194Z-9HY			
Cable	3-1/Cat5 sq.mm., Cu., XLPE	-		-	-	-			

LV17-5			LV17-6			LV17-7			LV17-8			LV17-9
MNS			MNS			MNS			MNS			MNS
600X1000X2200			600X1000X2200			600X1000X2200			600X1000X2200			1000X1000X2200
												TO INVERTER TR17-NB01 TO TR17-NB11 L = 6 x (1C-500 sq.mm., Cu 0.6/1kV.) N = 1 x (1C-500 sq.mm., Cu 0.6/1kV.) G = 2 x (1C-120 sq.mm., 8201 450/750V) IN CABEL LADDER 800 mm. (WDG.)
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LV Incoming
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CW3-2500M/4P, 2000A
BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	EHC.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.65-120III, 2000/5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CM5-125M/43008 100A LN9-B/4-100/420
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY
TMY-3X(6X120)			TMY-3X(6X120)			TMY-3X(6X120)			TMY-3X(5X12			

PROPOSAL

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

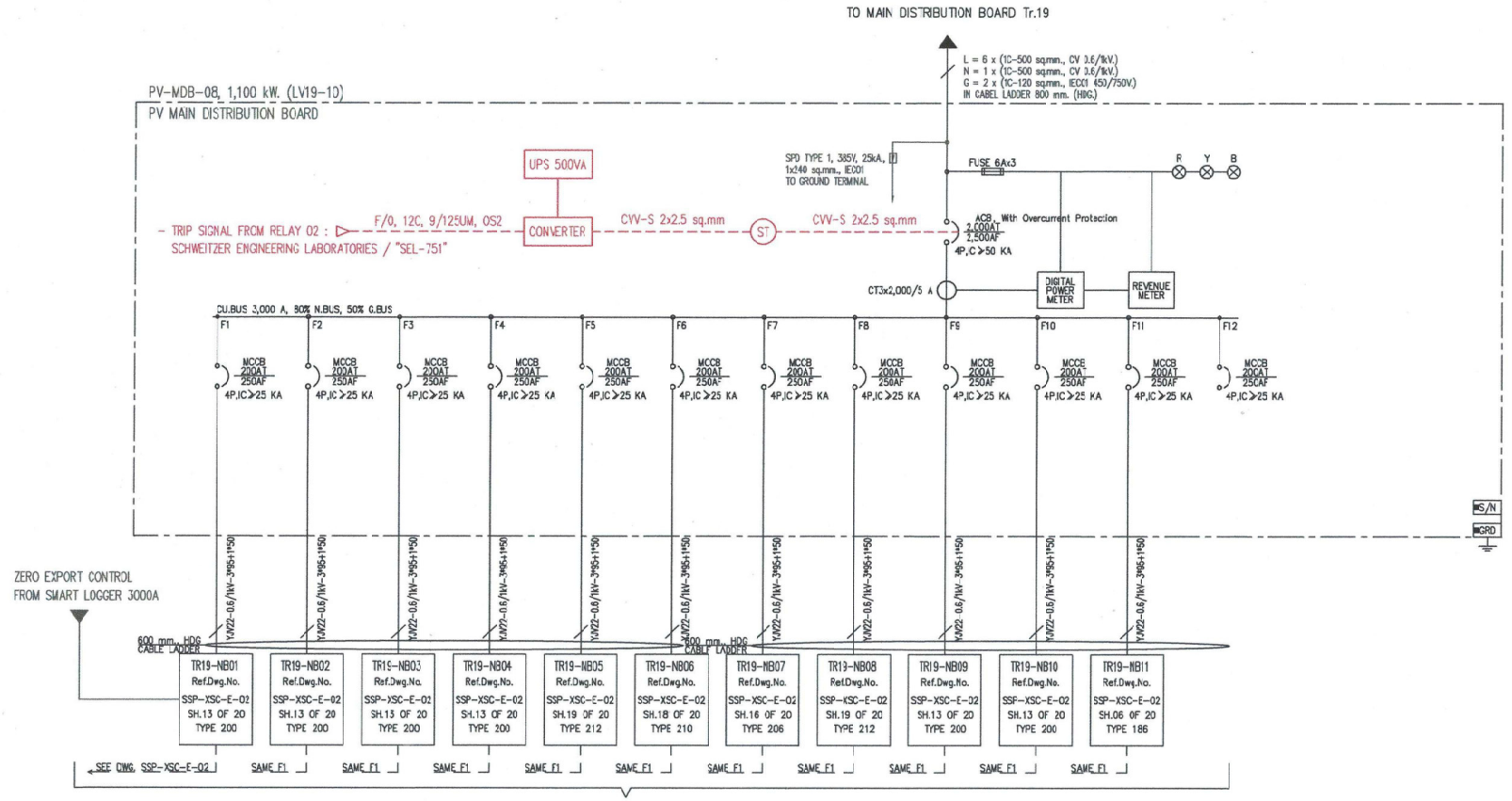
REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ออกแบบ			

