



LAMPIRAN A
***SHOP DRAWING* STRUKUR PERKERASAN JALAN FLYOVER**
PROYEK PEMBANGUNAN *FLYOVER* GANEFO MRANGGEN



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	



PT. ADHIYASA DESICON

DIGAMBAR

Doni Setiawan
DONI SETIAWAN
DRAFTER

DIREKSI

I. Lubab
I. LUBAB, M.T.
AHLI JEMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA

Purhatman
PURHATMAN, SST, M.T.
PI. KEPALA SEKSI RANGKANG BANGUN

NAMA GAMBAR :

ALINYEMEN LAYOUT

NO GAMBAR :

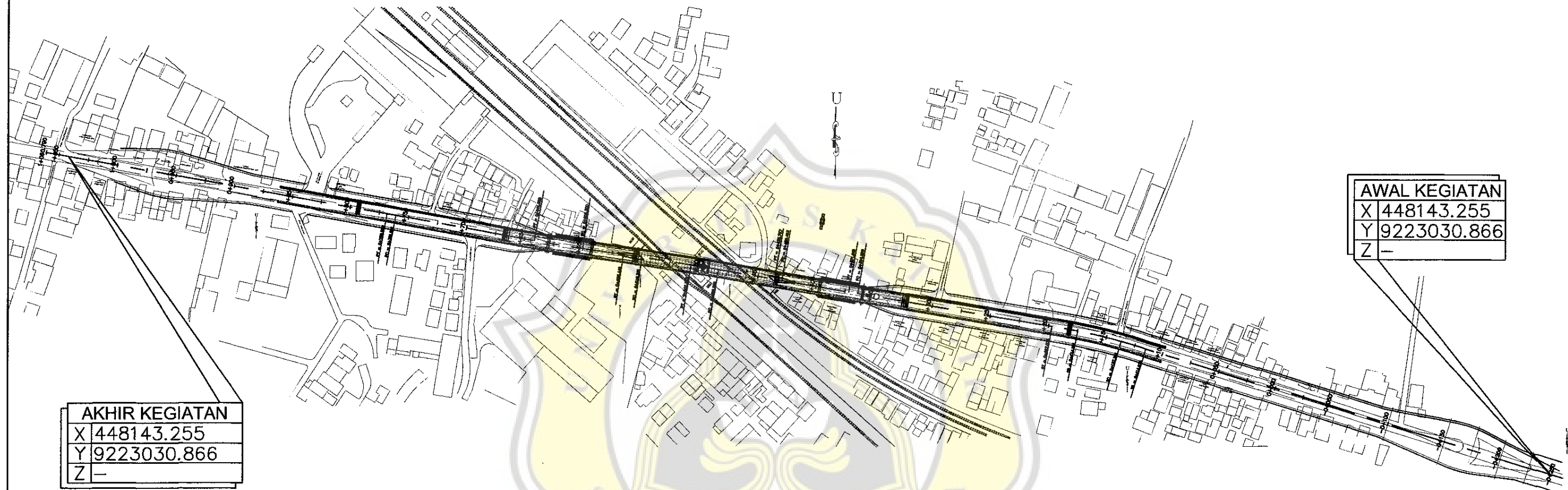
C-01

SKALA :

1 : 1000

← SEMARANG

PURWODADI →



AKHIR KEGIATAN	
X	448143.255
Y	9223030.866
Z	-

AWAL KEGIATAN	
X	448143.255
Y	9223030.866
Z	-

NO.	STA	KOORDINAT AS JALAN DAN FLY OVER	
1.	-0+250	X = 448143.255	Y = 9223030.866
2.	-0+200	X = 448097.958	Y = 9223044.923
3.	-0+150	X = 448050.205	Y = 9223059.743
4.	-0+100	X = 448002.377	Y = 9223074.586
5.	-0+050	X = 447954.698	Y = 9223089.382
6.	0+000	X = 447906.945	Y = 9223104.202
7.	0+050	X = 447859.192	Y = 9223119.022
8.	0+100	X = 447811.438	Y = 9223133.842
9.	0+150	X = 447763.494	Y = 9223148.008
10.	0+200	X = 447714.483	Y = 9223157.816
11.	0+250	X = 447665.186	Y = 9223166.170
12.	0+300	X = 447615.888	Y = 9223174.524
13.	0+350	X = 447566.591	Y = 9223182.878
14.	0+400	X = 447517.315	Y = 9223191.352
15.	0+450	X = 447468.059	Y = 9223199.946

NO.	STA	KOORDINAT AS JALAN DAN FLY OVER	
16.	0+500	X = 447418.800	Y = 9223208.521
17.	0+550	X = 447369.389	Y = 9223216.175
18.	0+600	X = 447319.924	Y = 9223223.466
19.	0+650	X = 447270.623	Y = 9223231.775
20.	0+700	X = 447221.456	Y = 9223240.863
21.	0+750	X = 447172.289	Y = 9223249.951
22.	0+800	X = 447123.098	Y = 9223258.909
23.	0+850	X = 447073.897	Y = 9223267.812
24.	0+900	X = 447024.696	Y = 9223276.714
25.	0+950	X = 446975.495	Y = 9223285.618
26.	1+000	X = 446926.294	Y = 9223294.521
27.	1+050	X = 446877.093	Y = 9223303.424

NO.	NAMA	KOORDINAT ABUTMENT DAN PILAR	
1.	ABUTMENT 01	X = 447732.151	Y = 9223154.858
2.	PILAR 01	X = 447593.248	Y = 9223178.361
3.	PILAR 02	X = 447556.891	Y = 9223184.532
4.	PILAR 03	X = 447520.557	Y = 9223190.786
5.	PILAR 04	X = 447484.209	Y = 9223197.095
6.	PILAR 05	X = 447421.787	Y = 9223208.095
7.	PILAR 06	X = 447363.612	Y = 9223217.057
8.	PILAR 07	X = 447327.126	Y = 9223222.413
9.	PILAR 08	X = 447290.681	Y = 9223228.136
10.	PILAR 09	X = 447254.408	Y = 9223234.772
11.	ABUTMENT 02	X = 447130.015	Y = 9223257.657



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	



PT. ADHIYASA DESICON

DIGAMBAR

Doni Setiawan
DRAFTER

DIREKAN

R. LUBAB, M.T.
AHLI UMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA

PURHATMAN, M.T.
PIK. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

NAMA GAMBAR :

