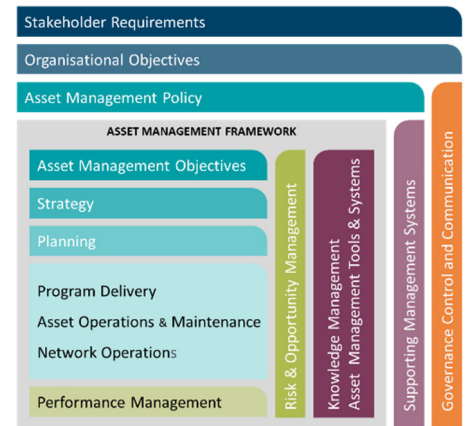


Western Power's Asset Management System

Distribution Substation Manual Chapter 6 - Miscellaneous



Original Issue: April 2025

Content Owner/Custodian: Distribution Design and Standards

This Revision: 0 – April 2025

Date for Next Review: April 2028

© Western Power
ABN 18540492861



Document control

Endorsement approvals

| | Name | Title | Signature and Date |
|-------------|--------------|---|--------------------|
| Author | Samuel Liau | Senior Distribution Design Engineer | Signature on file |
| Checked | Chris Omodei | Principal Engineer | Signature on file |
| Endorsed by | Ken Tiong | Engineering Team Leader | Signature on file |
| Approved by | Pep Ngwenya | Distribution Design & Standards Manager | Signature on file |

Record of revisions

| Revision No. | Date | Volt Version | Revised by | Description |
|--------------|------------|--------------|-------------|----------------|
| 0 | April 2025 | 8.0 | Samuel Liau | Original Issue |
| | | | | |

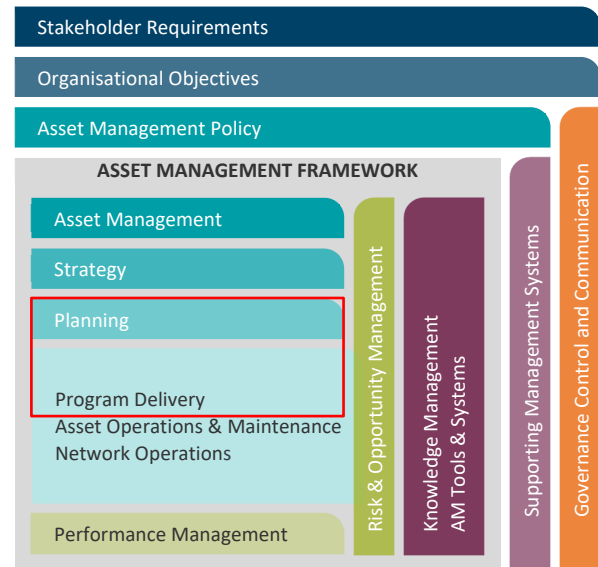
Key documents providing direction and influencing this document

| Doc # | Title of document |
|---------------|--|
| EDM# 40304923 | Asset Management System |
| EDM# 41965928 | Safety in Design Guidelines |
| EDM# 50473207 | DSPM Governance and Technical Documents Register |
| EDM# 50105109 | Distribution Substation Plant Manual Chapter 3 – Substation Installation, up to 22kV |

Document classification and hierarchy

A key requirement of the Western Power Asset Management Policy (AMP) is to develop and maintain an Asset Management System (AMS). This Distribution Substation Plant Manual is defined as an overarching / technical / governance document within the AMS document classification and structure and sits within the Planning and Program Delivery component/s of the AMS.

The AMS and the interrelationships between the collection of documents, tools and systems that are used for asset management are described in the AMS document EDM# 40304923.



Contents

- 1. Introduction 5
- 2. Disclaimer..... 5
- 3. DSM-6-01 Substation Ducting Cross Sections – Civil Requirements..... 6
- 4. DSM-6-02 Substation Exhaust Fans – Details..... 8
- 5. DSM-6-03 Substation Exhaust Fan Sub-Distribution Board for Indoor Substation – Schematic..... 9
- 6. DSM-6-04 Schneider RM6 Switchgear Indoor Installation – Installation Details.....10
- 7. DSM-6-05 Transformer Lifting Details - Lifting Eyes and Monorail13
- 8. DSM-6-07 Schneider RM6 Switchgear Support Beam Fabrication Details15
- 9. DSM-6-08 Schneider RM6 Switchgear Indoor Base Frame Fixing Details.....18

1. Introduction

This Chapter of the Distribution Substation Manual (DSM) contains legacy information and requirements to compliment fire-rated substation designs from DSPM chapter 3. In the interim, drawings from this chapter is required to be utilised in accordance to Distribution Substation Manual (DSM) drawings where the drawing sets in DSPM chapter 3 has not yet been updated to demonstrate Western Power's compliance with AS 5577.

2. Disclaimer

The information contained within these drawings shall not be used for anything other than their intended purpose (as stated within this Chapter). Other documents that refer to these drawings shall not change the intended purpose whether it is written or inferred.

This Chapter alone does not claim to demonstrate compliance with any Government Regulations or Industry Standards. These drawings are to be read in conjunction with the following Western Power documents:

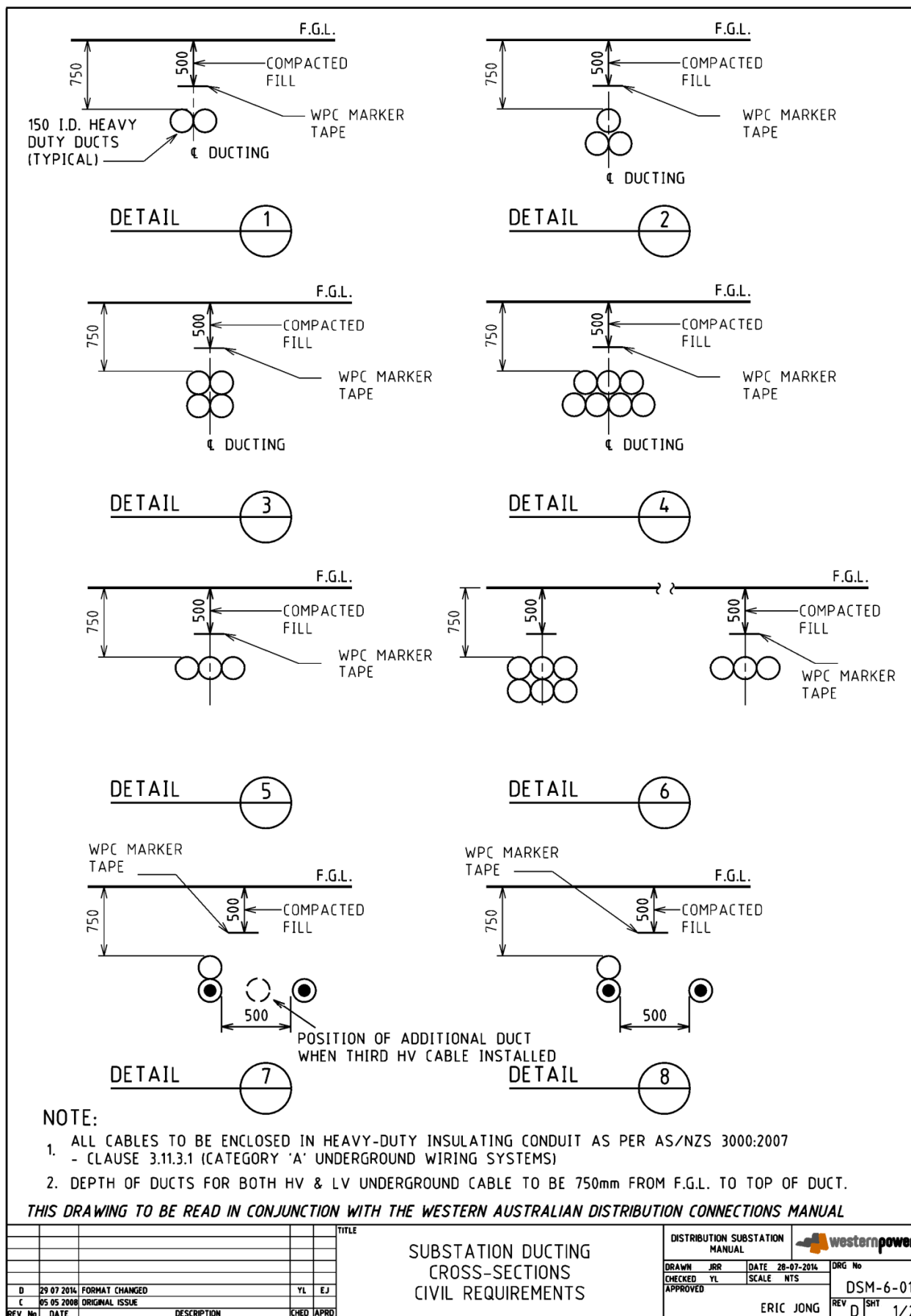
- i. Western Australian Service and Installation Requirements (WASIR)
- ii. Underground Distribution Schemes Manual (UDSM)
- iii. Distribution Customer Connection Requirements (DCCR)
- iv. Distribution Design Catalogue (DDC)

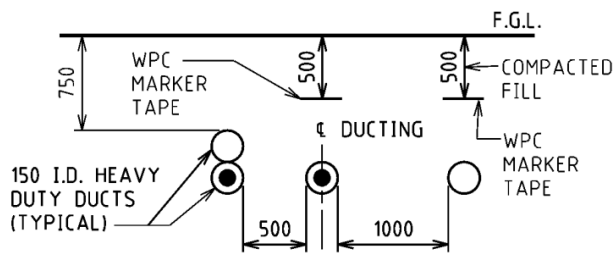
The drawings within this Chapter are generic in nature and may not be suitable for all substation sites. It is the designer's responsibility to make sure that these drawings are suitable for the proposed substation site prior to use.