OWNER:	Xingda Steel Card (Thailand) Limited.
PROJECT:	KINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
	TITLE: MAIN DISTRIBUTION BOARD Tr.17
DWG. STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-10
DWG. SIZE: A3	SCALE: NTS.
SHEET	02
OF	02
REV.	0

TR.17

A3



1,100 kW (AC)
1,213 kW (DC)

LEGEND

- R Y B — INDICATING LAMP
- CURRENT TRANSFORMER
- CARTRIDGE FUSE
- CIRCUIT BREAKER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL. — EXPORT LIMITING DEVICE
- PQM — POWER QUALITY METER

INV#00?
Ref.Dwg.No.
SSP-XSC-E-02

10CkW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM
GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	--

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ออกแบบ			

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.550 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE:	PV MAIN DISTRIBUTION BOARD FOR Tr.19
DWG. STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-11
DWG. SIZE: A3	SCALE: NTS.
SHEET 01	OF 02	REV. 0

A3

Cabinet No.	CBT-19	MV-19	TR19	LV19-1			LV19-2	LV19-3	LV19-4
Cabinet Mode	DFW-40.5-1	KYN61-40.5	–	MNS			MNS	MNS	MNS
Cabinet Size	500X2600X2300	1400X2600X2300	3000X2800X2300	1200X1000X2200			1000X1000X2200	1000X1000X2200	800X1000X2200
	35kV From Line No.8	3*(YJV-35-1X50)	0.4kV LV OUTGOING MV INCOMING	TMY-3X(2(10X120))+1X(10X120)+1X(10X100)					
Unit Number	1	1	1	1	2	3	1	1	1
Discription	MV Incoming Line	MV Incoming	Transformer	Tr. Temperature Control		LV Incoming	Capacitor Compensation	Capacitor Compensation	Active Filtering
Circuit Breaker	–	CV2-40.5/630-25	SCB10-2500/35	–	–	CW3-6300/4P, 5000A	375kVAR 7% Reactance Rate	375kVAR 7% Reactance Rate	450A
Molded Case Switch	–	–	35-0.4 kV, 2,500 kVA, Dyn11 Impedance 6%	CM5-125M/3300 50A	CM5-125M/3300 50A	–			
Current Transformer	–	LZZB8-35, 100/5, 0.5/10P15		–	–	BH0.66-12III, 4000/5			
Lightning Arrester	YH1W8-8-42/800	–		–	–	CM5-125M/4300B 100A LN9-B/4-100/420			
Protection	–	PCS-9621C		–	–	–			
Meter	–	PD194Z-9HY		–	–	PD194Z-9HY			
Cable	3-1/C95 sq.mm., Cu, XLPE	–		–	–	–			

LV19-5	LV19-6	LV19-7	LV19-8	LV19-9	LV19-10
MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS
600X1000X2200	500X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200	1000X1000X2200
					TO INVERTER TR19-MB01 TO TR19-MB11 L = 4 x (1C-500 sq.mm., CY GB/5kV.) N = 1 x (1C-500 sq.mm., CY GB/5kV.) G = 1 x (1C-120 sq.mm., IEC01 469/750V.) IN CABEL LADDER 600 mm. (HDL)
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4	3
– – –	– – –	– – –	– – –	– – – –	LV Incoming
– – –	– – –	– – –	– – –	– – – –	–
CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-400M/3348 400A	CW3-2500M/4P, 2000A
BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 600/5	BH0.66-40, 400/5	BH0.66-12III, 2000/5
– – –	– – –	– – –	– – –	– – – –	CM5-125M/4300B 100A LN9-B/4-100/420
– – –	– – –	– – –	– – –	– – – –	–
PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY	PD194Z-9HY
TMY-3X(6X120)	TMY-3X(6X120)	TMY-3X(6X120)	TMY-3X(6X120)	MY-3X(6X120)	–

PROPOSAL

นายไพศาล สุวรรณ์
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ออกแบบ			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.

PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP

MAIN CONTRACTOR:

PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP

TITLE: MAIN DISTRIBUTION BOARD Tr.19

DWG. STATUS: FOR APPROVED

DWG. SIZE: A3

SCALE: NTS.

DWG.NO: SSP-XSC-E-11

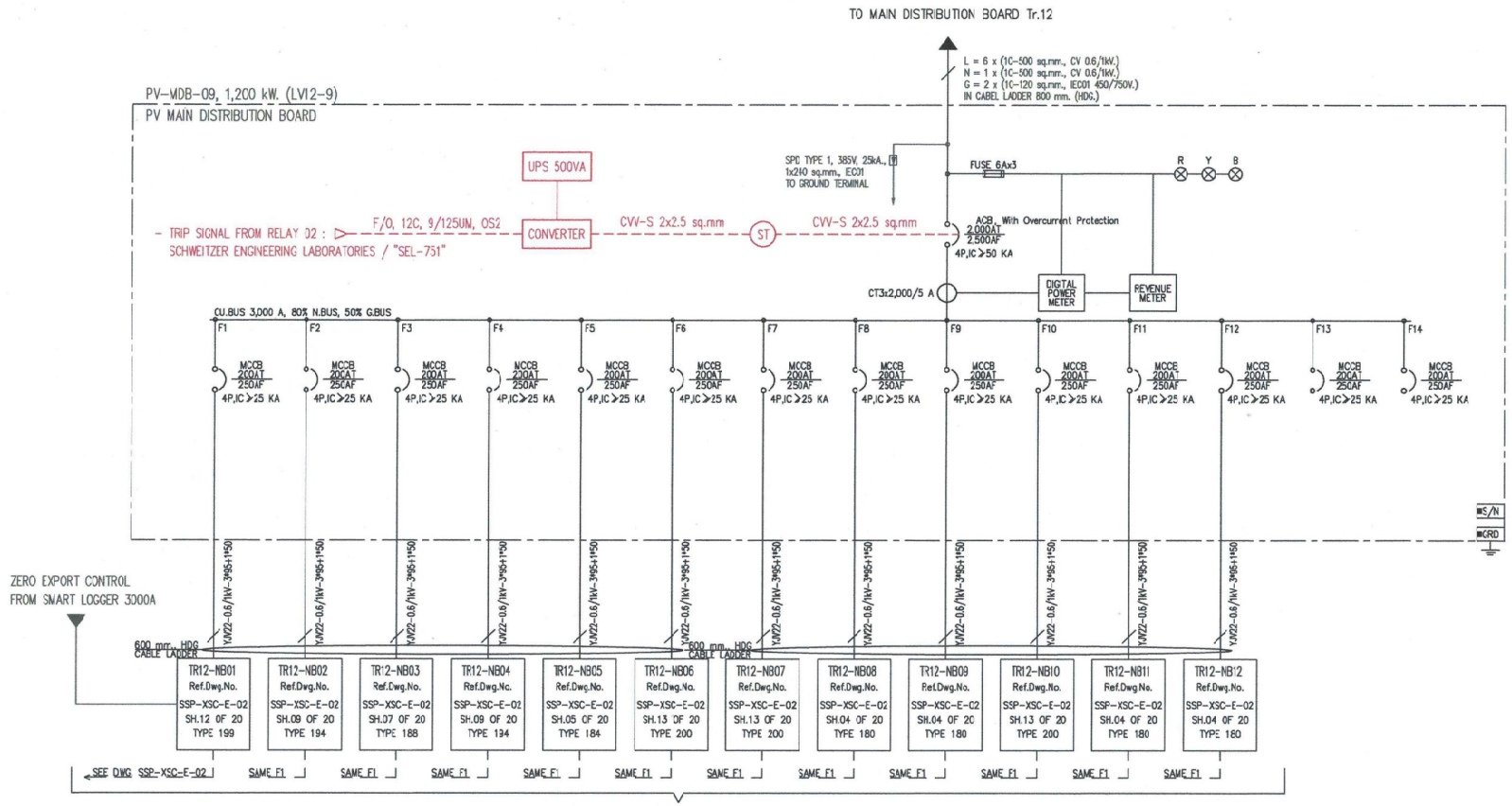
SHEET 02

OF 02

REV. 0

A3

TR.19



1,200 kW (AC)
1,242 kW (DC)