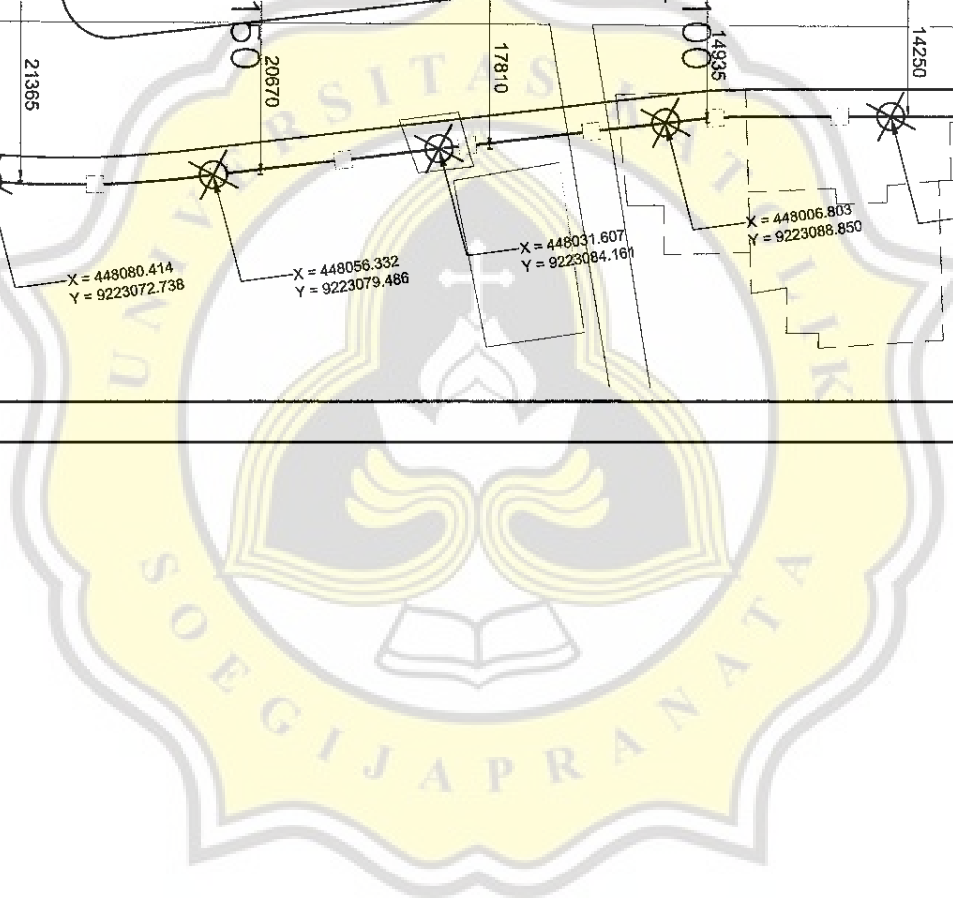
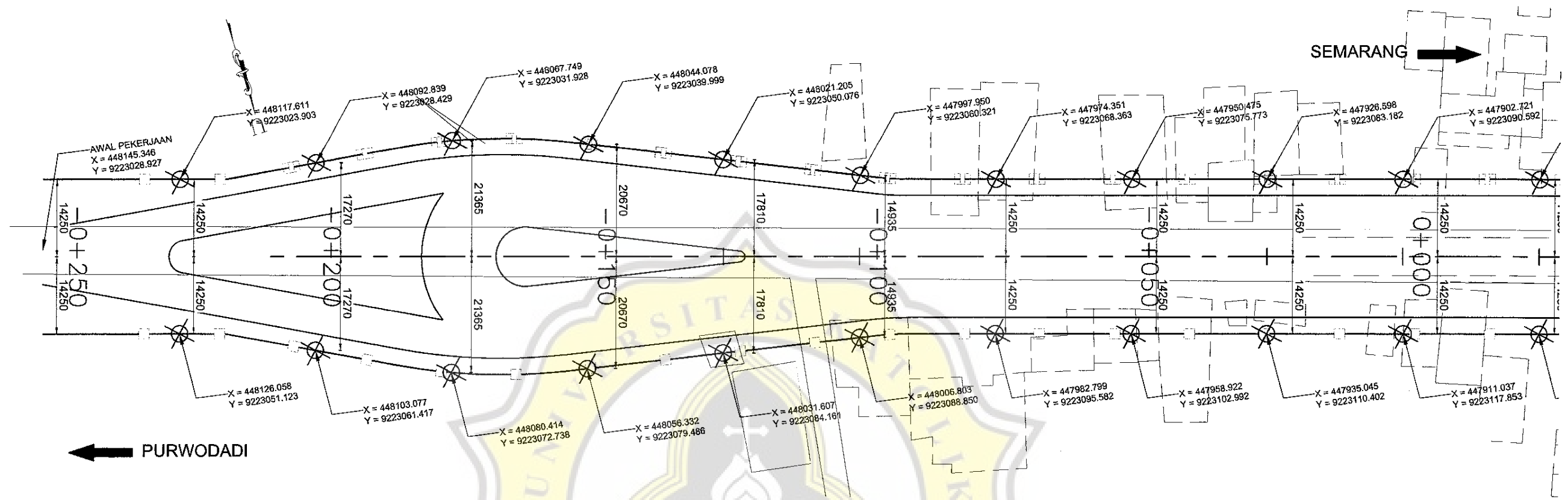
ROW PLAN FLY OVER GANEFO (MRANGGEN)

NO GAMBAR :

C-02

SKALA :

1 : 750





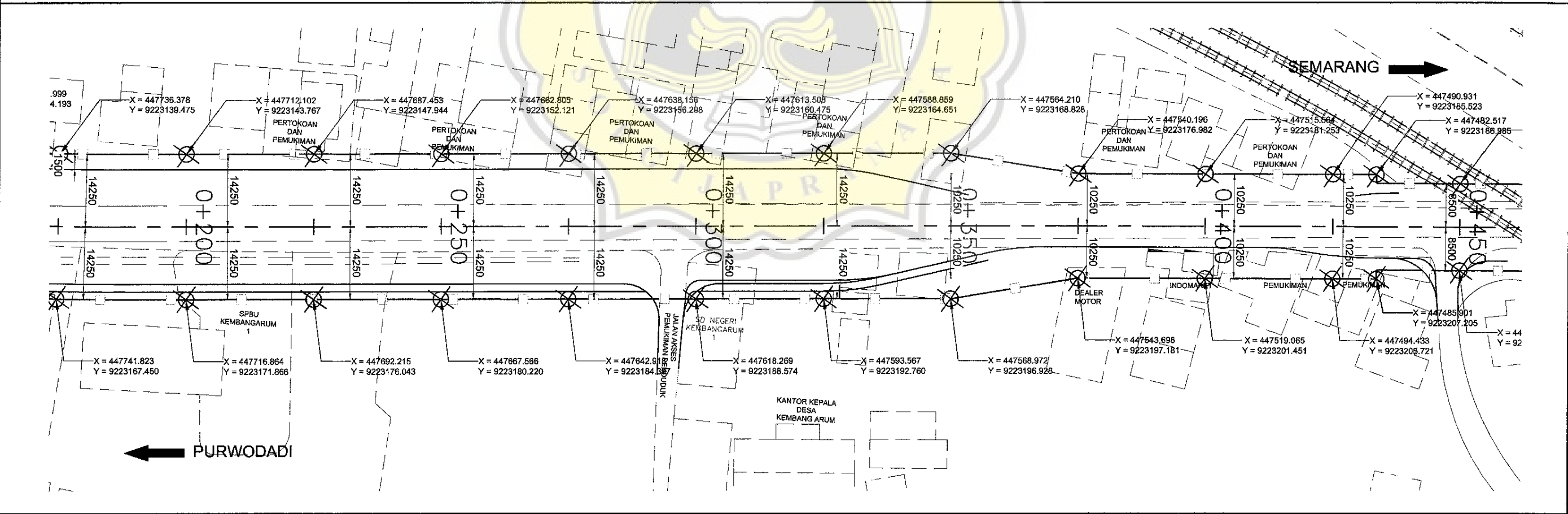
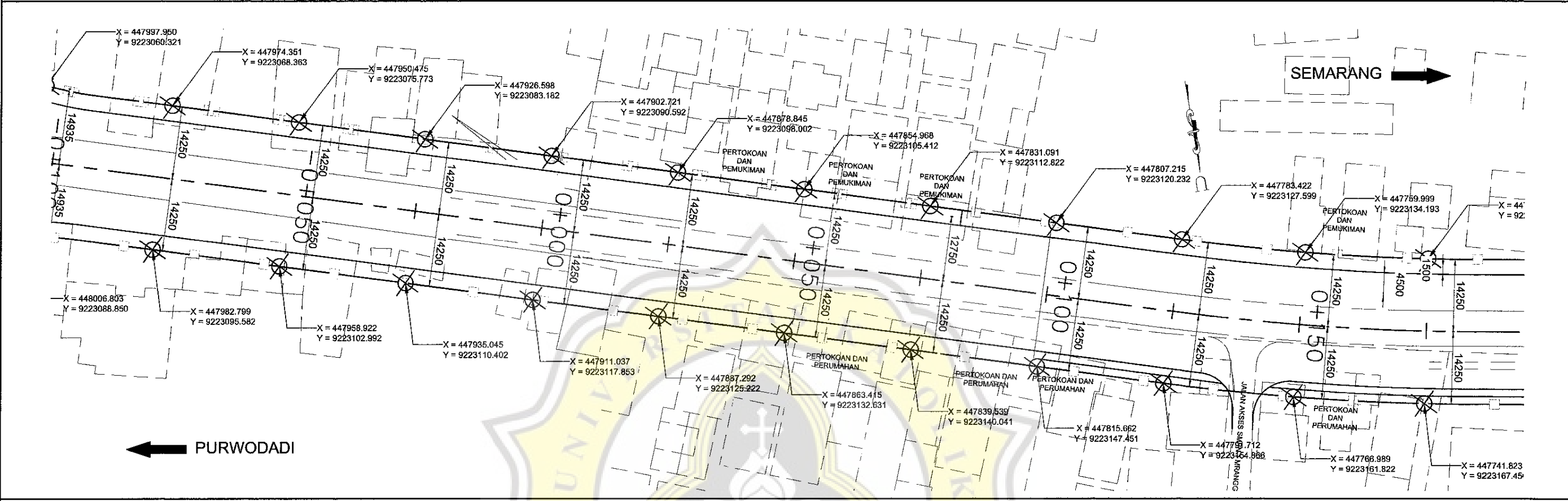
PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	

PT. ADHIYASA DESICON

DIGAMBAR	DIREKENA	DIPERIKSA
DANI SETIAWAN DRAFTER	R. LUBAB, M.T. AHJ JEMBATAN/STRUKTUR	PURHATMAN, M.T. PIK KEPALA SERBIRANG BANGUN

