

**Scope of Work**

---

<b>Project/Consultancy Title</b>	: Consultant For Radio Communication Repeater Tower Installation
<b>Project Location (s)</b>	: Boladangko, Kulawi Sub-District, Sigi District – Central Sulawesi

---

**BACKGROUND**

Berdasarkan kejadian gempa bumi, tsunami, dan likuifaksi di Provinsi Sulawesi Tengah pada 28 September 2018, Kabupaten Sigi merupakan wilayah yang cukup terdampak. Menurut data yang dikeluarkan oleh BNPB, bencana alam tersebut telah menelan korban jiwa sebanyak 2.113 dan menimbulkan kerugian material berkisar Rp. 13.82 triliun. Peristiwa tersebut dipengaruhi dengan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai pengurangan risiko bencana, sehingga semakin memperburuk keadaan serta ekonomi masyarakat. Di berbagai tempat bencana alam yang terjadi dapat mendorong kesenjangan dan membuat situasi sulit menjadi lebih buruk bagi kelompok marginal.

Dalam rangka menciptakan kemandirian komunitas dalam menanggapi ancaman bencana yang dapat terjadi akibat adanya risiko bencana, maka perlu dilakukan upaya optimalisasi di bidang kesiapsiagaan bencana. Selain fasilitas Sistem Peringatan Dini yang telah direncanakan dan di bangun MCI Bersama kelompok masyarakat, salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan penguatan sumber daya manusia dan komunitas melalui peningkatan keterampilan dan kemampuan respon atas ancaman yang dihadapi, peringatan dan penyampaian informasi yang cepat dan akurat sangat ditekankan pada fase merespon kejadian atau fenomena yang muncul. Sehingga pemilihan metode dan teknik komunikasi yang baik dan efisien sangat diperlukan sebagai salah satu dukungan aksi tanggap di tingkatan komunitas dengan dukungan komunikasi yang memanfaatkan sarana radio transceiver yang cukup umum dijumpai pada wilayah-wilayah berisiko bencana. Disamping fungsinya sebagai alat komunikasi yang cepat dan mandiri, komunikasi radio juga dinilai tidak membutuhkan dukungan peralatan yang rumit dan kompleks seperti halnya komunikasi seluler. Hal inilah yang menjadi salah satu pertimbangan dasar dipilihnya komunikasi radio sebagai metode pertukaran informasi darurat pada fase siaga bencana. Selain itu diharapkan jika RPU sudah dibangun di Kecamatan Kulawi, dia juga bisa menjangkau daerah kecamatan lainnya seperti Kecamatan Kulawi Selatan, Dolo Selatan, Kecamatan Lindu, Kota Palu, bahkan sampai ke Kabupaten Donggala. Sehingga kesiapsiagaan jika terjadi bencana dapat disinergikan dengan wilayah-wilayah tersebut dengan alur komunikasi yang terbangun melalui RPU ini.

**PURPOSE**

Tujuan dari Kegiatan Pembangunan Tower Radio Pancar Ulang di kecamatan kulawi ini adalah:

1. Mendukung penyebaran informasi kebencanaan di kecamatan kulawi pada khususnya dan wilayah sekitar kec. Kulawi pada umumnya menggunakan sarana komunikasi radio antar penduduk (repeater/base station/) kepada PUSDALOPS-PB Sigi ;
2. Mendukung penyebaran informasi dari alat sistem peringatan dini yang telah ada di desa kec kulawi seperti CCTV pemantau sungai, Display prakiraan cuaca, dan ARG ;
3. Mendukung Perkuatan komunikasi HT antar Desa dan Dusun di kecamatan kulawi yang memiliki topografi berbukit-bukit sehingga sulit memanfaatkan komunikasi menggunakan HT.
4. Membangun kemitraan dengan pemangku kepentingan sistem peringatan dini untuk merancang, mengembangkan, memperkuat, serta memelihara sistem peringatan dini di kecamatan kulawi pada lingkup yang kecil dan di kabupaten sigi pada lingkup yang besar;
5. Diseminasi Standar Operasional Prosedur (SOP) alat sistem peringatan dini melalui pertemuan lokal dan komunikasi HT kepada masyarakat di kecamatan kulawi;
6. Meningkatkan kapasitas KSB/FPRB atau teknisi terkait Perbaikan dan Perawatan sarana Tower dan perangkat Radio Pancar ulang yang dibangun.