2.1 Compliance with this manual

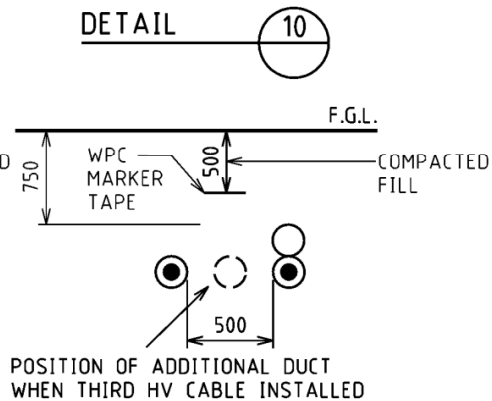
The project design drawing shall refer to the drawings from this chapter in accordance to the legacy DSM drawings in DSPM chapter 3 where applicable.

3. DSM-6-01 Substation Ducting Cross Sections – Civil Requirements

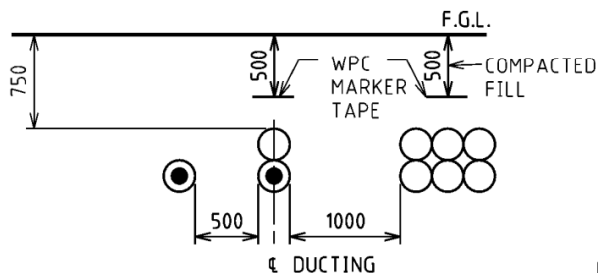




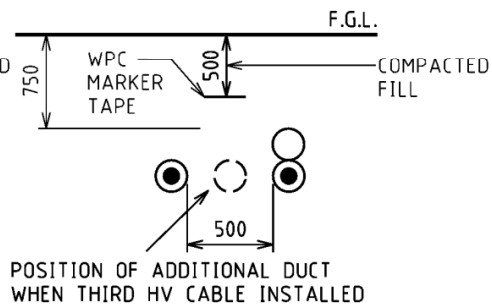
DETAIL 9



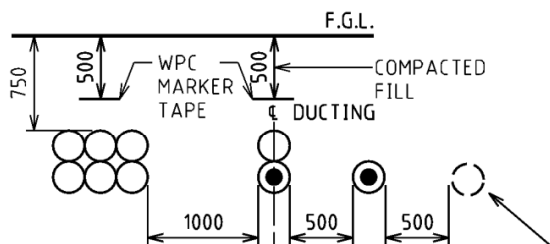
DETAIL 10



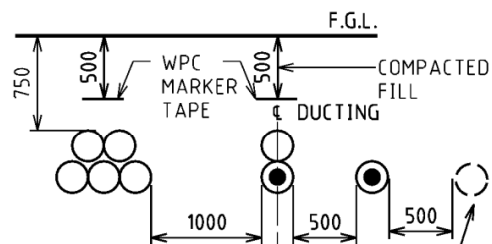
DETAIL 11



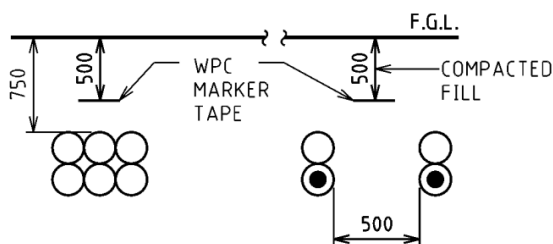
DETAIL 12



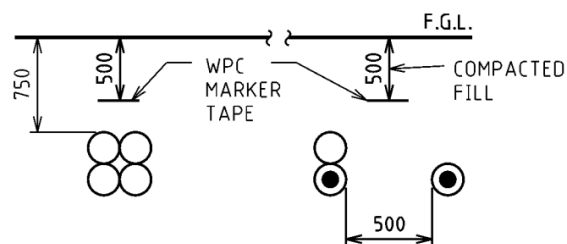
DETAIL 13



DETAIL 14



DETAIL 15



DETAIL 16

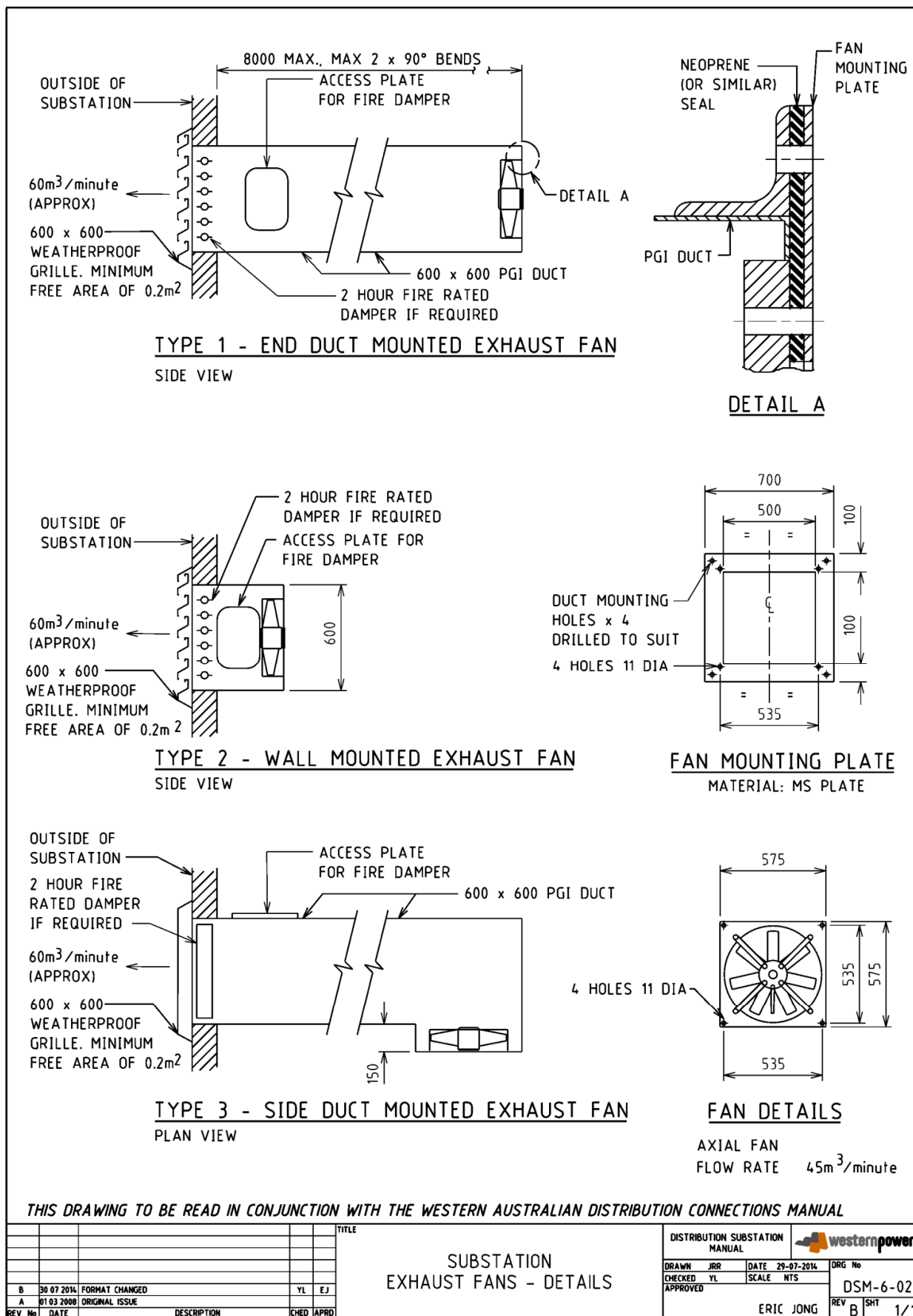
NOTE:

- ALL CABLES TO BE ENCLOSED IN HEAVY-DUTY INSULATING CONDUIT AS PER AS/NZS 3000:2007 - CLAUSE 3.11.3.1 (CATEGORY 'A' UNDERGROUND WIRING SYSTEMS)
- DEPTH OF DUCTS FOR BOTH HV & LV UNDERGROUND CABLE TO BE 750mm FROM F.G.L. TO TOP OF DUCT.