NAMA GAMBAR:	NO GAMBAR:
ROW PLAN FLY OVER GANEF0 (MRANGGEN)	C-03
	SKALA:
	1:750





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

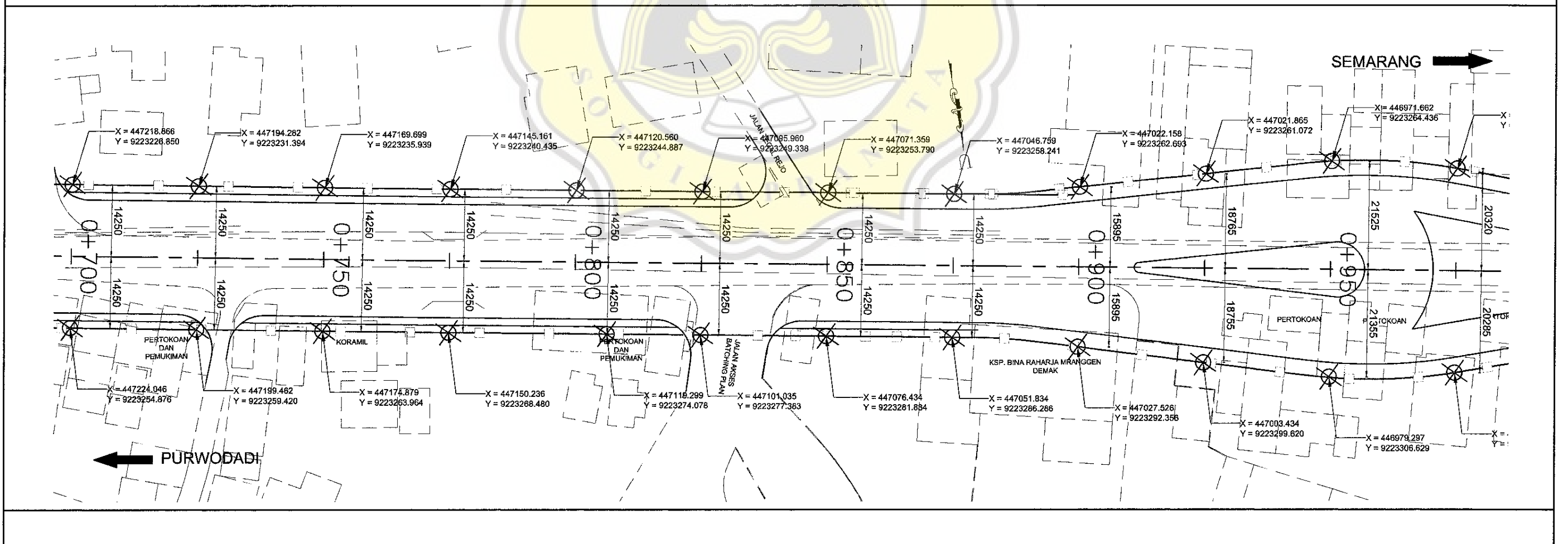
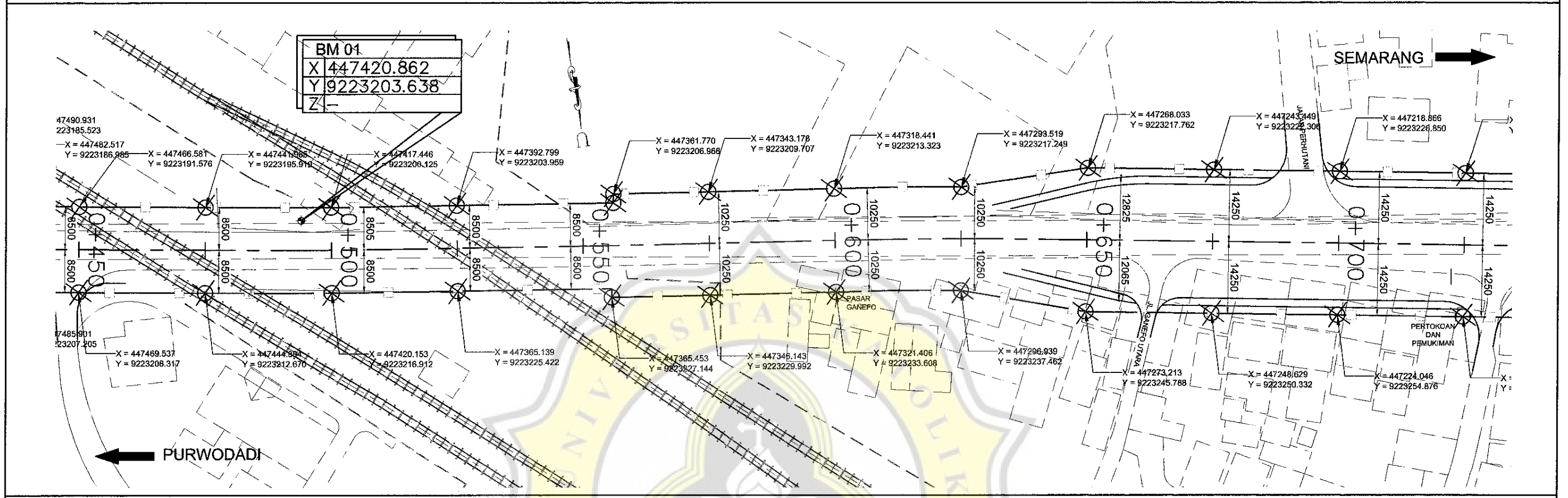
PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	

PT. ADHIYASA DESICON

DIGAMBAR	DIREKSI	DIPERIKSA
DONI SETIAWAN DRAFTER	I. LUBAB, M.T. AHJ. JEMBATAN/STRUKTUR	PURHATMANO, EST. M.T. PL. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

NAMA GAMBAR:	NO GAMBAR:
ROW PLAN FLY OVER GANEFU (MRANGGEN)	G-04

SKALA:
1:750





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
 DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
 PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	