## OUTPUT

Keluaran dari Kegiatan Pembangunan Tower Radio Pancar Ulang di kecamatan kulawi ini adalah:

1. Adanya Pembangunan Radio Pancar ulang (Repeater) di kecamatan kulawi sebagai sarana penyebaran informasi kebencanaan antar penduduk dan kepada PUSDALOPS-PB Sigi , yang akan menyebarkan informasi kepada KSB dan Masyarakat setempat ;
2. Adanya penyebaran informasi menggunakan perangkat HT oleh KSB terkait hasil bacaan perangkat sistem peringatan dini yang ada di desa (CCTV, Display, ARG) untuk di tindak lanjuti sesuai SOP seperti membunyikan sirine untuk mendukung kesiap-siagaan masyarakat ;
3. Adanya dukungan perangkat RPU yang berfungsi untuk memperkuat pancaran signal frekuensi radio pada HT yang digunakan KSB dan PEMDES di wilayah kecamatan kulawi yang memiliki topografi berbukit-bukit ;
4. Adanya kerjasama antar Pemerintah Desa kec. kulawi, FPRB kec. Kulawi, Pemerintah Kec. Kulawi, serta Pemerintah Kabupaten Sigi kedepannya untuk merancang, mengembangkan, memperkuat, serta memelihara sarana Tower RPU yang terbangun ;
5. Adanya Diseminasi Standar Operasional Prosedur (SOP) alat sistem peringatan dini melalui pertemuan lokal dan komunikasi HT kepada masyarakat di kecamatan kulawi ;
6. Terlatihnya KSB/FPRB atau teknisi terkait Perbaikan dan Perawatan sarana Tower dan perangkat Radio Pancar ulang yang dibangun.

## DELIVERABLES

Kontraktor akan menyiapkan dan melaksanakan rincian pekerjaan sebagai berikut ;

## 1. Pekerjaan Persiapan meliputi :

- Menerima induction Safeguarding Mercy Corps Indonesia
- Penyiapan data pendukung seperti gambar kerja (shop drawing) dan BoQ ;
- Mengikuti Aanwijzing pra pelaksanaan pekerjaan untuk mengetahui lokasi pekerjaan seperti kondisi/keadaan existing terhadap kemungkinan adanya pipa-pipa air, kabel listrik, kabel telpon dll karena berpengaruh terhadap kegiatan mobilisasi dan pelaksanaan pekerjaan ;
- Memastikan ada perlengkapan Pengendalian Keselamatan dan Kecelakaan Kerja (K3). kontraktor diwajibkan agar semua operasi konstruksi untuk mematuhi Prinsip K3 dalam melakukan pekerjaan di proyek Mercy Corps Indonesia
- Berkoordinasi dengan Site Engineering Officer/ Quantity Surveyor dan FPRB kec. Kulawi untuk berkomunikasi dengan pemilik lahan dan masyarakat sekitar lokasi pekerjaan

## 2. Pekerjaan Pelaksanaan Pekerjaan

- Pembersihan lokasi pekerjaan
- Pekerjaan pembuatan pondasi tower triangle dan pondasi erection
- Pembangunan Tower triangle, Earthing, dan pemasangan unit perangkat antena radio
- Pekerjaan electrical Perangkat Radio terhubung ke Gardu Listrik (Tenaga Surya)
- Setup / commisioning perangkat unit Radio Pancar Ulang

## 3. Pekerjaan Akhir

- Finishing / pemasangan plakat
- Pembersihan Lokasi
- Membuat Laporan Akhir Pekerjaan Pembangunan Tower Radio Pancar Ulang

## 4. Hasil Kerja Kontraktor

- Terbangunnya Tower Triangle  $\pm$  34 M
- Terbangunnya Grounding Box
- Terhubungnya koneksi listrik dari Gardu Listrik ke perangkat RPU
- Radio Pancar Ulang dapat mengudara dengan frekuensi penanggulangan bencana yang di sesuaikan dengan PUSDALOPS-PB SIGI yaitu 164,525

Semua tahapan pekerjaan teknis secara intens akan berkoordinasi kepada Site Engineering Officer/ Quantity Surveyor untuk meminimalisir kesalahan dalam proyek konstruksi ini.

**TIME LINE**

Berikut rencana penggunaan lini waktu dalam kegiatan tersebut :

NO	ACTIVITY	JANGKA WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN																KET
		NOVEMBER 2024				DESEMBER 2024				JANUARI 2025				FEBRUARI 2025				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
I	PROSES PROCUREMENT																MCI	
II	REGISTRASI IJIN STASIUN RADIO (BPBD Kab Sigi)																BPBD Kab Sigi	
II	PEKERJAAN TOWER RADIO PANCAR ULANG																	
	Pengadaan alat, bahan, dan material																Contractor	
	Pekerjaan Konstruksi																Contractor	
	Pekerjaan Radio																Contractor	
	Pekerjaan Mechanical Electrical Tower																Contractor	
	Pemasangan VISIBILITY/PLAKAT																Contractor	
	Laporan Akhir																Contractor	

**QUALIFICATION**

Kualifikasi yang diharapkan dari Kontraktor ini adalah :

1. Lulusan dari perguruan tinggi bidang terkait sains atau bidang relevan;
2. Memiliki pengalaman/terlibat dalam kegiatan teknis terkait perangkat radio komunikasi;
3. Mampu membaca gambar kerja pada Design dan BoQ yang di sediakan;
4. Pengalaman bidang jasa konsultan/kontraktor atau pekerjaan serupa minimal 3 tahun;
5. Memiliki Pengalaman dan lisensi dalam komunitas/organisasi Radio komunikasi menjadi nilai tambah;
6. Memiliki pengetahuan dan pengalaman tentang program berbasis masyarakat menjadi nilai tambah;
7. Memiliki pengetahuan dalam memfasilitasi dan keterampilan komunikasi yang baik;
8. Memiliki pengetahuan dan pengalaman mengerjakan program pengurangan risiko dan ketahanan bencana menjadi nilai tambah;
9. Memiliki pengalaman kerja di NGO/LSM minimal 2 tahun atau lebih menjadi nilai tambah;
10. Memiliki kemampuan penulisan laporan akhir;
11. Memiliki pengalaman bekerja di Provinsi Sulawesi Tengah menjadi nilai tambah.