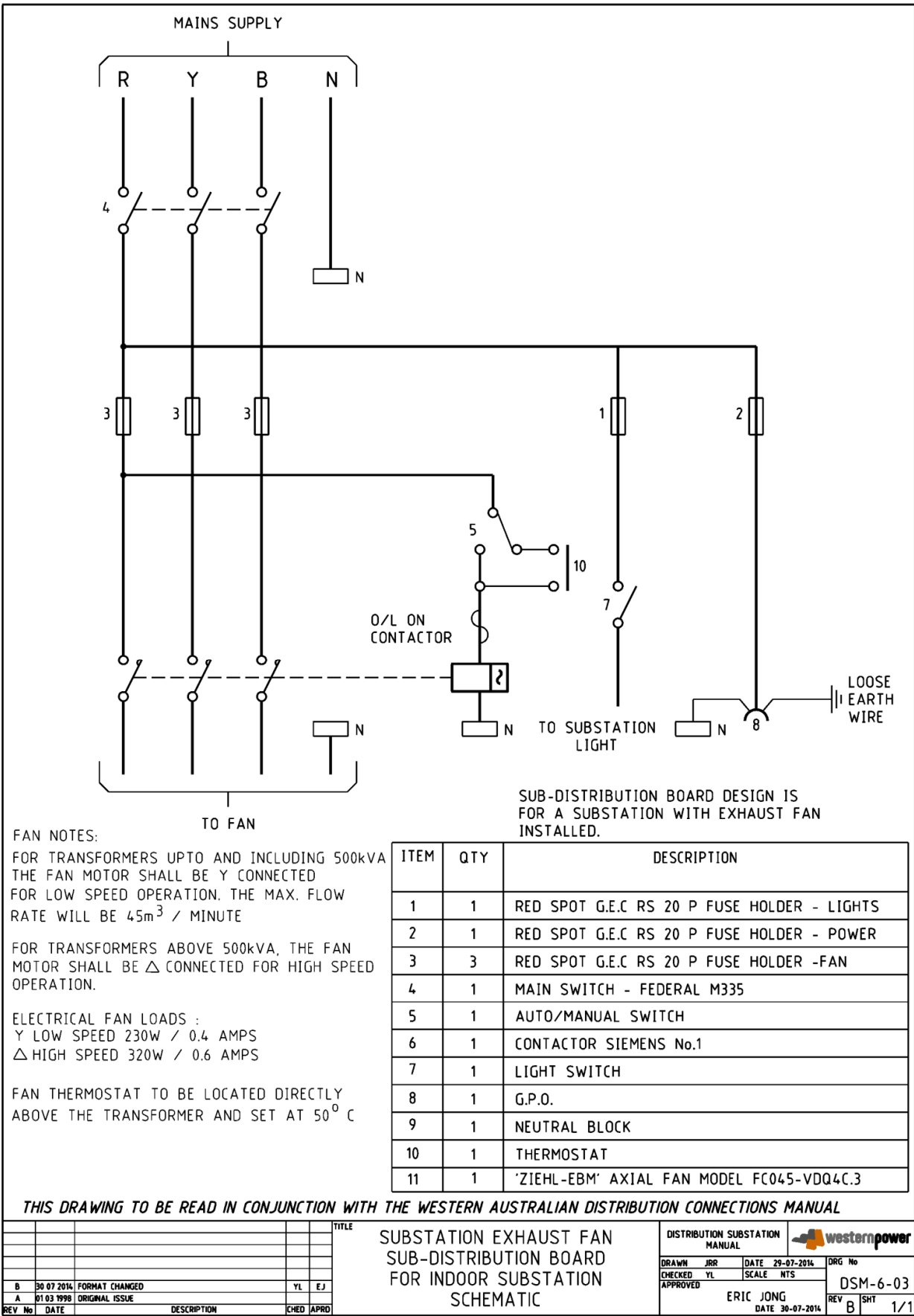
THIS DRAWING TO BE READ IN CONJUNCTION WITH THE WESTERN AUSTRALIAN DISTRIBUTION CONNECTIONS MANUAL

| TITLE | | | | DISTRIBUTION SUBSTATION MANUAL | | | |
|--|------------|----------------|-------------|--------------------------------|------|-------|------------|
| SUBSTATION DUCTING CROSS-SECTIONS CIVIL REQUIREMENTS | | | | westernpower | | | |
| D | 30 07 2014 | FORMAT CHANGED | YL EJ | DRAWN | JRR | DATE | 29-07-2014 |
| C | 05 05 2008 | ORIGINAL ISSUE | | CHECKED | YL | SCALE | NTS |
| REV | No | DATE | DESCRIPTION | CHD | APRD | DATE | 30-07-2014 |
| | | | | ERIC JONG | | | |
| | | | | DATE | | | |
| | | | | REV | | | |
| | | | | D | | | |
| | | | | SHT | | | |
| | | | | 2/2 | | | |

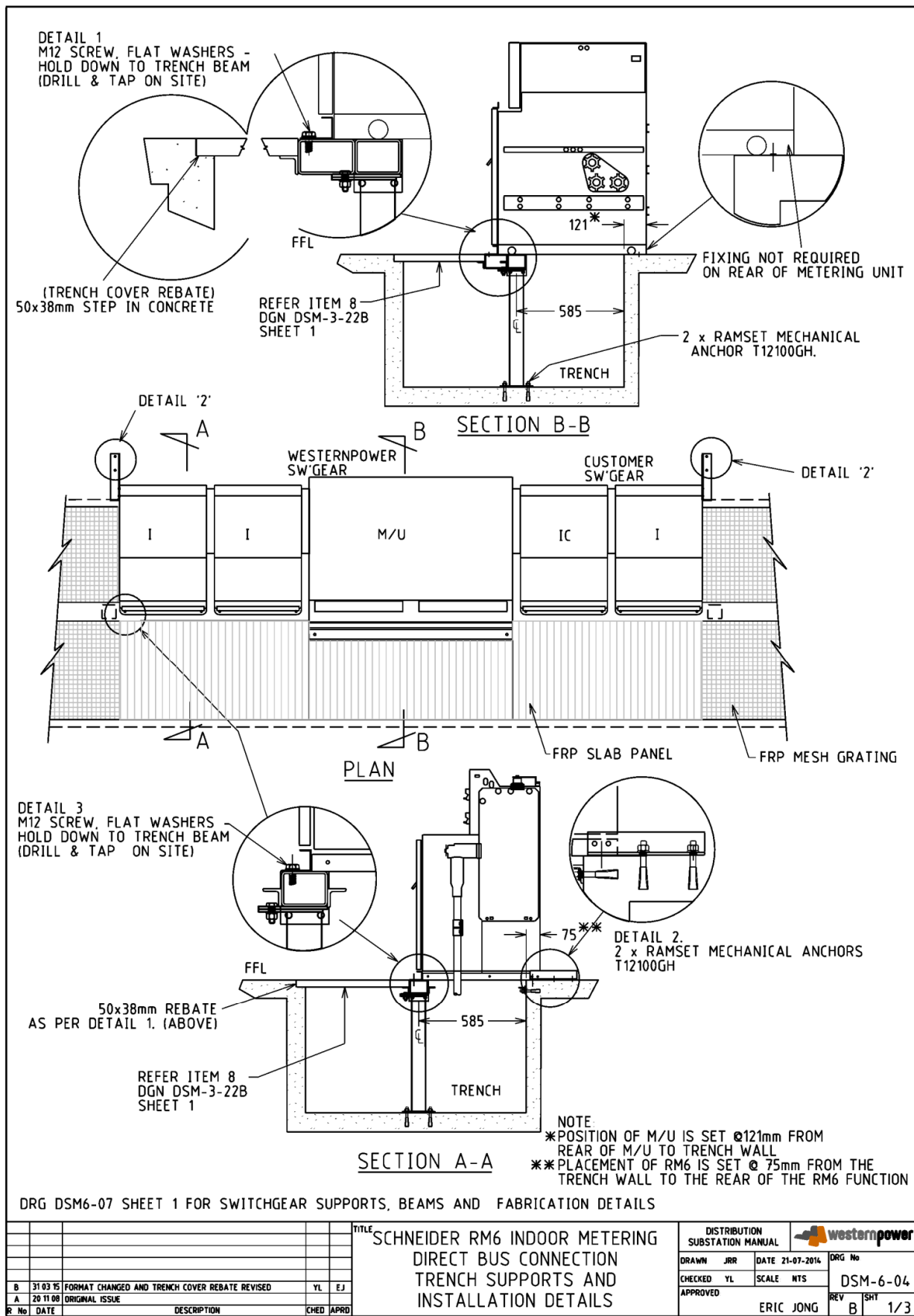
4. DSM-6-02 Substation Exhaust Fans – Details