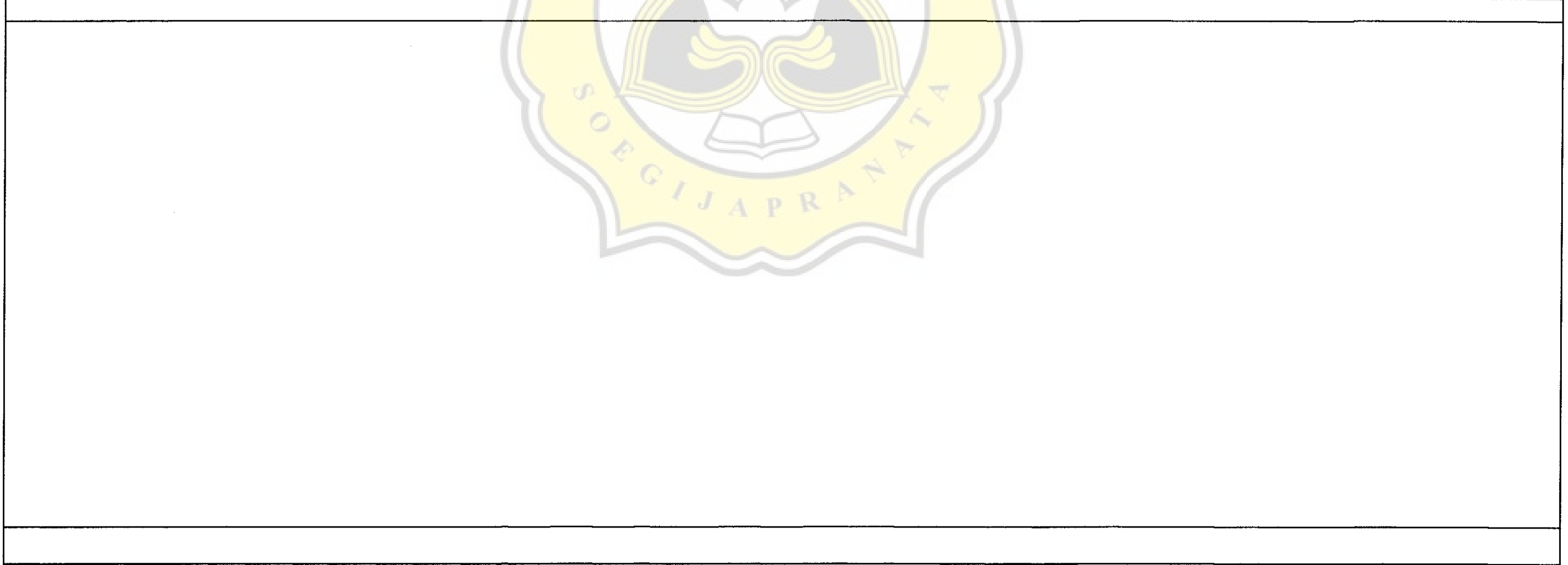
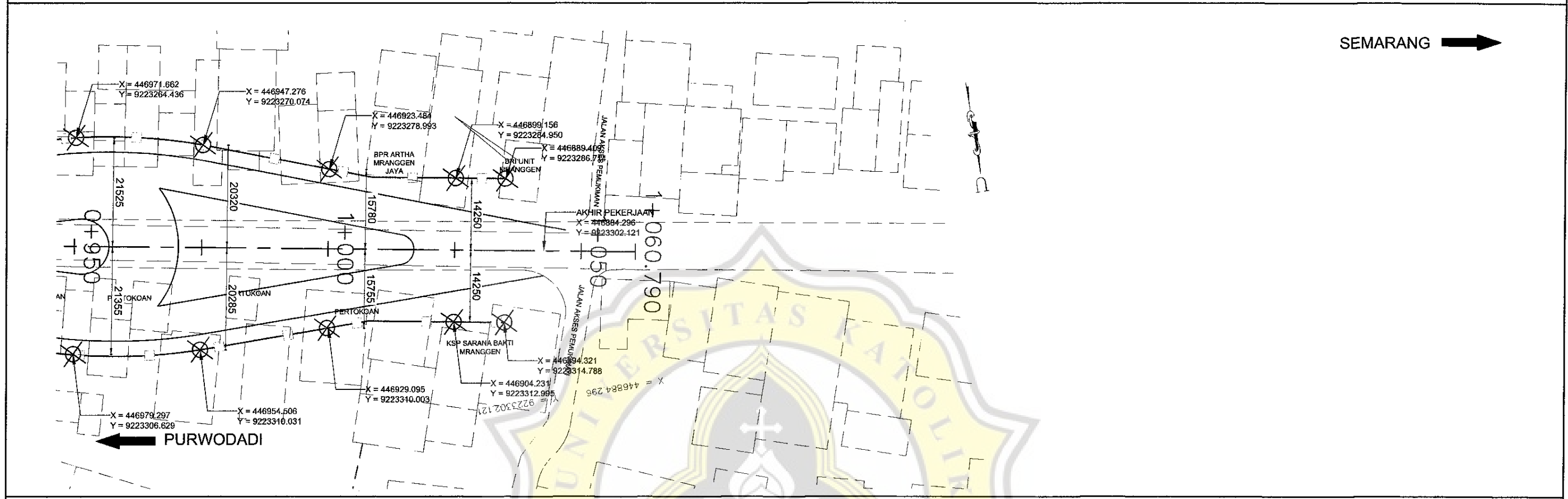
PT. ADHIYASA DESICON

DIGAMBAR	DIRENCANA
<i>Doni</i> DONI SETIAWAN DRAFTER	<i>Arli</i> ARLI JEMBAYAN / STRUKTUR

DIPERIKSA
<i>Purhatanto</i> PURHATANTO, SST, M.T. PE. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

NAMA GAMBAR :
ROW PLAN FLY OVER GANEFO (MRANGGEN)

NO GAMBAR :
C - 05
SKALA :
1 : 750





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	



PT. ADHIYASA DESICON

DIGAMBAR
Doni
DONI SETIAWAN
DRAFTER

DIRENCANA
Ir. Lubas
Ir. LUBAS, M.T.
AHLI REBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA
Purhatman
PURHATMAN, SST, M.T.
PIK. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

NAMA GAMBAR :
SITUASI DAN POTONGAN MEMANJANG
Sta. -0+250 - Sta. 0+000

NO GAMBAR :
C-08
SKALA :
1 : 1000

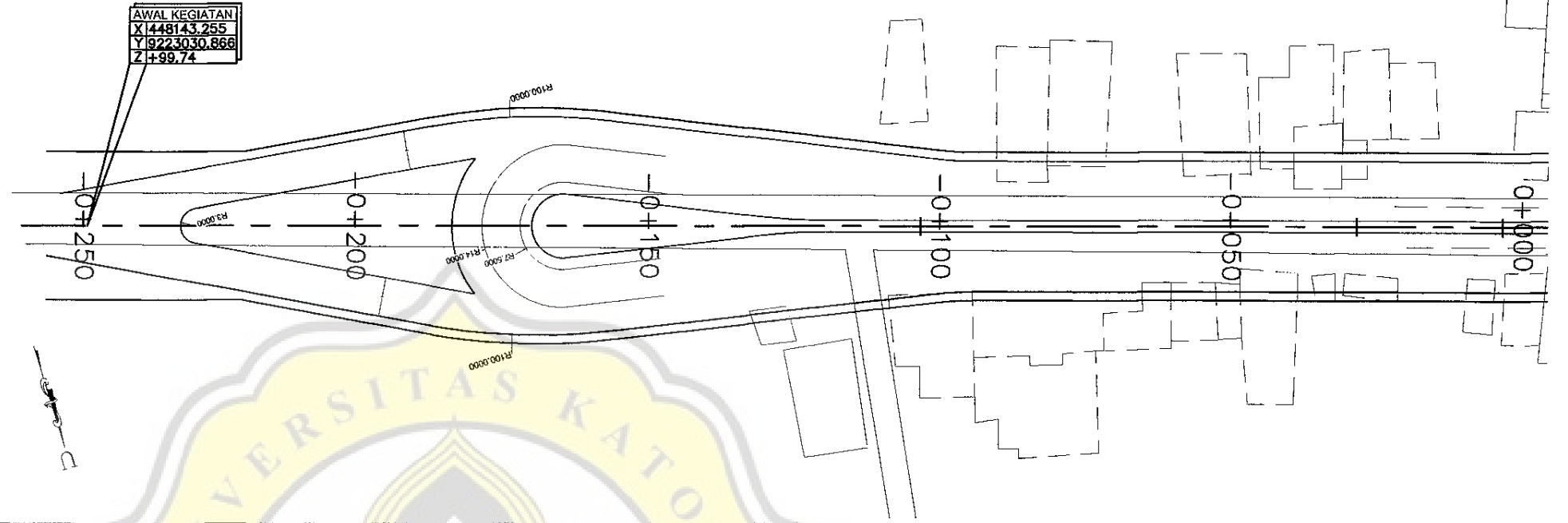
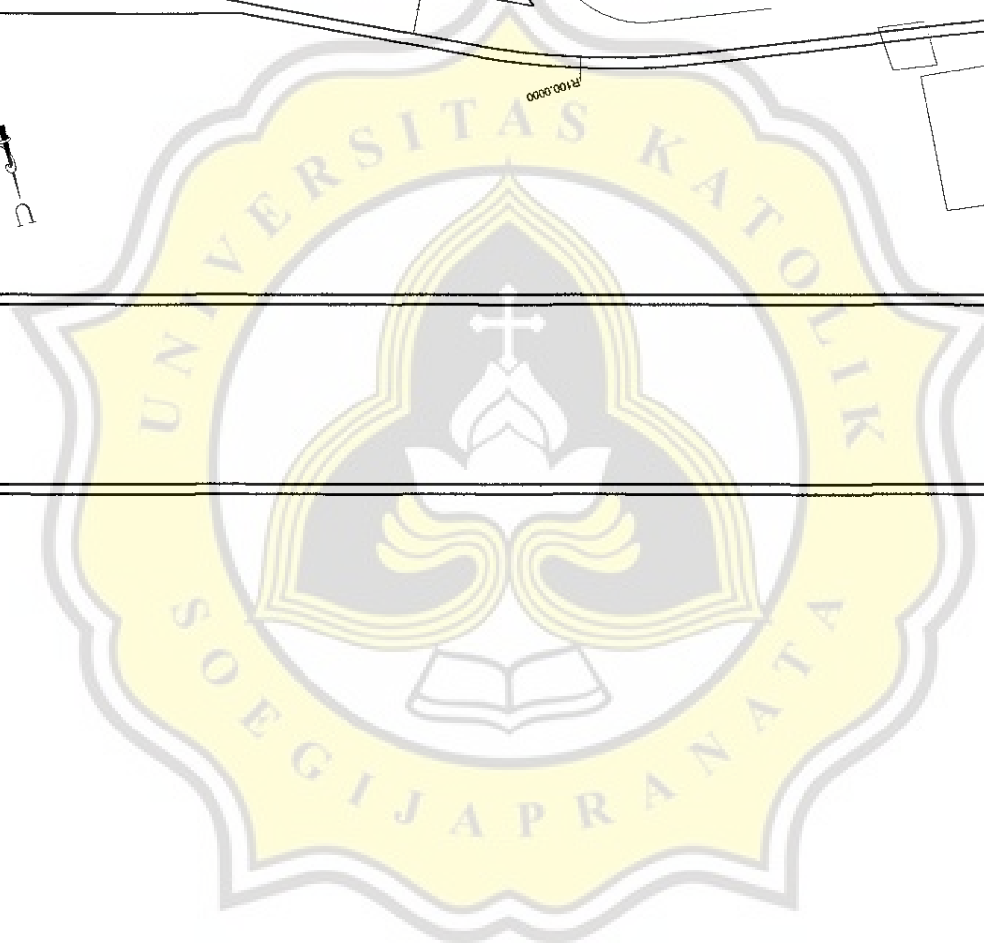


Diagram
Superelevasi

+5
+0
-5

+5
+0
-5



Elevasi
Existing
Desain

STA.