LEGEND

- R Y B — INDICATING LAMP
- CURRENT TRANSFORMER
- CARTRIDGE FUSE
- CIRCUIT BREAKER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL. — EXPORT LIMITING DEVICE
- PQM — POWER QUALITY METER

INV#02
Ref.Dwg.No.
SSP-XSC-E-02

100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM
GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ออกแบบ			

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	
PROJECT TYPE:	13.590 MW SCLAR PV ROOFTOP
TITLE:	PV MAIN DISTRIBUTION BOARD FOR Tr.12
DWG. STATUS:	FOR APPROVED
DWG. SIZE:	A3
SCALE:	NTS.
DWG.NO:	SSP-XSC-E-12
SHEET	01
OF	02
REV.	0

Cabinet No.	CBT-11~12	HV-11	HV-12	SPARE
Cabinet Model	DFW-40.5-1	KYN61-40.5	KYN61-40.5	KYN61-40.5
Cabinet Size	560X2600X2800	1400X2600X2800	1400X2600X2800	1400X2600X2800
	35KV			
	From Line No.4		3*(YJV-35-1X50)	
Unit Number	1	1	1	1
Discription	incoming 35KV	incoming 35KV	incoming 35KV	incoming 35KV
Circuit Breaker		CV2-40.5/630-25	CV2-40.5/630-25	CV2-40.5/630-25
Current Transformer		LZZBB-35 100/5 0.5/10P15	LZZBB-35 100/5 0.5/10P15	LZZBB-35 100/5 0.5/10P15
Lightning Arrester	WHGB-B-42/800			
Protection		PCS-9621C	PCS-9621C	PCS-9621C
Meter		PD194Z-9S4	PD194Z-9S4	PD194Z-9S4

Cabinet No.	LV12-1	LV12-1/1			LV12-2	LV12-3	LV12-4
Cabinet Model	MNS	MNS			MNS	MNS	MNS
Cabinet Size		1200X1000X2200			1000X1000X2200	1000X1000X2200	800X1000X2200
	0.4KV	TMY-3X(2(10X120)+1X(10X120)+1X(10X10)					
	LV OUTGOING						
	MV INCOMING						
	From HV-12						
Unit Number	1	1	2	3	1	1	1
Discription	incoming 35KV. HV-12	光伏屋顶馈	3.5MJ储电屋	储压器馈电	电容补偿主柜	电容补偿副柜	空调馈 (预留)
	Transformer						
	SC910-2500/35 35-0.4 kV, 2,500 kVA, Dyn11 Impedance[Z] 6%			CW3-6308/4P 5000A	375Kvar 7%电抗率	375Kvar 7%电抗率	450A
Circuit Breaker		CM5-125M/3348 50A	CM5-125M/3348 50A				
Current Transformer				BH0.66-20I 4000/5			
Protection							
Meter				PD194Z-9S4			

	LV12-5	LV12-6	LV12-7	LV12-8	LV12-9
	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS
	600X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200	800X1000X2200
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	3
	24E 24E 24E	24E 24E 24E	24E 24E 24E	24E 24E 24E	LV Incoming
	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CM5-630M/3348 630A	CW3-2500M/4P, 2000A
	BH0.66-40 600/5	BH0.66-40 600/5	BH0.66-40 600/5	BH0.66-40 600/5	BH0.66-12OII, 2000/5
					CM5-125N 4300E 100A LN9-B/4-100/420
	PD194Z-9S4	PD194Z-9S4	PD194Z-9S4	PD194Z-9S4	PD194Z-9S4
	母排: TMY-3X(6X120)	母排: TMY-3X(6X120)	母排: TMY-3X(6X120)	母排: TMY-3X(6X120)	

L = 6 x (1C-500 sq.mm., CV 0.6/1kV.)
N = 1 x (1C-500 sq.mm., CV 0.6/1kV.)
G = 2 x (1C-120 sq.mm., IEC01 450/750V)
IN CABEL LADDER 800 mm. (WDG.)