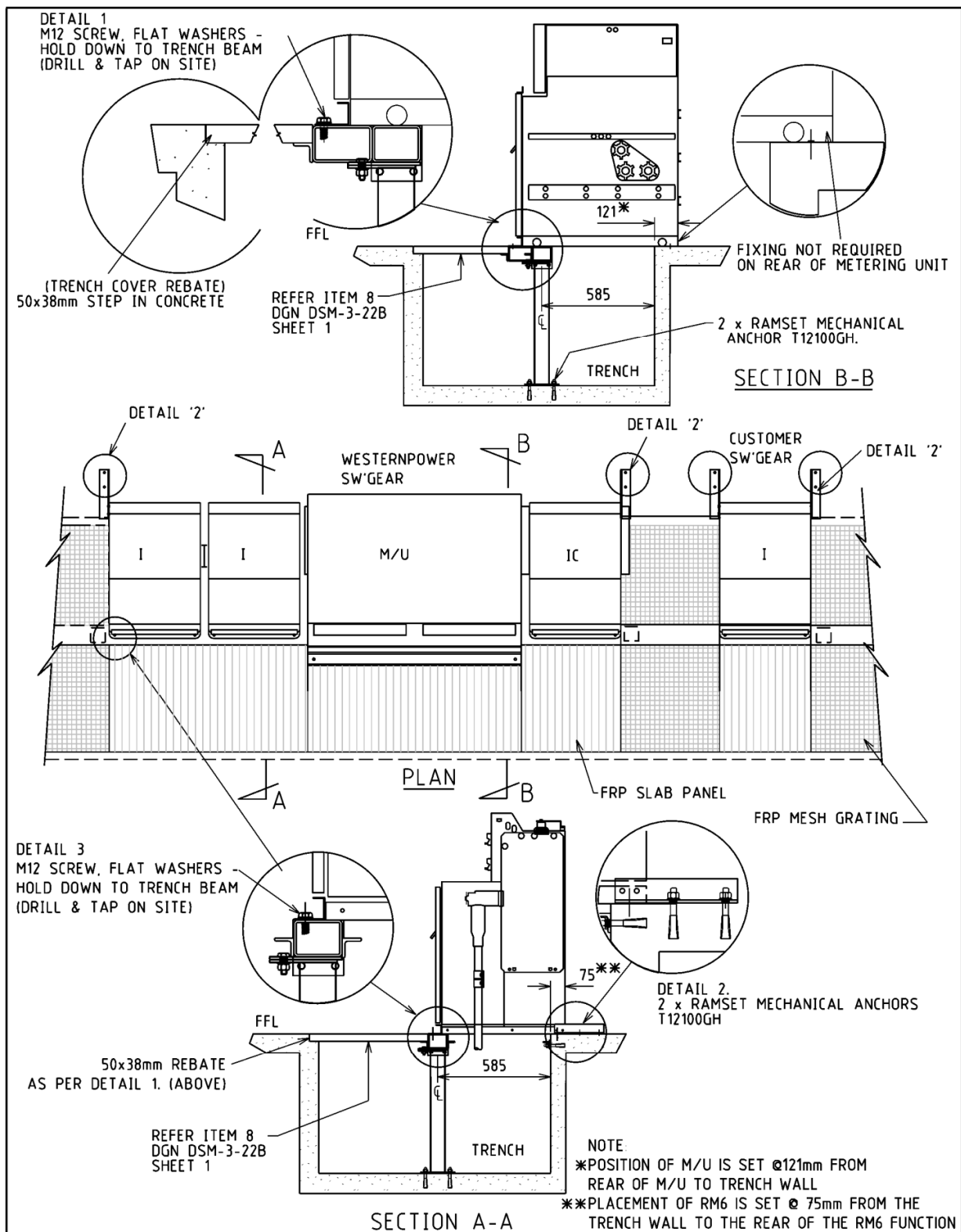


5. **DSM-6-03 Substation Exhaust Fan Sub-Distribution Board for Indoor Substation – Schematic**



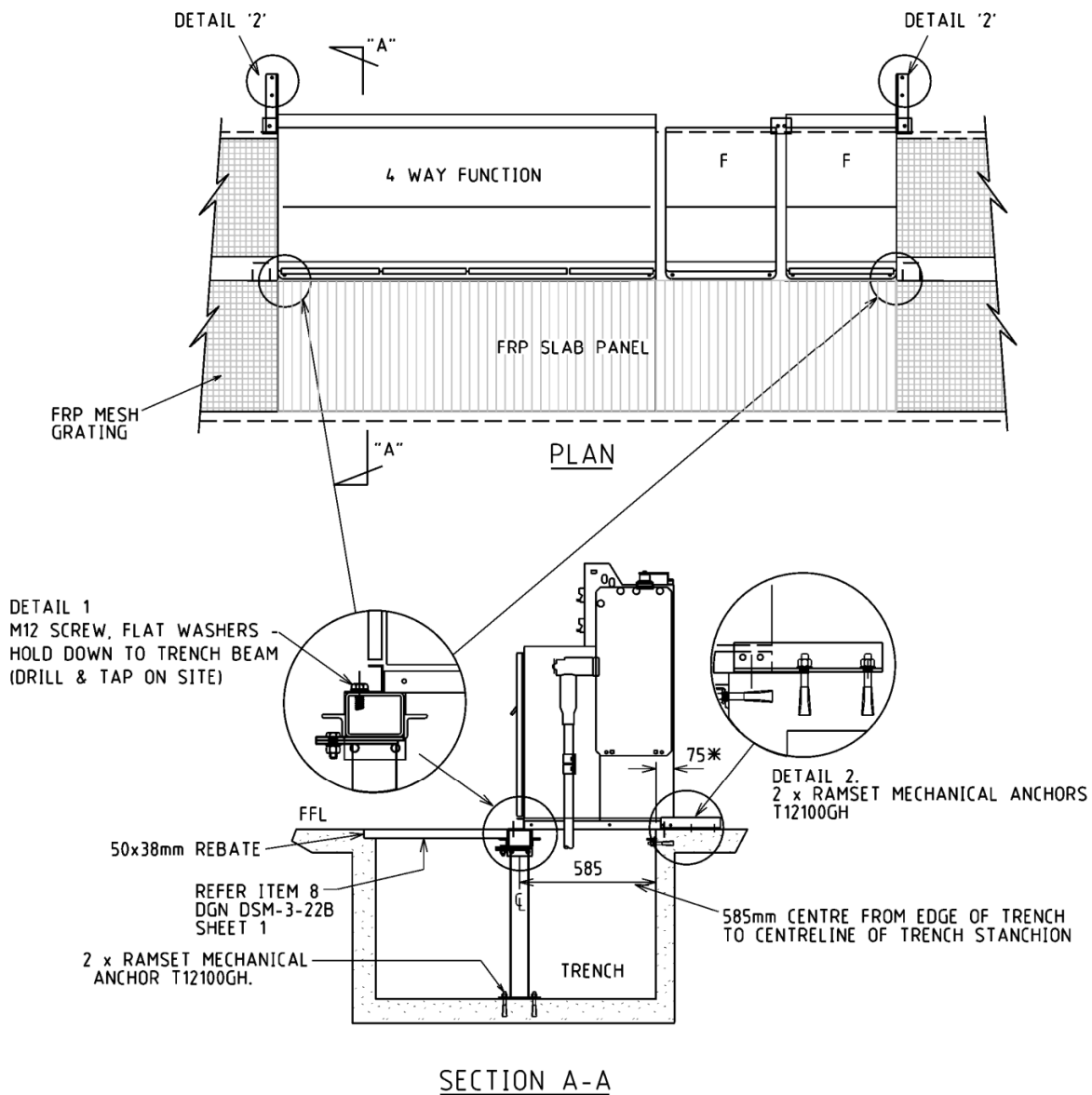
6. DSM-6-04 Schneider RM6 Switchgear Indoor Installation – Installation Details