0+000

0+050



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	

PT. ADHIYASA DESICON

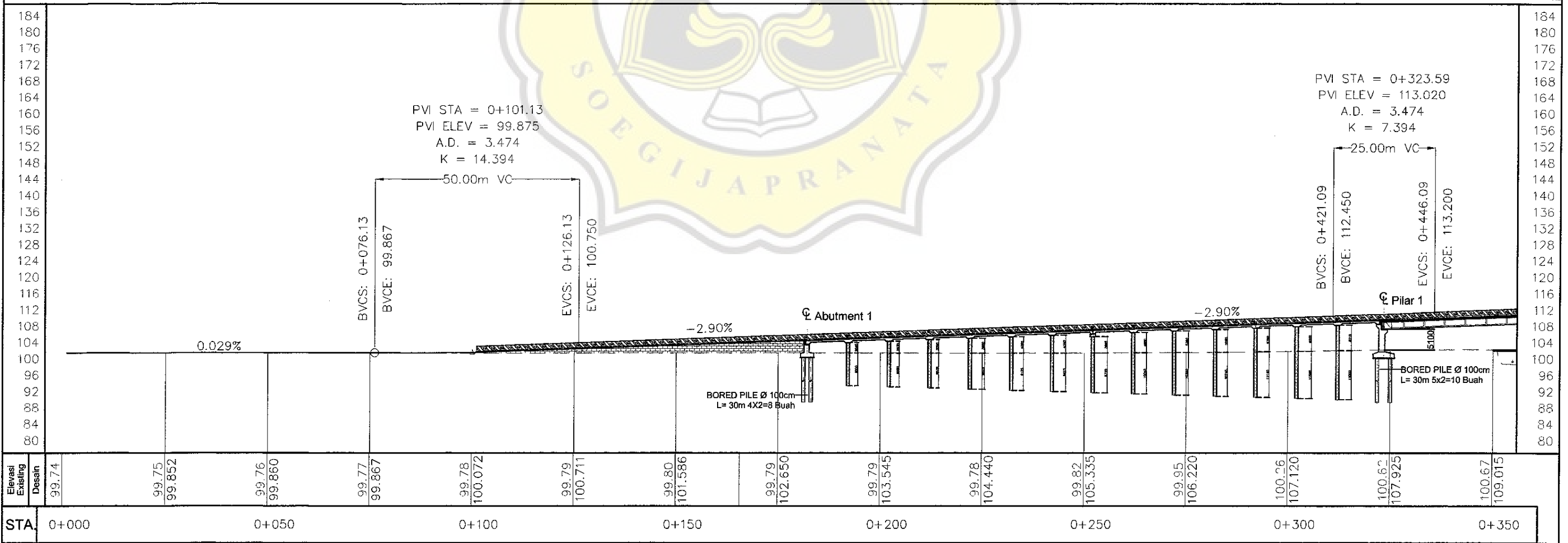
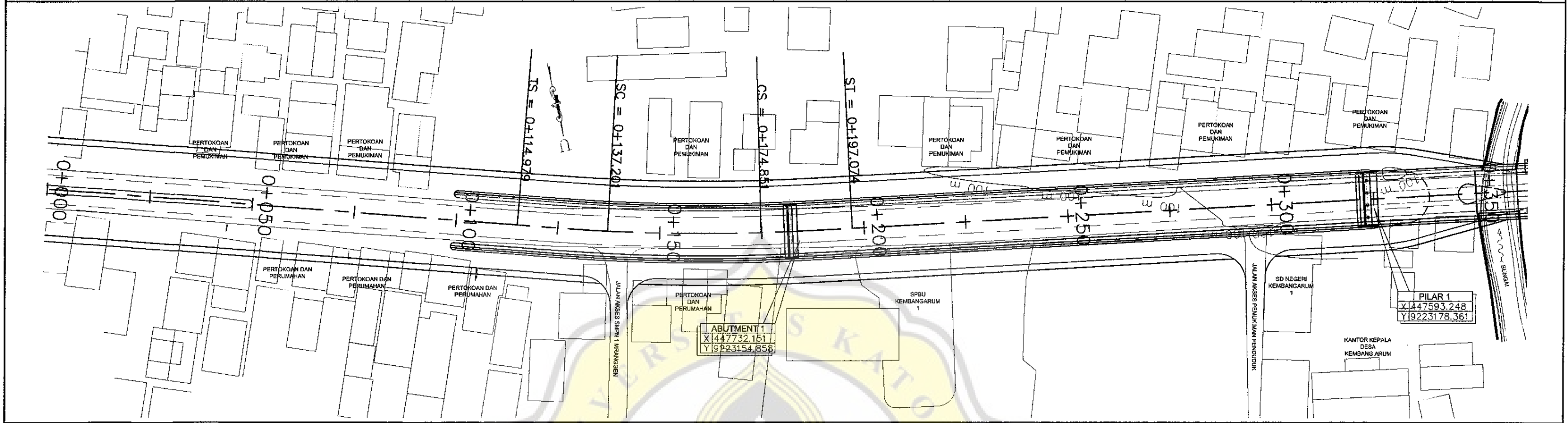
DIGAMBAR
DANI SETIAWAN
DRAFTER

DIREKSI
Ir. LUBAB, M.T.
AHLI JEMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA
PURHATMAN, SST, M.T.
PIK KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