**Kontraktor akan melapor ke :**

Koordinator Program MRED : Rahelda Rumambi  
 Staff Teknik MRED : Fredinand Seftiawan Sakaria

[\*\*Click Here for PRICE OFFER SHEET TEMPLATE\*\*](#)



Provinsi

**Sulawesi Tengah**

Kabupaten

**Sigi**

Kecamatan

**Kulawi**

Desa

**Boladangko**

Lokasi

**Dusun I**

Jenis Pekerjaan

**Tower dan Gardu Listrik  
Radio Pancar Ulang  
di Kec. Kulawi  
Kabupaten Sigi**

Di Buat Oleh

Site Engineer MCI

**Fredinand Seftiawan Sakaria**

Di Periksa Oleh

MRED Program Koordinator

**Rahelda Rumambi**

Di Setujui Oleh

MRED Program Manager

**Dewi Hanifah**

Lembar Ke **00** Dari **00**

**LAYOUT RENCANA**  
NON SKALA

Provinsi

**Sulawesi Tengah**

Kabupaten

**Sigi**

Kecamatan

**Kulawi**

Desa

**Boladangko**

Lokasi

**Dusun I**

Jenis Pekerjaan

**Tower dan Gardu Listrik  
 Radio Pancar Ulang  
 di Kec. Kulawi  
 Kabupaten Sigi**

Di Buat Oleh

Site Engineer MCI

**Fredinand Seftiawan Sakaria**

Di Periksa Oleh

MRED Program Koordinator

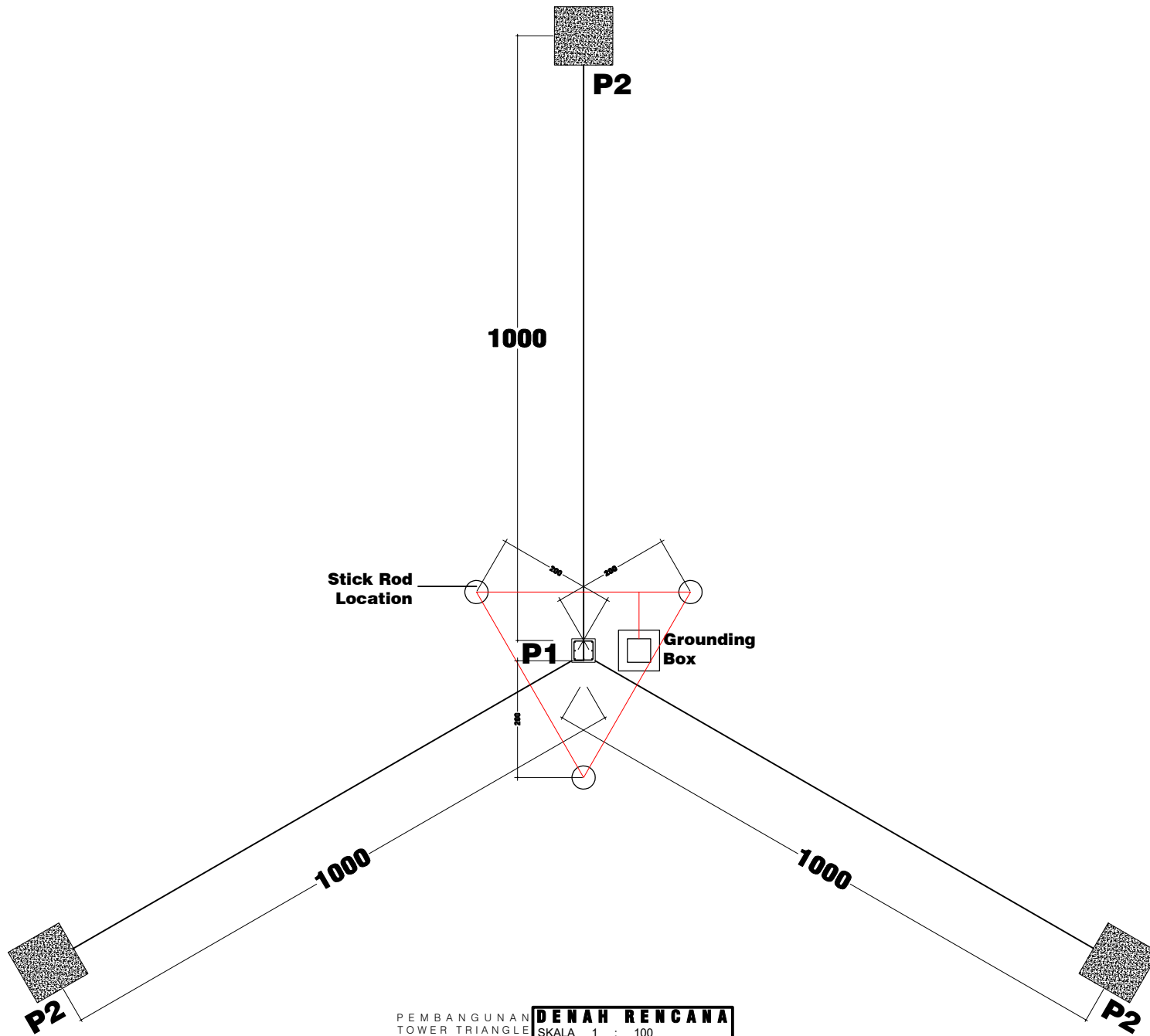
**Rahelda Rumambi**

Di Setujui Oleh

MRED Program Manager

**Dewi Hanifah**

Lembar Ke **00** Dari **00**



PEMBANGUNAN  
 TOWER TRIANGLE **DENAH RENCANA**  