→ TO INVERTER TR12-NB01 TO TR12-NB12

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

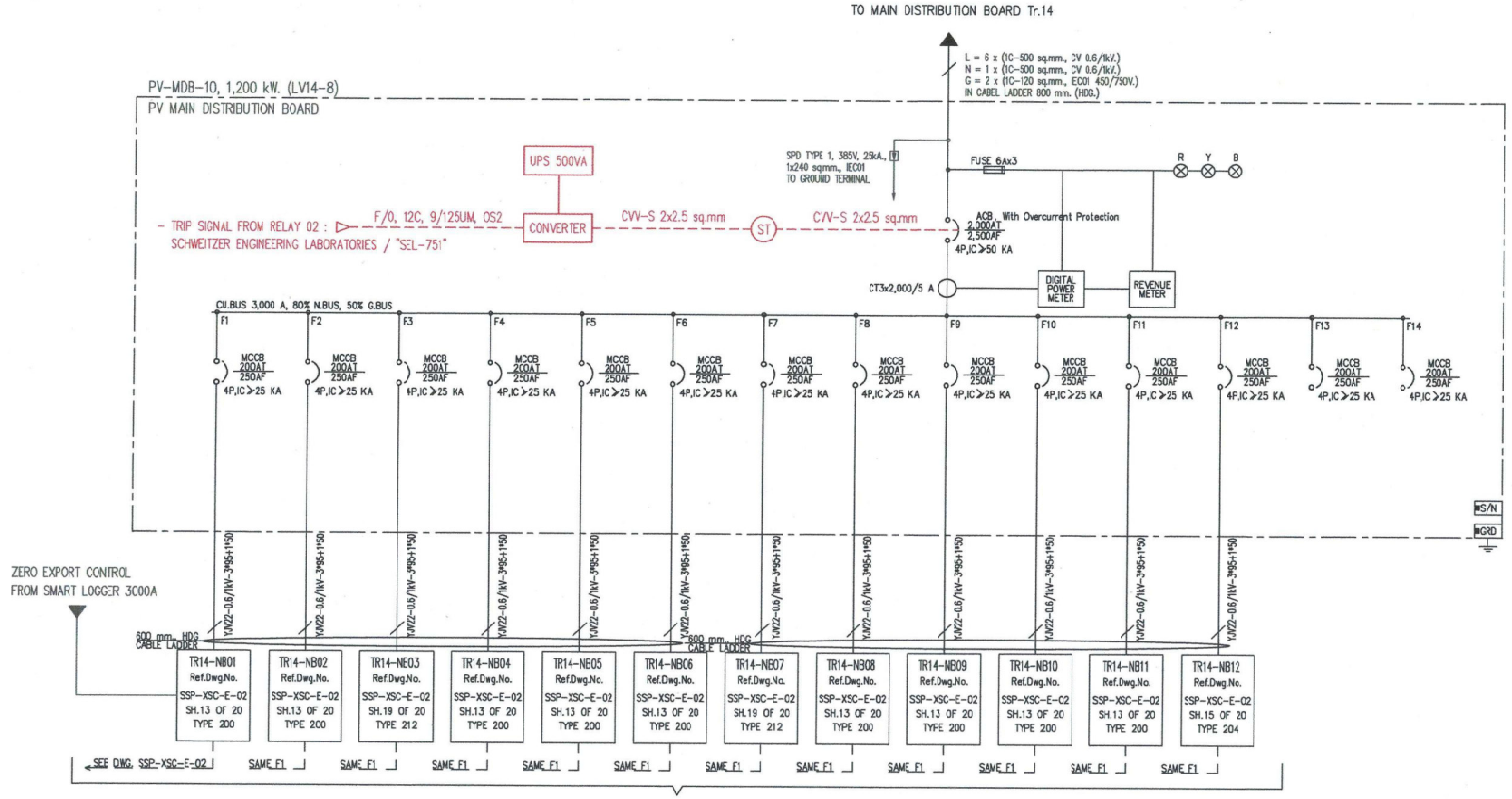
TR.12

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.	
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP	
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP	
	TITLE: MAIN DISTRIBUTION BOARD Tr.12	
DWG. STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-12	SHEET 02
DWG. SIZE: A3	SCALE: NTS.	OF 02
		REV. 0