NAMA GAMBAR :
SITUASI DAN POTONGAN MEMANJANG
Sta. 0+000 - Sta. 0+350

NO GAMBAR :
C-07
SKALA :
1 : 1000





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	

PT. ADHYASA DESICON

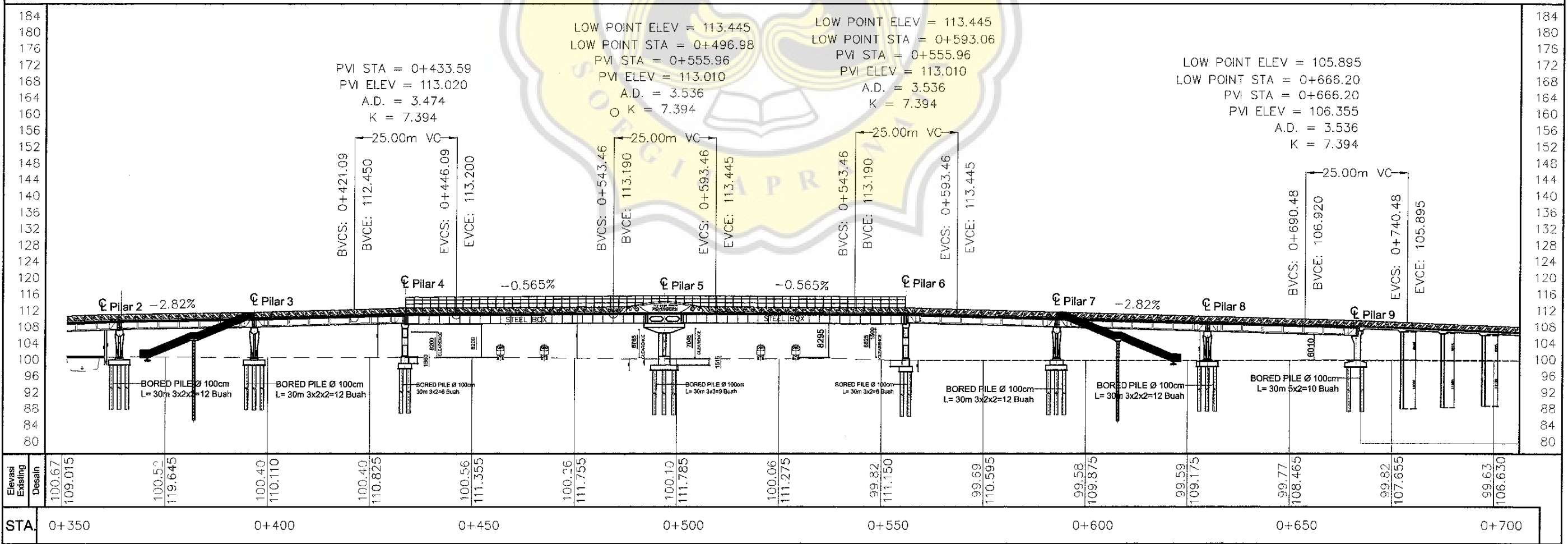
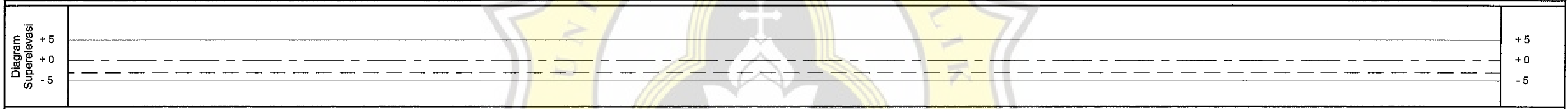
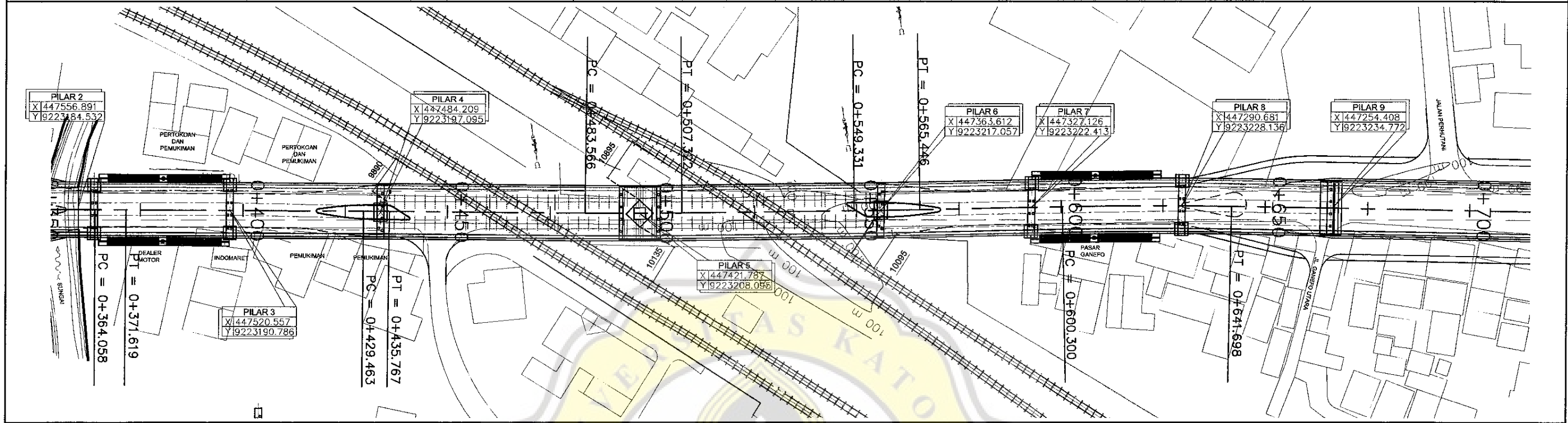
DIGAMBAR
Doni Setawan
 DONI SETAWAN
 DRAFTER

DIRENCANA
Ahli Lubab, M.T.
 AHLI JEMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA
Purhatman, SST, M.T.
 PURHATMAN, SST, M.T.
 PI. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

NAMA GAMBAR :
 SITUASI DAN POTONGAN MEMANJANG
 Sta. 0+350 - Sta. 0+700

NO GAMBAR :
 C-08
 SKALA :
 1 : 1000



Desain	100.67	109.015	100.52	119.645	100.40	110.110	100.40	110.825	100.56	111.355	100.26	111.755	100.10	111.785	100.06	111.275	99.82	111.150	99.69	110.595	99.58	109.875	99.59	109.175	99.77	108.465	99.82	107.655	99.63	106.630
Elevasi Existing	100.67	109.015	100.52	119.645	100.40	110.110	100.40	110.825	100.56	111.355	100.26	111.755	100.10	111.785	100.06	111.275	99.82	111.150	99.69	110.595	99.58	109.875	99.59	109.175	99.77	108.465	99.82	107.655	99.63	106.630



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	

PT. ADHIYASA DESICON

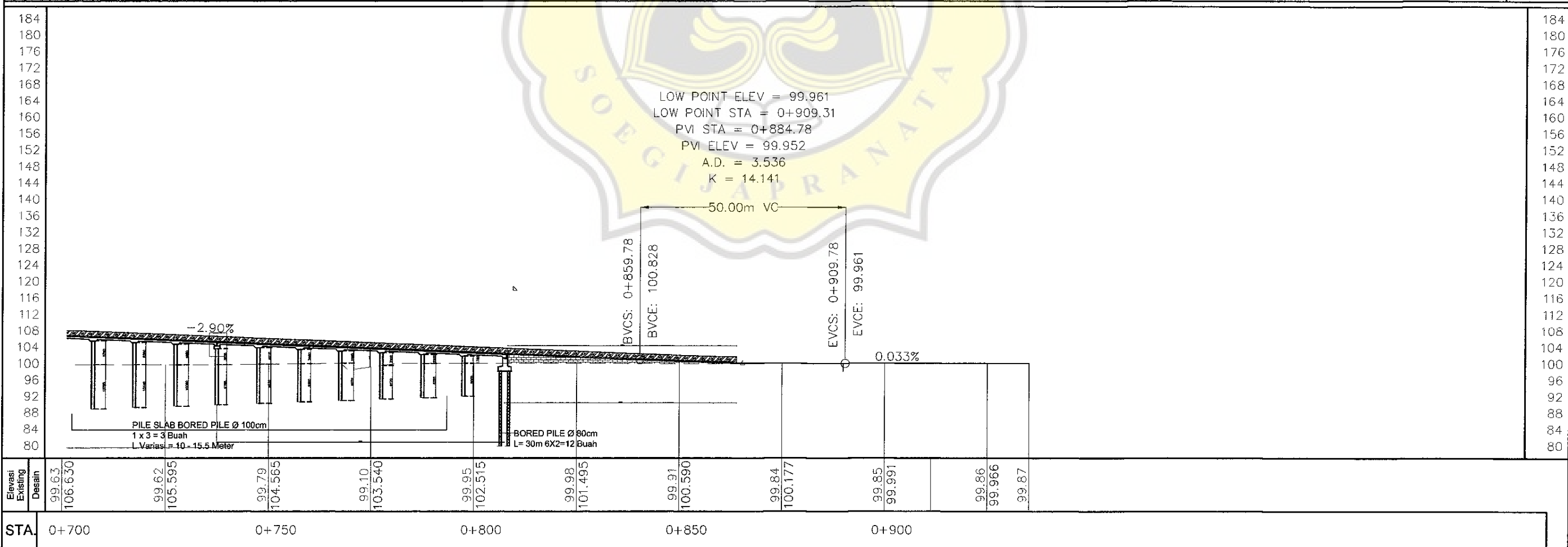
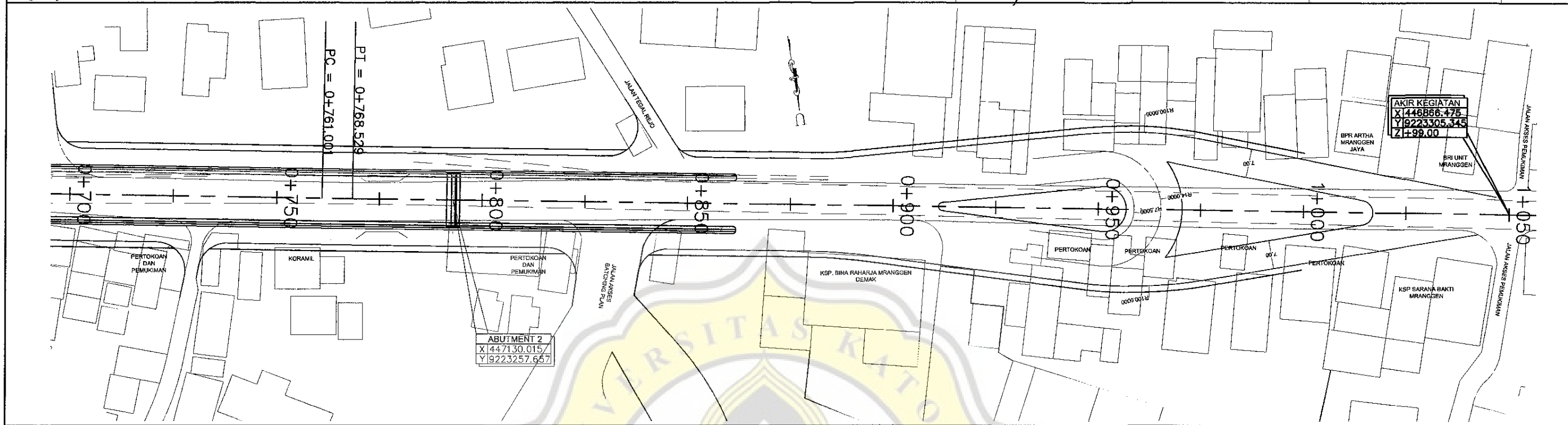
DIGAMBAR
DONI SETAWAN
DRAFTER