DRG DSM6-07 SHEET 2 FOR SWITCHGEAR SUPPORTS, BEAMS AND FABRICATION DETAILS

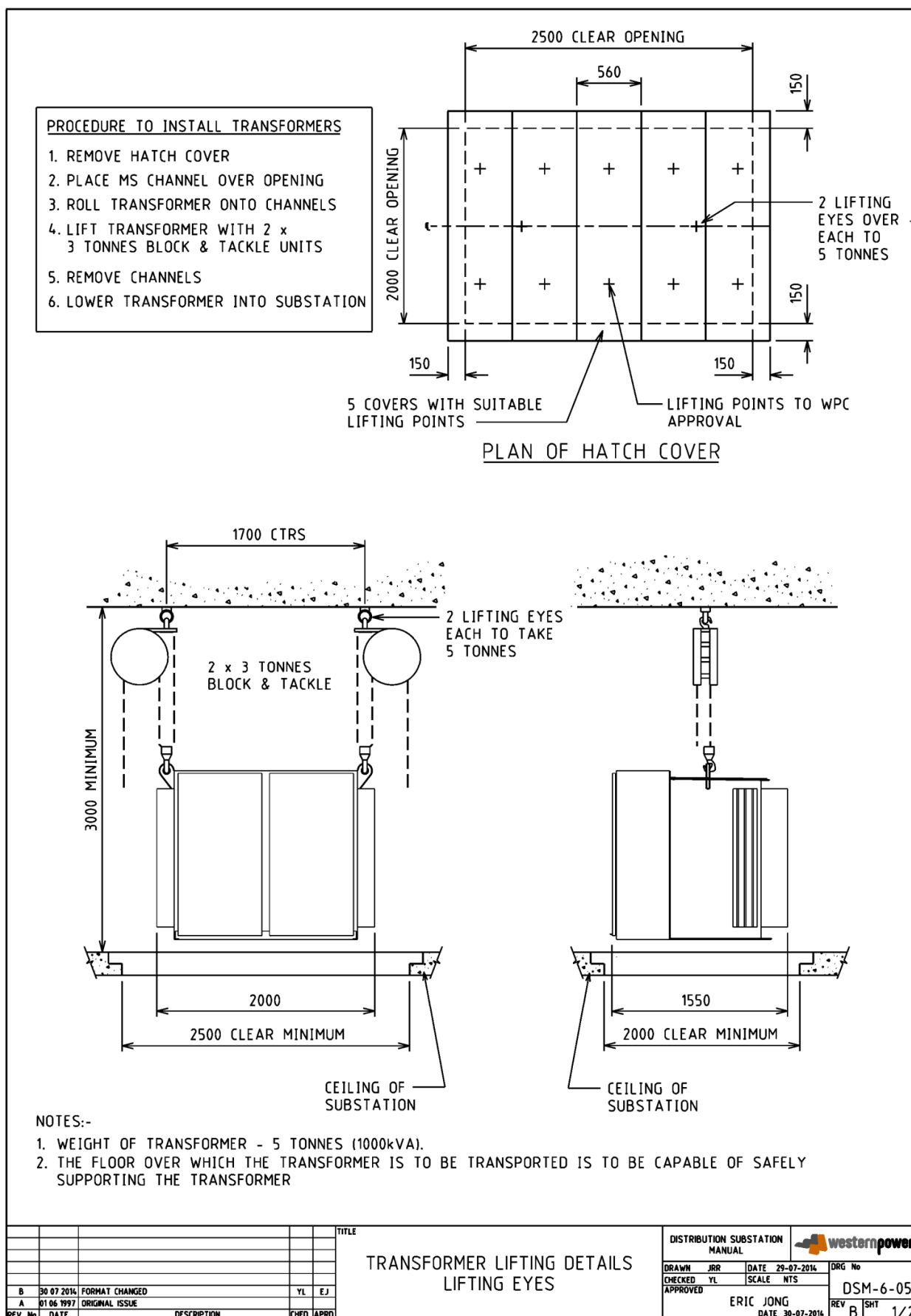
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | </ |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|



NOTE:
 * PLACEMENT OF RM6 IS 75mm FROM THE
 TRENCH WALL TO THE REAR OF THE RM6 FUNCTION
 DRG DSM6-07 SHEET 3 FOR SWITCHGEAR SUPPORTS, BEAMS AND FABRICATION DETAILS

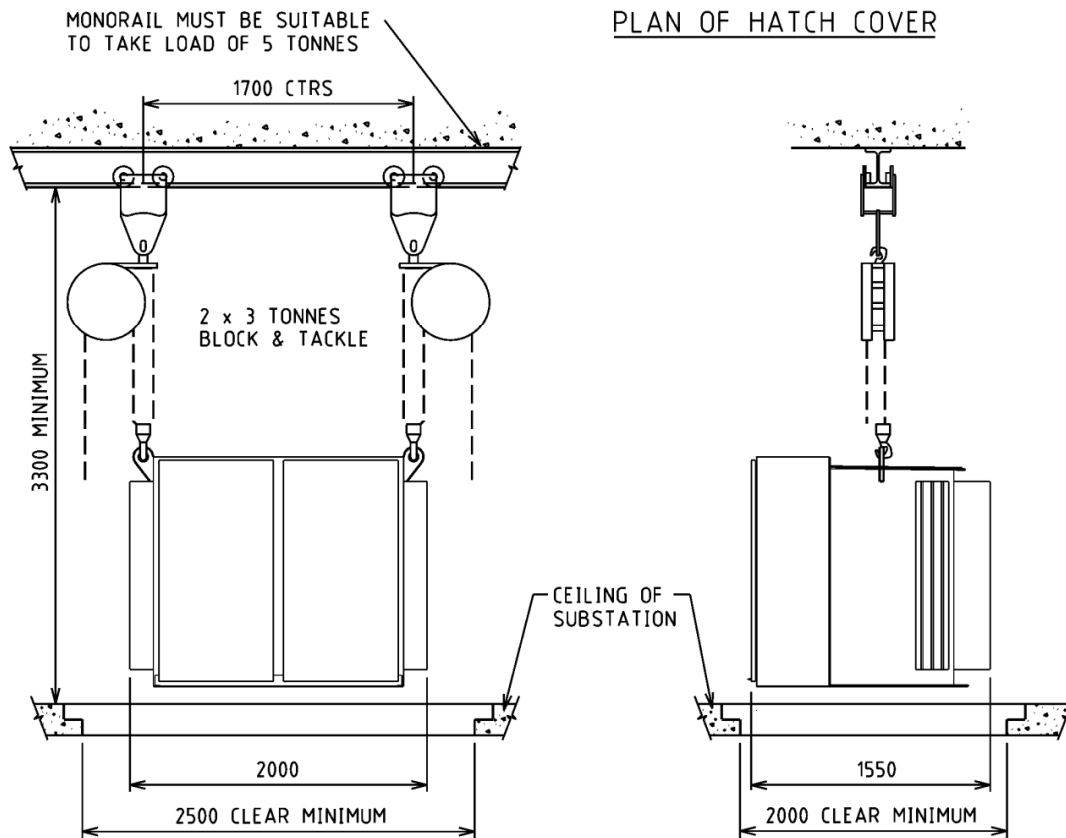
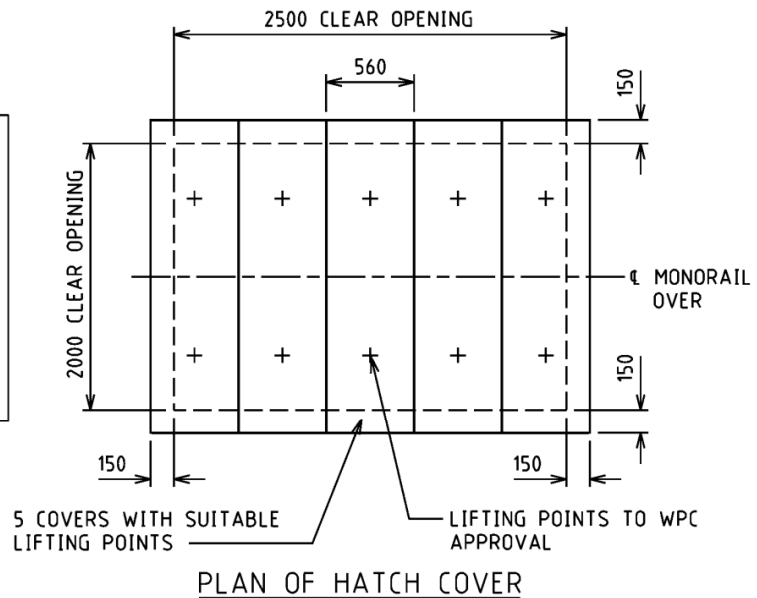
| | | | | | | | | | |
|---|----------|--|-------------|--|------|-----------------------------------|-----------|--------------|------------|
| | | | | TITLE | | DISTRIBUTION SUBSTATION MANUAL | | westernpower | |
| | | | | SCHNEIDER RM6 INDOOR SWITCHGEAR ONLY TRENCH SUPPORTS AND INSTALLATION DETAILS | | DRAWN | JRR | DATE | 21-07-2014 |
| | | | | | | CHECKED | YL | SCALE | NTS |
| | | | | | | APPROVED | ERIC JONG | | |
| B | 31 03 15 | FORMAT CHANGED AND TRENCH COVER REBATE REVISED | | YL | EJ | DRG No | | DSM-6-04 | |
| A | 20 11 08 | ORIGINAL ISSUE | | | | REV | | B | |
| R | No | DATE | DESCRIPTION | CHEK | APRD | | | SHT 3/3 | |

7. DSM-6-05 Transformer Lifting Details - Lifting Eyes and Monorail



PROCEDURE TO INSTALL TRANSFORMERS

1. REMOVE HATCH COVER
2. PLACE MS CHANNEL OVER OPENING
3. ROLL TRANSFORMER ONTO CHANNELS
4. LIFT TRANSFORMER WITH 2 x 3 TONNES BLOCK & TACKLE UNITS
5. REMOVE CHANNELS
6. LOWER TRANSFORMER INTO SUBSTATION



NOTES:-

1. WEIGHT OF TRANSFORMER - 5 TONNES (1000kVA).
2. THE FLOOR OVER WHICH THE TRANSFORMER IS TO BE TRANSPORTED IS TO BE CAPABLE OF SAFELY SUPPORTING THE TRANSFORMER
3. MONORAILS FOR TRANSFORMER LIFTING SHOULD BE 152 OR 200mm WIDE TO SUIT GIRDER TROLLEYS OF THESE SIZES
4. IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE CUSTOMER TO PROVIDE THE MONORAIL & ENGAGE A STRUCTURAL ENGINEER TO ENSURE THE CORRECT DESIGN & CONSTRUCTION OF THE MONORAIL SUPPORT & FLOOR.