 SKALA 1 : 100

Provinsi

**Sulawesi Tengah**

Kabupaten

**Sigi**

Kecamatan

**Kulawi**

Desa

**Boladangko**

Lokasi

**Dusun I**

Jenis Pekerjaan

**Tower dan Gardu Listrik  
 Radio Pancar Ulang  
 di Kec. Kulawi  
 Kabupaten Sigi**

Di Buat Oleh

Site Engineer MCI

**Fredinand Seftiawan Sakaria**

Di Periksa Oleh

MRED Program Koordinator

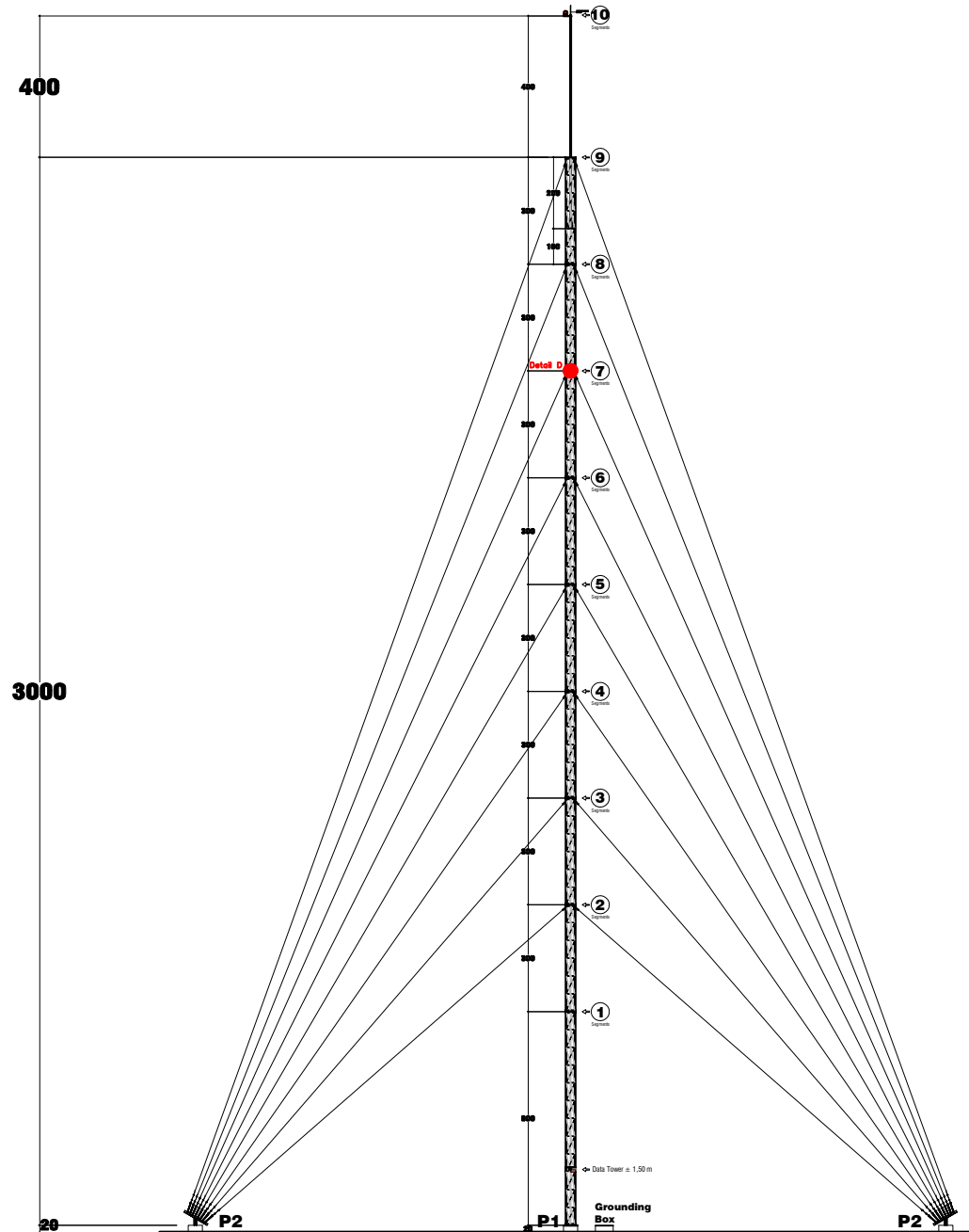
**Rahelda Rumambi**

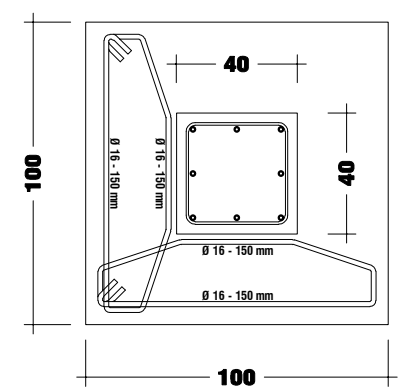
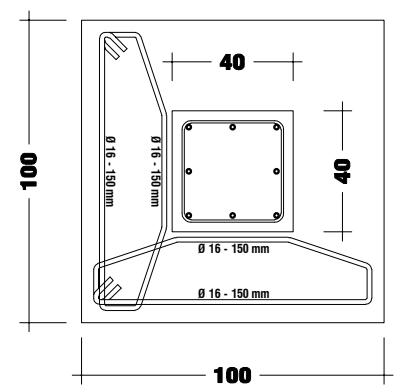
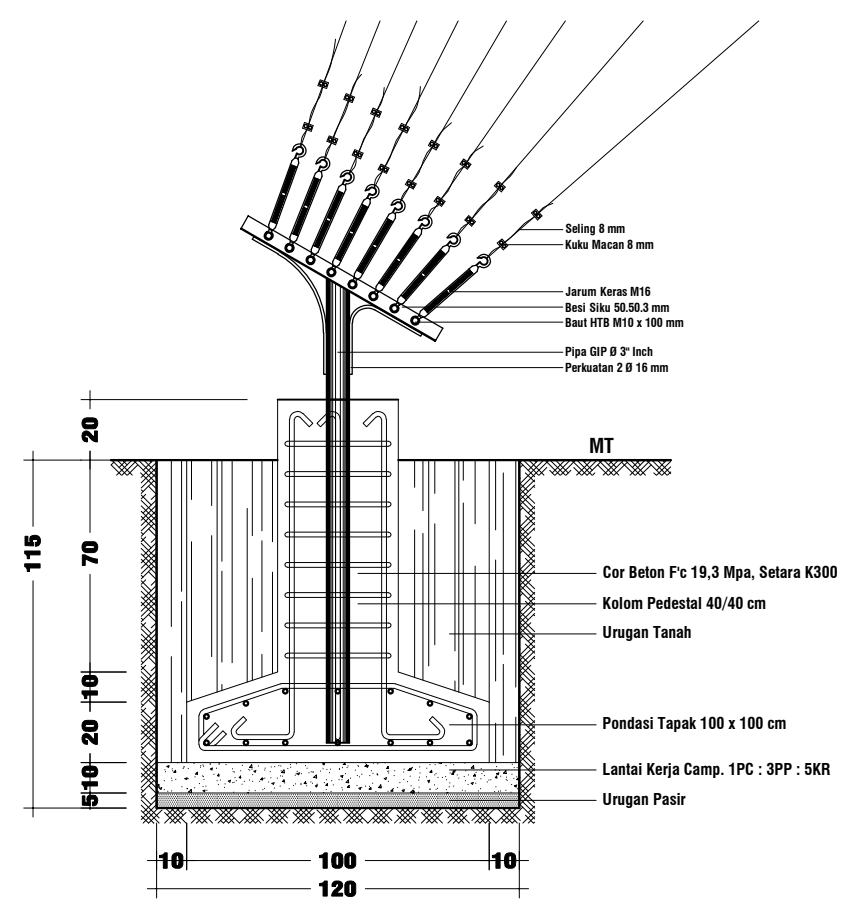
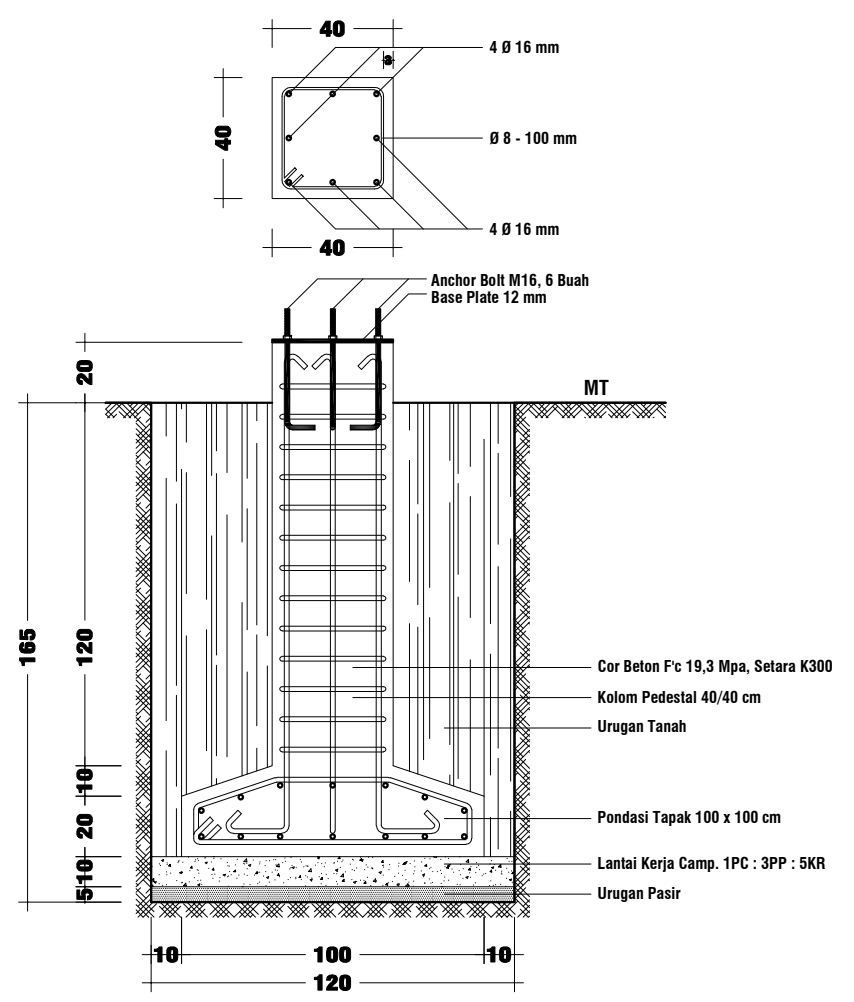
Di Setujui Oleh