DIRENCANA
LUBAS, M.T.
AHUJEMBATANT/STRUKTUR

DIPERIKSA
PURHATMANI, M.T.
PI. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

NAMA GAMBAR :
SITUASI DAN POTONGAN MEMANJANG
Sta. 0+700 - Sta. 1+050

NOMOR GAMBAR :
C-09
SKALA :
1 : 1000





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	

PT. ADHIYASA DESICON

DIGAMBAR
DONI SETIAWAN
DRAFTER

DIREKSI
I. LUBAB, M.T.
AHLI JEMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA
PURHATMANTO, M.T.
PIK. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

NAMA GAMBAR :
DATA BORE LOG BH-02
FLY OVER GANEF0 (MRANGGEN)

NO GAMBAR :
C-10
SKALA :

← GODONG / PURWODADI

SEMARANG →

1

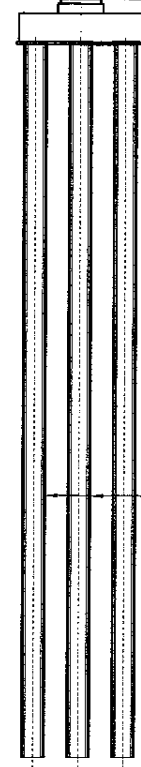
⊕ Pilar 2

⊕ Pilar 3

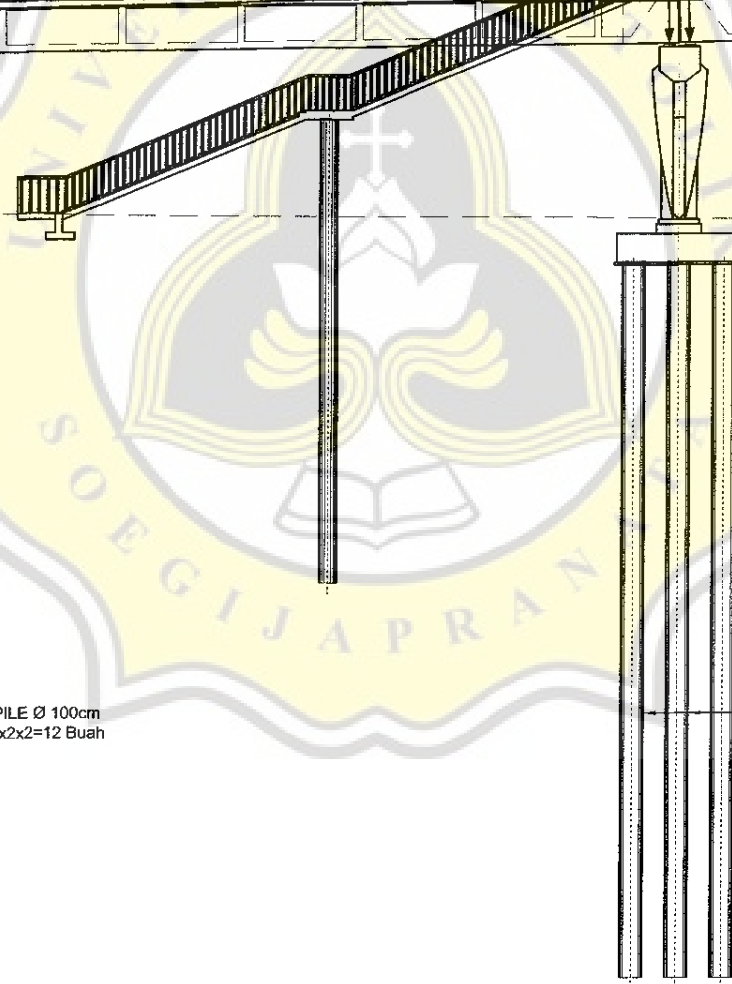
⊕ Pilar 4

NO	DEPTH	CORE DESCRIPTION	SPT TEST	SPT N & VALUE			SEMI-EMPIRICAL CORRELATION TEST		
				N1	N2	N3	qc (MPa)	qc (kg/cm ²)	qc (psi)
1.0	0.0	Soil clay, dark grey, non plasticity (Sp 0)							
2.0	0.5	Soil clay with gravel, Dark grey, Low plasticity	SPT-1	4	4	4			
3.0	1.0	Soil clay with gravel, Dark grey, Low plasticity							
4.0	1.5	Soil clay, Light grey, High plasticity	SPT-2	4	5	5			
5.0	2.0	Soil clay, Light grey, High plasticity	SPT-3	4	5	7			
6.0	2.5	Soil clay, Light grey, High plasticity	SPT-4	5	6	9			
7.0	3.0	Soil clay, Light grey, High plasticity	SPT-5	5	7	8			
8.0	3.5	Soil clay, Light grey, High plasticity	SPT-6	7	8	11			
9.0	4.0	Soil clay, Grey, High plasticity	SPT-7	7	7	8			
10.0	4.5	Soil clay, Grey, High plasticity	SPT-8	7	8	11			
11.0	5.0	Soil clay, Grey, High plasticity	SPT-9	8	9	17			
12.0	5.5	Soil clay, Grey, High plasticity	SPT-10	8	9	17			
13.0	6.0	Soil clay, Grey, High plasticity	SPT-11	8	11	23			
14.0	6.5	Soil clay, Dark grey, High plasticity	SPT-12	10	12	24			
15.0	7.0	Soil clay, With fine sand, dark grey, low plasticity	SPT-13	10	14	24			
16.0	7.5	Soil clay, With fine sand, dark grey, low plasticity	SPT-14	13	17	24			
17.0	8.0	Soil clay, With fine sand, dark grey, low plasticity	SPT-15	18	23	40			
18.0	8.5	Soil sand, dark grey, low plasticity							
19.0	9.0	Soil sand, dark grey, non plasticity							
20.0	9.5	Soil sand, dark grey, non plasticity							
21.0	10.0	Soil sand, dark grey, non plasticity	SPT-16	25	28	30			

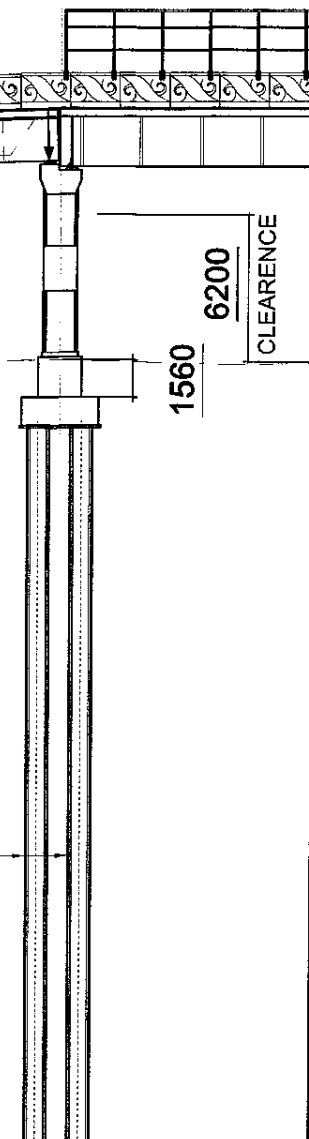
BH 02



BORED PILE Ø 100cm
L= 30m 3x2x2=12 Buah



BORED PILE Ø 100cm
L= 30m 3x2x2=12 Buah



BORED PILE Ø 100cm
L= 30m 3x2=6 Buah

1560
6200
CLEARANCE



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	

PT. ADHIYASA DESICON

DIGAMBAR	DIRENCANA
DONI SETIAWAN DRAFTER	H. LUBAB, M.T. AHU JEMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA	NAMA GAMBAR :
PURHATMANTO, WST, M.T. PIK. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN	DATA BORE LOG BH-01 FLY OVER GANEF0 (MRANGGEN)