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
วิศวกรผู้ออกแบบ			

A3



1,200 kW (AC)
1,323 kW (DC)

LEGEND

- INDICATING LAMP
- CURRENT TRANSFORMER
- CARTRIDGE FUSE
- CIRCUIT BREAKER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL. EXPORT LIMITING DEVICE
- PQM POWER QUALITY METER

INV#00? Ref.Dwg.No. SSP-XSC-E-02

100kW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
[illegible]			
[illegible]			

OWNER: Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT: XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:
PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
TITLE: PV MAIN DISTRIBUTION BOARD FOR Tr.14
DWG STATUS: FOR APPROVED
DWG SIZE: A3
SCALE: NTS.
DWG.NO: SSP-XSC-E-13
SHEET 01
OF 02
REV. 0

A3

Cabinet No.	CBT-14	HV-1x	TR14	LV14-1	LV14-2	LV14-3	LV14-4	LV14-5	LV14-6	LV14-7	LV14-8
Cabinet Model	D*W-40.5-1/2	KYN61-40.5		MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS
Cabinet Size	1500X2600X2800	1400X2600X2800	3000X2600X2800	1200X1000X2200	1000X1000X2200	800X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200	600X1000X2200
	35KV	35KV	0.4KV	TMY-3X(2(10X120))+1X(10X120)+1X(10X10)							
	from Line No.6	3* (YJV-35-1X50)	LV OUTGOING / MV INCOMING								TO INVERTER TR14-NBC1 TO TR14-NBI2 / L = 6 x (1C-500 sq.mm., CV 0.6/1kV.) N = 1 x (1C-500 sq.mm., CV 0.6/1kV.) G = 1 x (1C-120 sq.mm., BZ2X 450/750V.) IN CABEL LADDER 600 mm. (WDC.)
Unit Number	1 / 2 / 3	1		1 / 2 / 3	1	1	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	3
Description	35KV / 1 / 2	35KV					24E	24E	24E	24E	LV incoming
Drwg. No.											
Device Type	SF3 630A		SC(B)10-250kV/35 35-0.4 kV, 2,500 kVA, 3ph11 Impedance(Z) 6%	CM5-125M/3348 50A / CM5-125M/3348 50A / CM3-6300/4P 5000A	375Kvar 7%	450A	CM5-630M/3348 630A / BH0.66-40 600/5	CM5-630M/3348 630A / BH0.66-40 600/5	CM5-630M/3348 630A / BH0.66-40 600/5	CM5-630M/3348 630A / BH0.66-40 600/5	CM5-630M/3348 630A / BH0.66-40 600/5 / CM3-2500M/4P, 2000A / BH066-120M, 2000/5
Circuit Breaker		CV2-40.5/630-25									
Current Transformer		LZZBW-35 100/5 0.5/10P15		BH0.66-120M 4000/5							
Lightning Arrester	WHGB-B-42/800										
Protection		PCS-9521C									
Meter		PD194Z-9S4		PD194Z-9S4			PD194Z-9S4	PD194Z-9S4 / PD19Z-9S4 / PD19Z-9S4	PD194Z-9S4 / PD194Z-9S4 / PD194Z-9S4	PD194Z-9S4 / PD194Z-9S4 / PD194Z-9S4	PD194Z-9S4
BUS							TMY-3X(6X120)	TMY-3X(6X120)	TMY-3X(6X120)	TMY-3X(6X120)	
Grd											