MRED Program Manager

**Dewi Hanifah**

Lembar Ke **00** Dari **00**





PEMBANGUNAN TOWER TRIANGLE  
**DETAIL PONDASI P1**  
 SKALA 1 : 25

PEMBANGUNAN TOWER TRIANGLE  
**DETAIL PONDASI P2**  
 SKALA 1 : 25



Provinsi

**Sulawesi Tengah**

Kabupaten

**Sigi**

Kecamatan

**Kulawi**

Desa

**Boladangko**

Lokasi

**Dusun I**

Jenis Pekerjaan

**Tower dan Gardu Listrik  
Radio Pancar Ulang  
di Kec. Kulawi  
Kabupaten Sigi**

Di Buat Oleh

Site Engineer MCI

**Fredinand Seftiawan Sakaria**

Di Periksa Oleh

MRED Program Koordinator

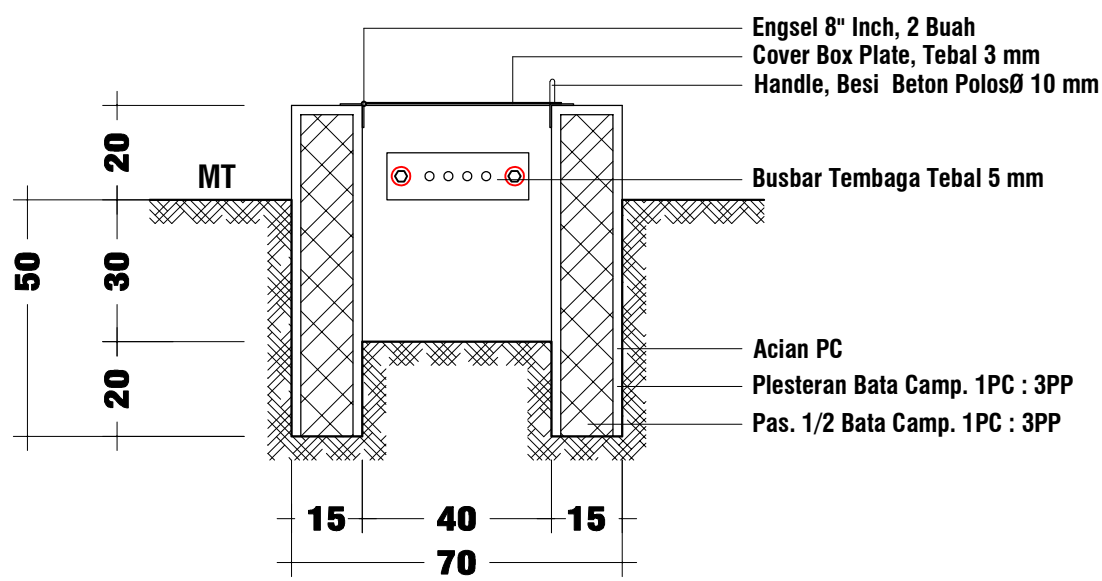
**Rahelda Rumambi**

Di Setujui Oleh

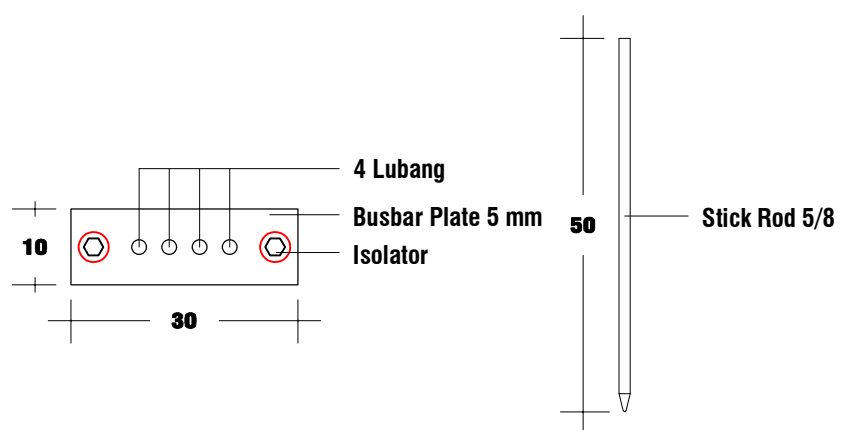
MRED Program Manager

**Dewi Hanifah**

Lembar Ke **00** Dari **00**

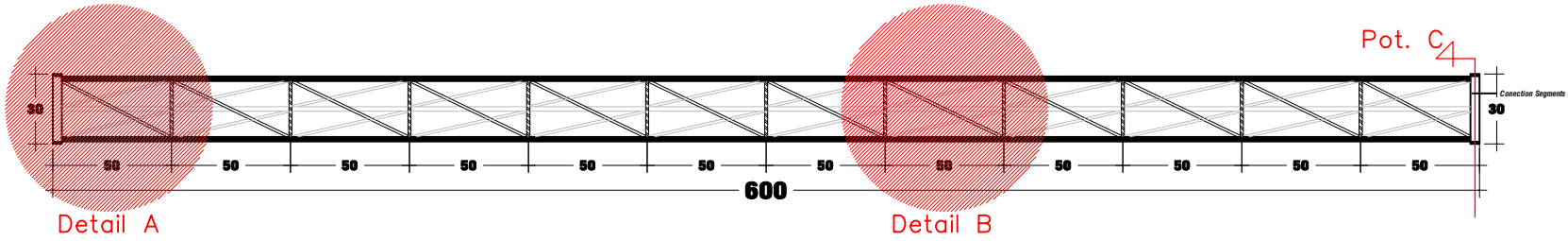


PEMBANGUNAN TOWER TRIANGLE  
**DETAIL GROUND BOX 1**  
SKALA 1 : 16

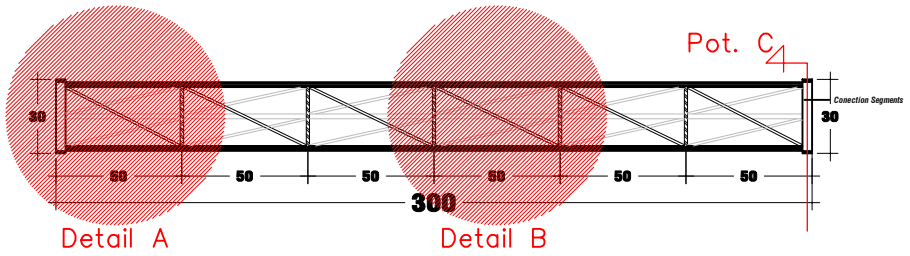


PEMBANGUNAN TOWER TRIANGLE  
**DETAIL GROUND BOX 2**  
SKALA 1 : 10

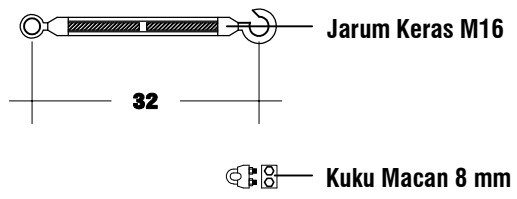
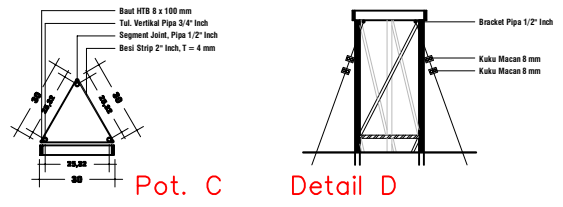
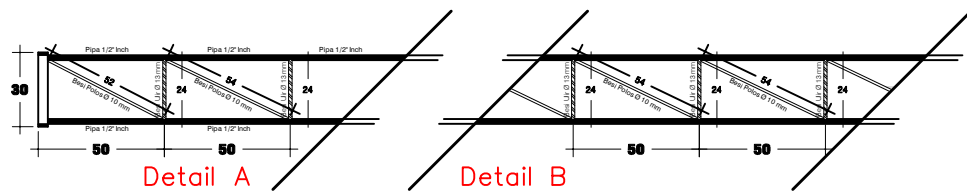
### Segments 1