THIS DRAWING TO BE READ IN CONJUNCTION WITH THE WESTERN AUSTRALIAN DISTRIBUTION CONNECTIONS MANUAL

| TRANSFORMER LIFTING DETAILS MONORAIL | | | | DISTRIBUTION SUBSTATION MANUAL | | | |
|--------------------------------------|----|------|-------------|------------------------------------|-------|------|------------|
| REV | No | DATE | DESCRIPTION | CHEK | APPRO | DATE | 29-07-2014 |
| B | 30 | 07 | 2014 | FORMAT CHANGED | YL | EJ | |
| A | 01 | 06 | 1997 | ORIGINAL ISSUE | | | |
| | | | | westernpower | | | |
| | | | | DRAWN JRR DATE 29-07-2014 DRG No | | | |
| | | | | CHECKED YL SCALE NTS | | | |
| | | | | APPROVED ERIC JONG DATE 30-07-2014 | | | |
| | | | | DSM-6-05 | | | |
| | | | | REV B SHT 2/2 | | | |

SECTION A

SECTION B

SECTION C

STANCHION

MAIN ASSEMBLY VIEW

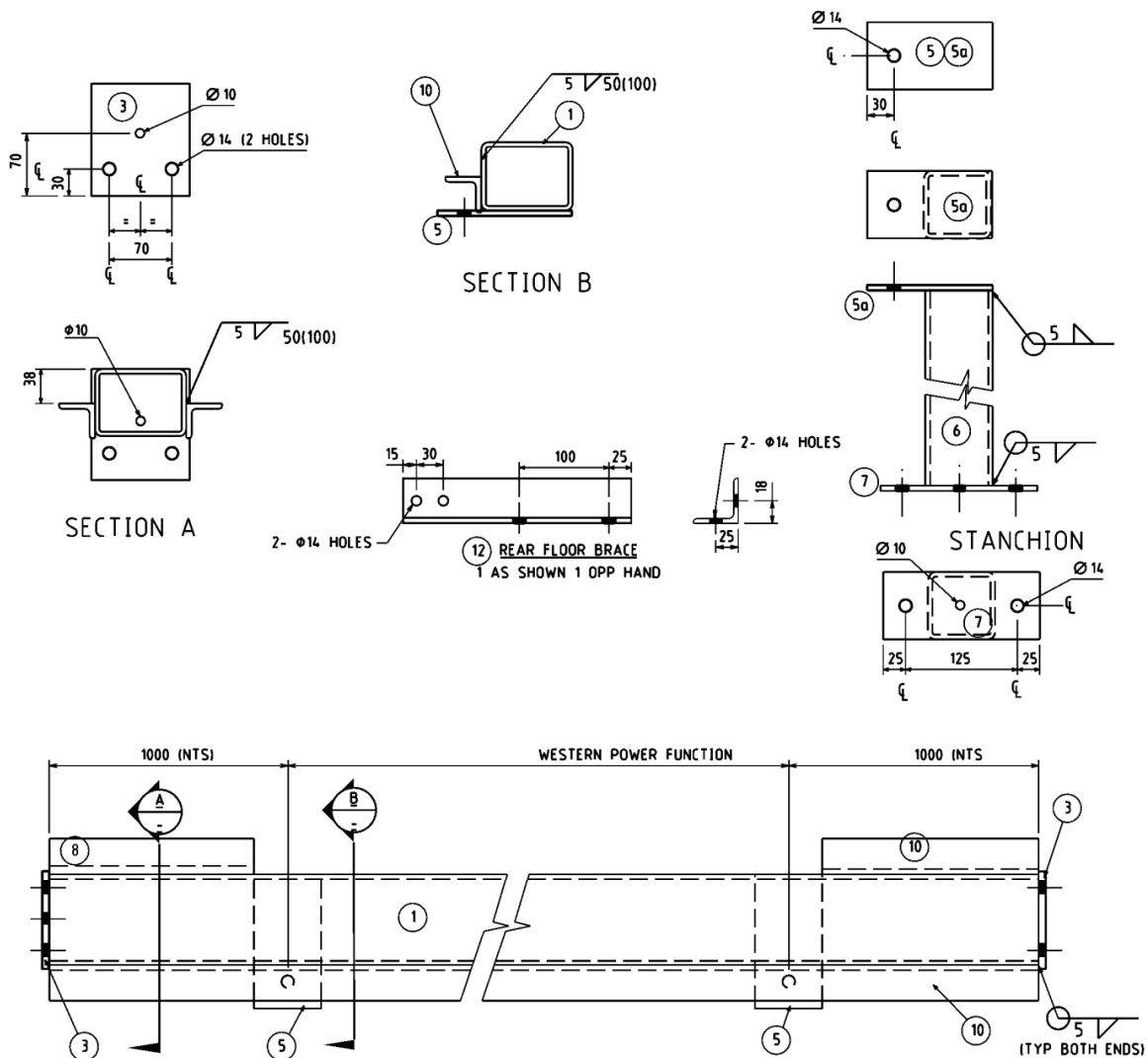
| REF | QUANT | MATERIALS | REMARKS |
|-----------------------------|-----------|---|---|
| BEAM | | | |
| 1 | 1 | 102x76 x5 RHS x LENGTH DEPENDENT OF SWITCHROOM TRENCH | |
| 2 | 1 | 125x76 x5 RHS x 1170 LG (FLOOR PLATE FOR METERING UNIT). | |
| 3 | 2 | 110x6 MS PL. x 125 LG. (BEAM END PLATES) | |
| 4 | 2 | 75x2 MS PL. 125 LG. (BLANKING PLATES) | |
| 5 | [REMARKS] | 75x6 MS PL. 150 LG. (APPLIES TO NUMBER OF STANCHIONS) | SPACED 1000 FROM EACH END OF BEAM AND THEN @ 1000mm CTR'S |
| STANCHIONS (EACH) | | | |
| 5a | 1 | 75x6 MS PL. 140 LG. | |
| 6 | 1 | 75x5 SHS 1106 LG. | |
| 7 | 1 | 75x6 MS PL. 175 LG. | |
| ANGLE FLOOR SUPPORTS | | | |
| 8 | 2 | 50x5 E.A. 1000 - BETWEEN TRENCH WALL AND FUNCTION | LENGTH MAY VARY ON REQUIREMENTS |
| 9 | 2 | 50x5 E.A. 2000 - BETWEEN CUSTOMER AND WESTERNPOWER FUNCTION | CABLE CONNECTION METHOD |
| 10 | 2 | 50x5 E.A. x VARIABLE LENGTH FROM FUNCTIONS TO TRENCH WALL | |
| 11 | 1 | 50x5 E.A. x 1170 LG. | |
| REAR FLOOR BRACE | | | |
| 12 | [REMARKS] | 50x5 E.A. 245 LG. | 2 REQUIRED EACH FUNCTION |

NOTES:

- ALL WELDED CONSTRUCTION WITH 5mm FILLET WELDS
- LONG LENGTHS STITCH WELD 50 (100)
- 10 DIA. HOLES FOR EXPANSION ON H.D.G.
- REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES
- H.D. GALV AFTER CONSTRUCTION TO AS/NZS 4680

REFERENCE DRAWINGS:

- DSM-6-04 SHEET 1 FOR SWITCHGEAR FIXING DETAILS
- DSM-3-22B SHEET 1-3 FOR SWITCH ROOM DETAILS

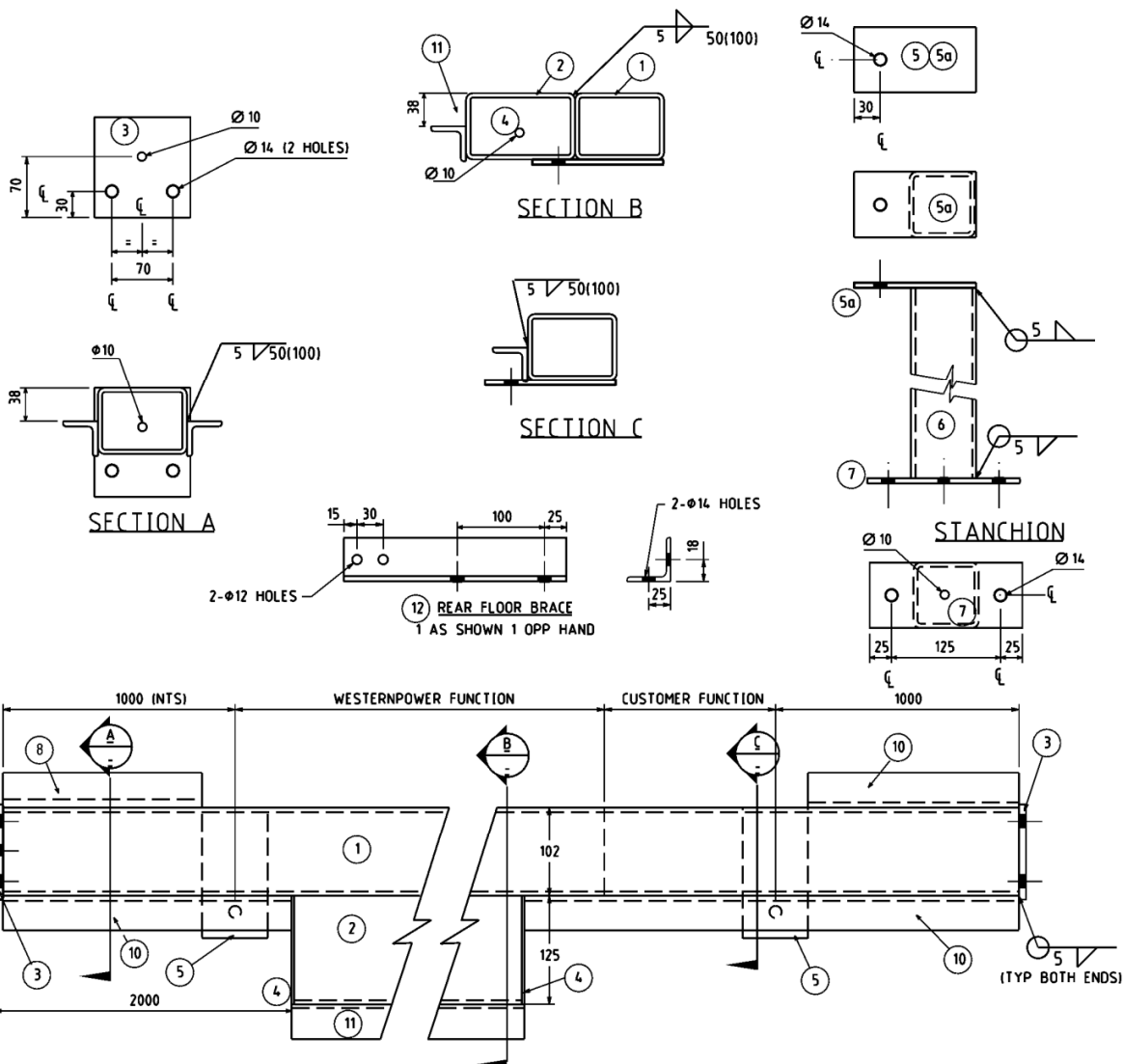


| REF | QUANT | MATERIALS | REMARKS |
|-----------------------------|---------|---|---|
| BEAM | | | |
| 1 | 1 | 102x76 x5 RHS x LENGTH DEPENDENT OF SWITCHROOM TRENCH | |
| 2 | | | |
| 3 | 2 | 110x6 MS PL. x 125 LG. (BEAM END PLATES) | |
| 4 | | | |
| 5 | REMARKS | 75x6 MS PL. 150 LG. (APPLIES TO NUMBER OF STANCHIONS) | SPACED 1000 FROM EACH END OF BEAM AND THEN @ 1000 CENTRES |
| STANCHIONS (EACH) | | | |
| 5a | 1 | 75x6 MS PL. 140 LG. | |
| 6 | 1 | 75x5 SHS 1106 LG. | |
| 7 | 1 | 75x6 MS PL. 175 LG. | |
| ANGLE FLOOR SUPPORTS | | | |
| 8 | 1 | 50x5 E.A. 1000 - BETWEEN TRENCH WALL AND FUNCTION | LENGTH MAY VARY ON REQUIREMENTS |
| 10 | 2 | 50x5 E.A. x LENGTH AS REQUIRED TO TRENCH WALLS | |
| 11 | | | |
| REAR FLOOR BRACE | | | |
| 12 | REMARKS | 50x5 E.A. 245 LG. | 2 REQUIRED EACH FUNCTION |

REFERENCE DRAWINGS:
DSM-6-04 SHEET 2 FOR SWITCHGEAR FIXING DETAILS
DSM-3-21 SHEETS 1 TO 4 FOR SUBSTATION ROOM DETAILS

NOTES:
ALL WELDED CONSTRUCTION WITH 5mm FILLET WELDS
LONG LENGTHS STITCH WELD 50 (100)
10 dia. HOLES FOR EXPANSION ON H.D.G.
REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES
H.D. GALV AFTER CONSTRUCTION TO AS/NZS 4680

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------|-----|-------|------------|--------------|-----|
| | | | | TITLE | | | | DISTRIBUTION SUBSTATION MANUAL | | | | westernpower | |
| | | | | SCHNEIDER RM6 INDOOR SWITCHGEAR SUPPORTS AND FABRICATION DETAILS | | | | DRAWN | JRR | DATE | 21-07-2014 | ORG No | |
| | | | | | | | | CHECKED | YL | SCALE | NTS | DSM-6-07 | |
| | | | | | | | | APPROVED | | | | REV | DSH |
| | | | | | | | | ERIC JONG | | | | 2/3 | |



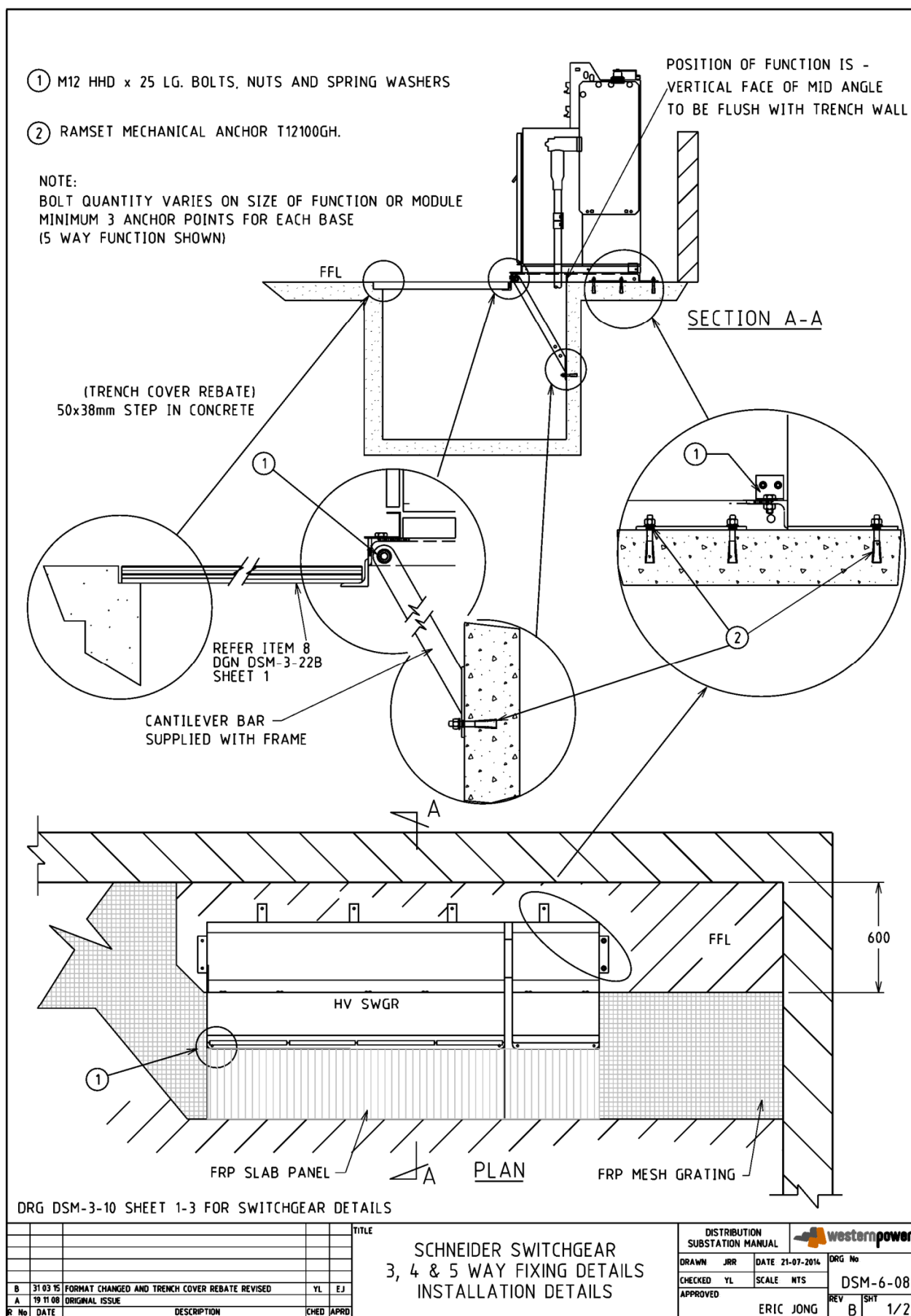
| REF | QUANT | MATERIALS | REMARKS |
|-----------------------------|---------|---|---|
| BEAM | | | |
| 1 | 1 | 102x76 x5 RHS x LENGTH DEPENDENT OF SWITCHROOM TRENCH | |
| 2 | 1 | 125x76 x5 RHS x 1170 LG (FLOOR PLATE FOR METERING UNIT). | |
| 3 | 2 | 110x6 MS PL. x 125 LG. (BEAM END PLATES) | |
| 4 | 2 | 75x2 MS PL. 125 LG. (BLANKING PLATES) | |
| 5 | REMARKS | 75x6 MS PL. 150 LG. (APPLIES TO NUMBER OF STANCHIONS) | SPACED 1000 FROM EACH END OF BEAM AND THEN @ 1000 CENTRES |
| STANCHIONS (EACH) | | | |
| 5a | 1 | 75x6 MS PL. 140 LG. | |
| 6 | 1 | 75x5 SHS 1106 LG. | |
| 7 | 1 | 75x6 MS PL. 175 LG. | |
| ANGLE FLOOR SUPPORTS | | | |
| 8 | 1 | 50x5 E.A. 1000 - BETWEEN TRENCH WALL AND FUNCTION | LENGTH MAY VARY ON REQUIREMENTS |
| 9 | | | |
| 10 | 2 | 50x5 E.A. x VARIABLE LENGTH FROM FUNCTIONS TO TRENCH WALL | |
| 11 | 1 | 50x5 E.A. x 1170 LG. | |
| REAR FLOOR BRACE | | | |
| 12 | REMARKS | 50x5 E.A. 245 LG. | 2 REQUIRED EACH FUNCTION |