PROPOSAL

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

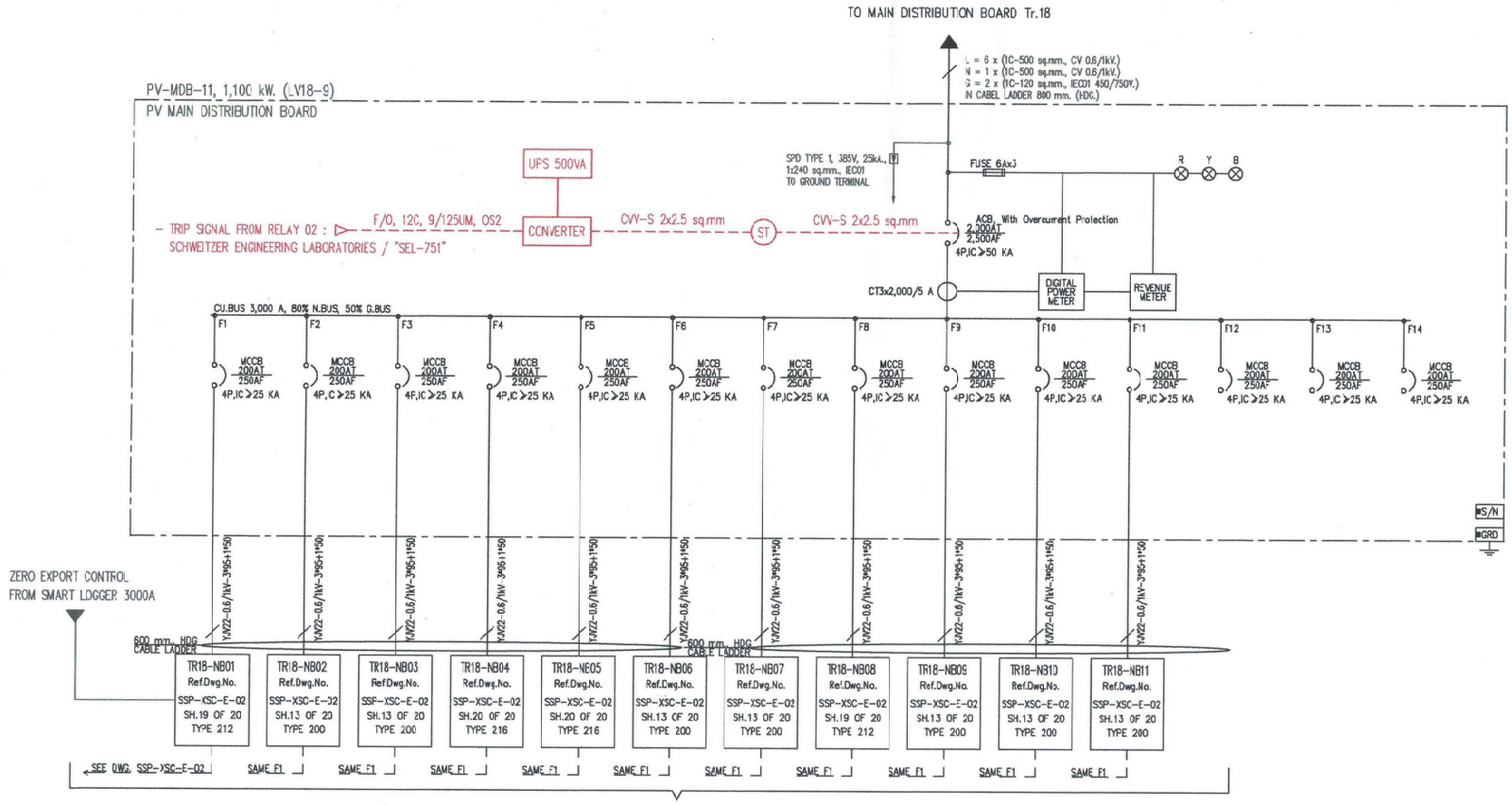
REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ออกแบบ			

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
	TITLE: MAIN DISTRIBUTION BOARD Tr.14
DWG. STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-13
DWG. SIZE: A3	SCALE: NTS.
SHEET: 02	OF: 02
REV.: 0	

TR.14

A3



1,100 kW (AC)
1,230 kW (DC)

LEGEND

- INDICATING LAMP
- CURRENT TRANSFORMER
- CARTRIDGE FUSE
- CIRCUIT BREAKER
- SURGE PROTECTION DEVICE [SPD]
- EXL.. EXPORT LIMITING DEVICE
- PQM POWER QUALITY METER