### Segments 2 - 9

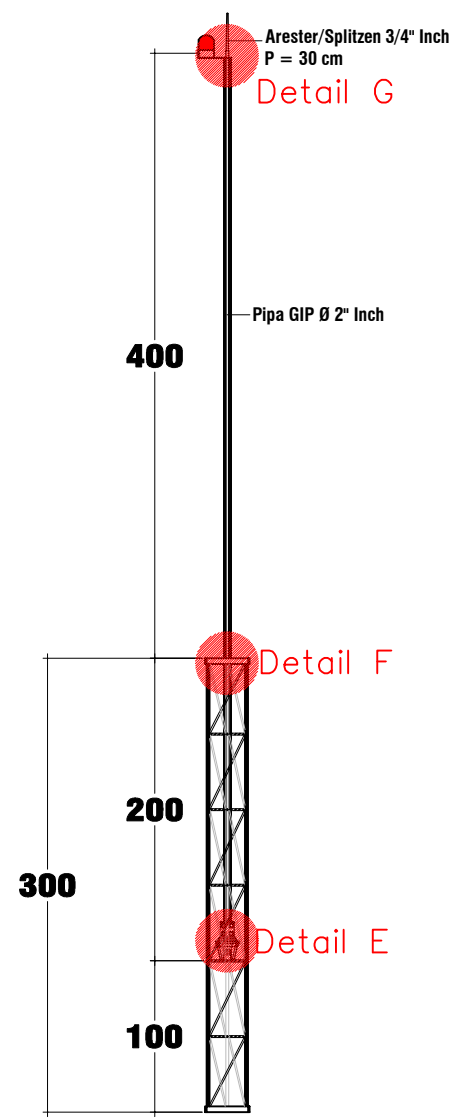


PEMBANGUNAN TOWER TRIANGLE  
**SEGMENTS TOWER**  
 SKALA 1 : 30

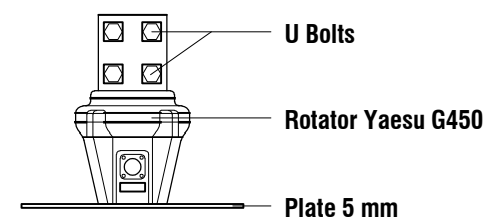


PEMBANGUNAN TOWER TRIANGLE  
**DETAIL SEGMENTS**  
 SKALA 1 : 30

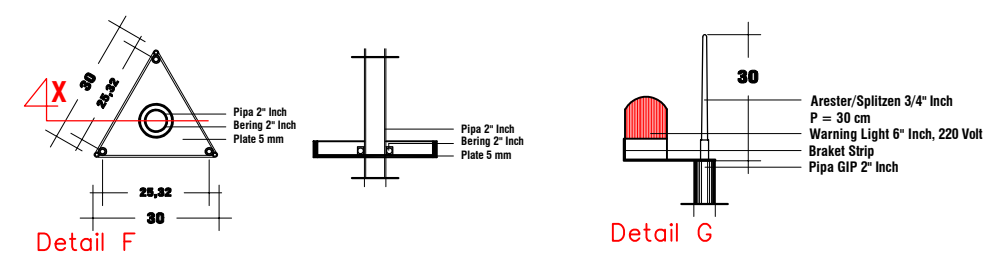
Provinsi	Sulawesi Tengah
Kabupaten	Sigi
Kecamatan	Kulawi
Desa	Boladangko
Lokasi	Dusun I
Jenis Pekerjaan	Tower dan Gardu Listrik Radio Pancar Ulang di Kec. Kulawi Kabupaten Sigi
Di Buat Oleh	Site Engineer MCI  Fredinand Seftiawan Sakaria
Di Periksa Oleh	MRED Program Koordinator  Rahelda Rumambi
Di Setujui Oleh	MRED Program Manager  Dewi Hanifah
Lembar Ke	00 Dari 00



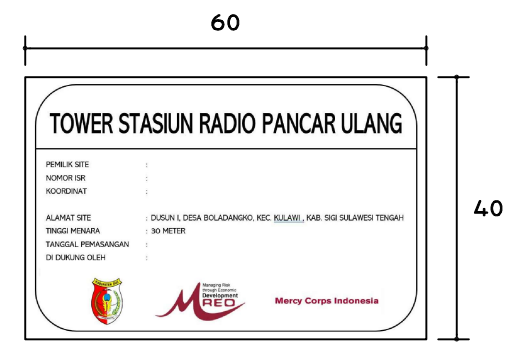
PEMBANGUNAN TOWER TRIANGLE **DETAIL SEGMENTS 9 & 10** SKALA 1 : 50



**Detail E**  
PEMBANGUNAN TOWER TRIANGLE **DETAIL E** SKALA 1 : 10



PEMBANGUNAN TOWER TRIANGLE **DETAIL F & G** SKALA 1 : 18



PEMBANGUNAN TOWER TRIANGLE **VISIBILITY TOWER** NON SKALA