REFERENCE DRAWINGS:
DSM-6-04 SHEET 3 FOR SWITCHGEAR FIXING DETAILS
DSM-3-22A SHEET 1-3 FOR SWITCH ROOM DETAILS

NOTES:
ALL WELDED CONSTRUCTION WITH 5mm FILLET WELDS
LONG LENGTHS STITCH WELD 50 (100)
10 dia. HOLES FOR EXPANSION ON H.D.G.
REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES
H.D. GALV AFTER CONSTRUCTION TO AS/NZS 4680

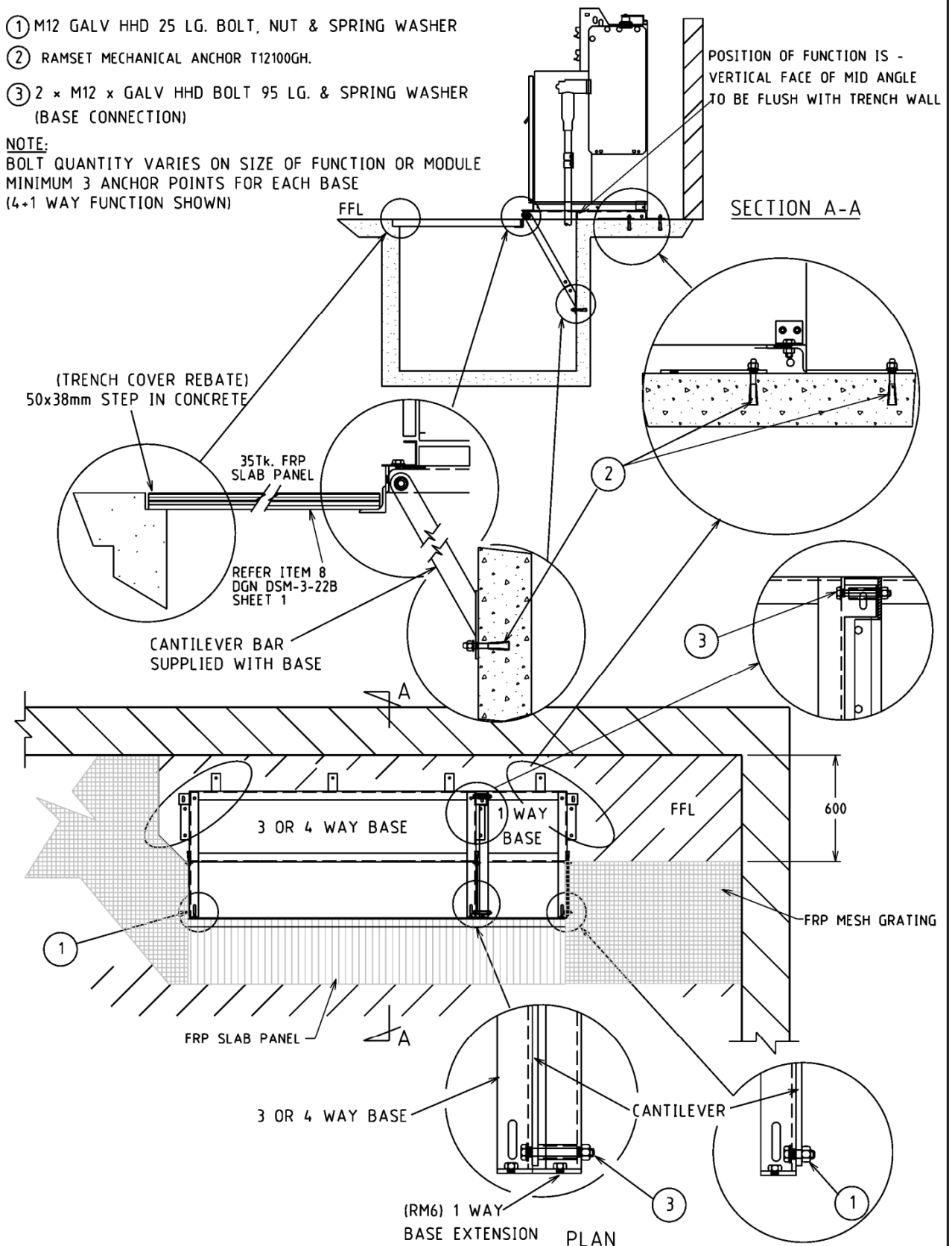
| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|-------|--|--|--|-----------------------------------|--|---|--|
| | | | | TITLE | | SCHNEIDER RM6 INDOOR BUS CONNECTION SWITCHGEAR SUPPORTS AND FABRICATION DETAILS | | DISTRIBUTION SUBSTATION MANUAL | |  | |
| | | | | | | | | DRAWN JRR | | DATE 21-07-2014 | |
| | | | | | | | | CHECKED YL | | SCALE NTS | |
| | | | | | | | | APPROVED | | REV F | |
| | | | | | | | | | | SHT 3/3 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | </ | |

9. DSM-6-08 Schneider RM6 Switchgear Indoor Base Frame Fixing Details



- ① M12 GALV HHD 25 LG. BOLT, NUT & SPRING WASHER
- ② RAMSET MECHANICAL ANCHOR T12100GH.
- ③ 2 × M12 × GALV HHD BOLT 95 LG. & SPRING WASHER (BASE CONNECTION)

NOTE:
BOLT QUANTITY VARIES ON SIZE OF FUNCTION OR MODULE
MINIMUM 3 ANCHOR POINTS FOR EACH BASE
(4+1 WAY FUNCTION SHOWN)



DRG DSM-3-20 SHEET 1-3 FOR SWITCHGEAR DETAILS

| R No | DATE | DESCRIPTION | CHD | APRD |
|------|----------|--|-----|------|
| B | 31-03-15 | FORMAT CHANGED AND TRENCH COVER REBATE REVISED | YL | EJ |
| A | 19-11-08 | ORIGINAL ISSUE | | |

TITLE
**SCHNEIDER SWITCHGEAR
3 & 4 WAY WITH 1 WAY EXTENSION
FIXING DETAILS**

| | | | |
|-----------------------------------|-----|--------------|------------|
| DISTRIBUTION SUBSTATION MANUAL | | westernpower | |
| DRAWN | JRR | DATE | 21-07-2014 |
| CHECKED | YL | SCALE | NTS |
| APPROVED | | | |
| ERIC JONG | | DRG No | DSM-6-08 |
| REV | B | SHT | 2/2 |