INV#00? Ref.Dwg.No. SSP-XSC-E-02

10CkW INVERTER SINGLE LINE DIAGRAM
GROUP FOR PV MAIN DISTRIBUTION BOARD

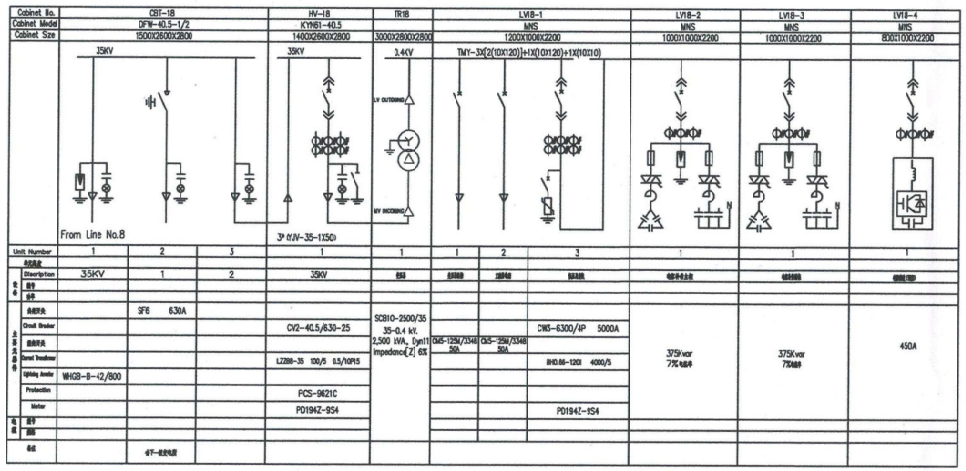
นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

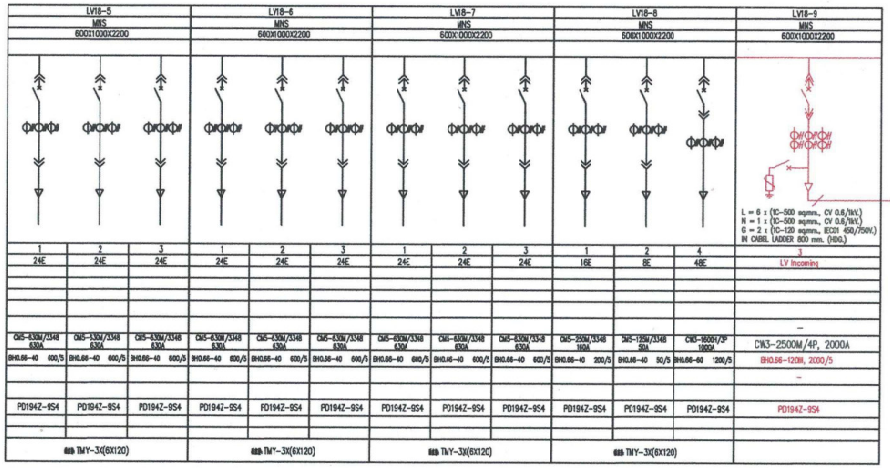
REV.	DATE	DESCRIPTION
0	13 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ออกแบบ			

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.550 MW SOLAR PV ROOFTOP
	TITLE: PV MAIN DISTRIBUTION BOARD FOR Tr.18
DWG. STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-14
DWG. SIZE: A3	SCALE: NTS.
SHEET: 01	OF: 02
REV.: 0	

A3





PROPOSAL

นายไพศาล สุวรรณ
วุฒิวิศวกรไฟฟ้า เลขทะเบียน วฟก.1225

REV.	DATE	DESCRIPTION
0	12 DEC 2022	-

POSITION	NAME	LICENSE NO.	SIGNATURE
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ตรวจสอบ			

OWNER:	Xingda Steel Cord (Thailand) Limited.
PROJECT:	XINGDA SOLAR ROOFTOP
MAIN CONTRACTOR:	PROJECT TYPE: 13.590 MW SOLAR PV ROOFTOP
	TITLE: MAIN DISTRIBUTION BOARD Tr. 18
DWG. STATUS: FOR APPROVED	DWG.NO: SSP-XSC-E-14
DWG. SIZE: A3 / SCALE: NTS	SHEET 02 / OF 02 / REV. 0

TR.18

A3