NO GAMBAR :
C-11
SKALA :

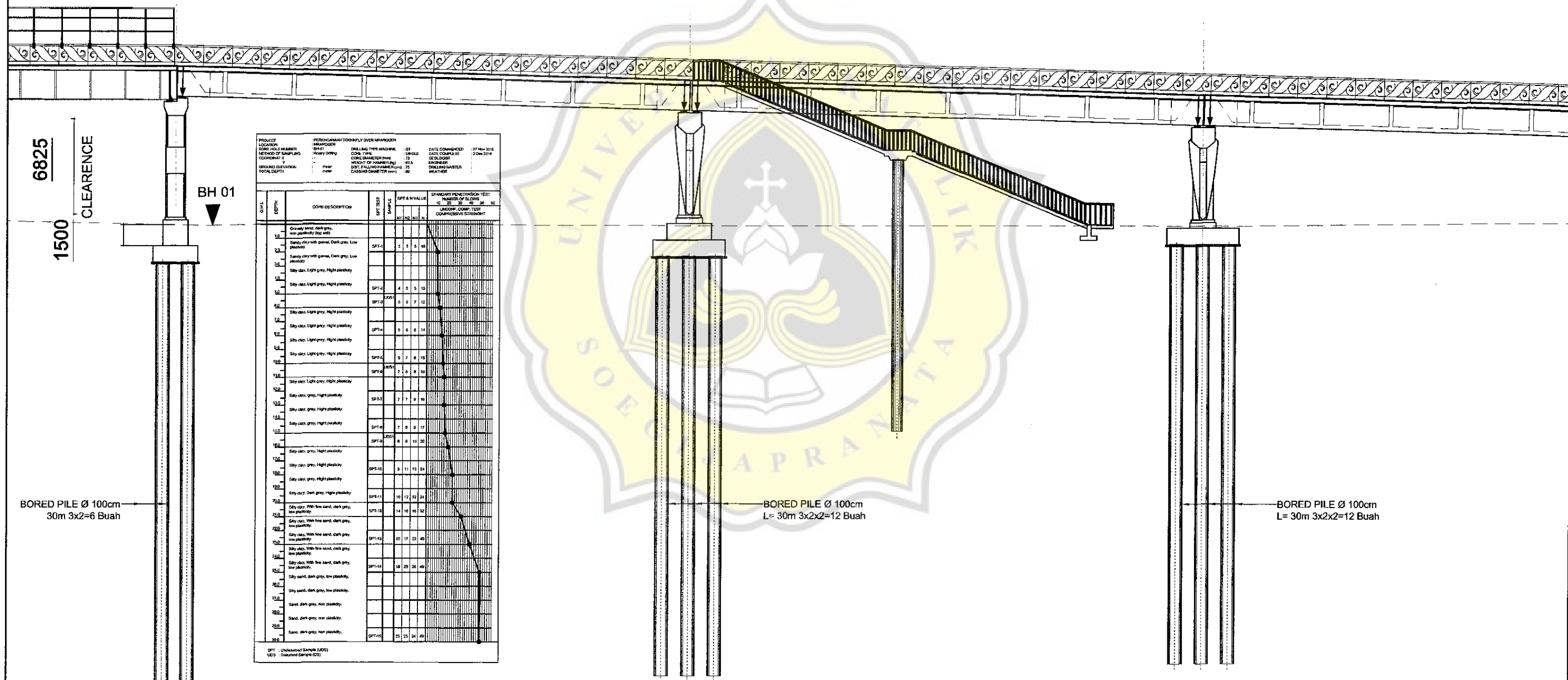
← GODONG / PURWODADI

SEMARANG →

☉ Pilar 6

☉ Pilar 7

☉ Pilar 8





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	



PT. ADHIYASA DESICON

DIGAMBAR

Doni Setiawan
DONI SETIAWAN
DRAFTER

DIRENCANA

K. Lubab
K. LUBAB, M.T.
AHJ JEMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA

Purhatanto
PURHATANTO, S.P., M.T.
PIK KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

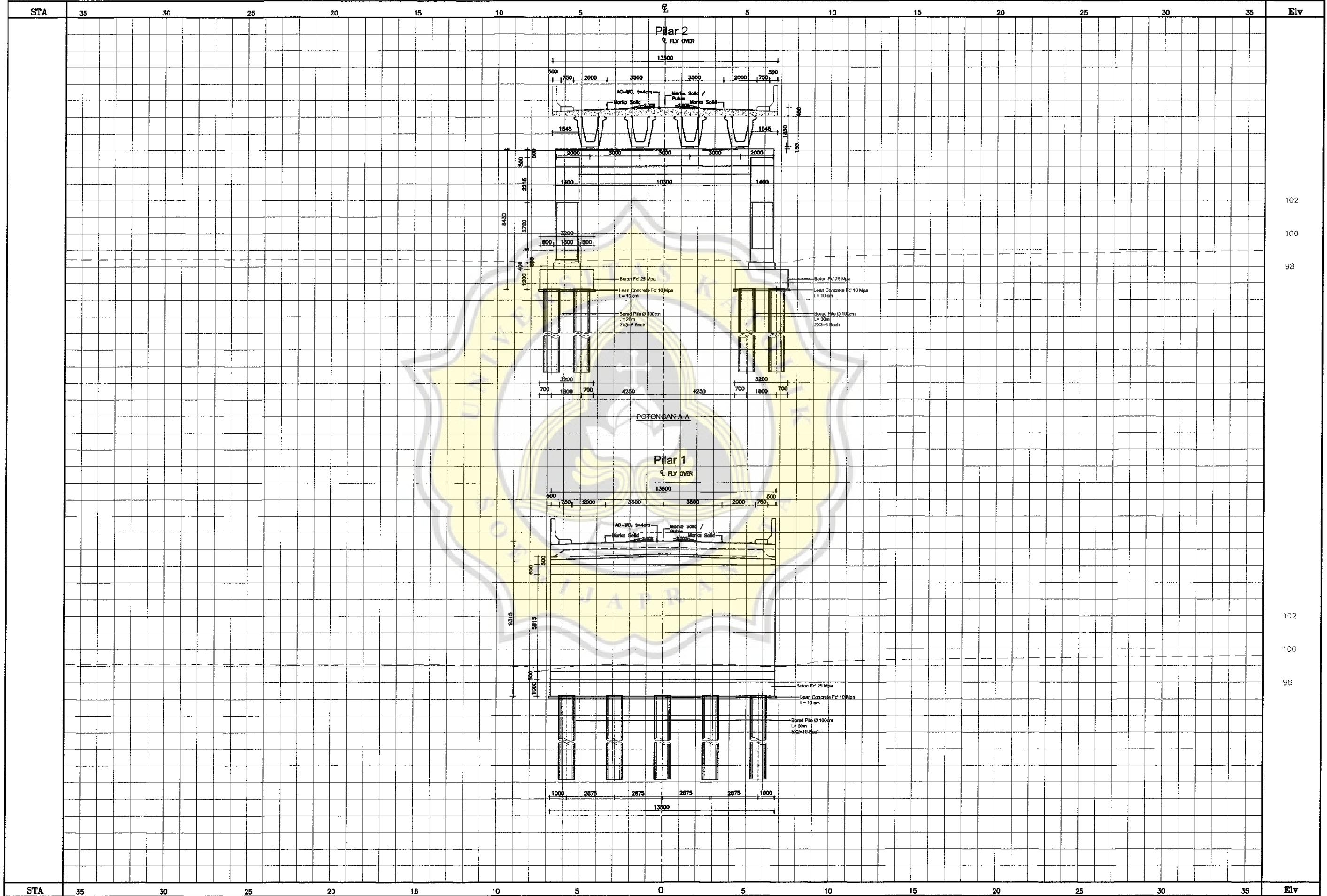
NAMA GAMBAR :

POTONGAN MELINTANG

NO GAMBAR :

D - 14

SKALA :
H = 1 : 200
V = 1 : 200





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Rutas Semarang - Godong	



PT. ADHIYASA DESICON

DIGAMBAR

Doni
DONI SETIAWAN
DRAFTER

DIRENCANA

Y. Lubab
Y. LUBAB, M.T.
AHLI JEMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA

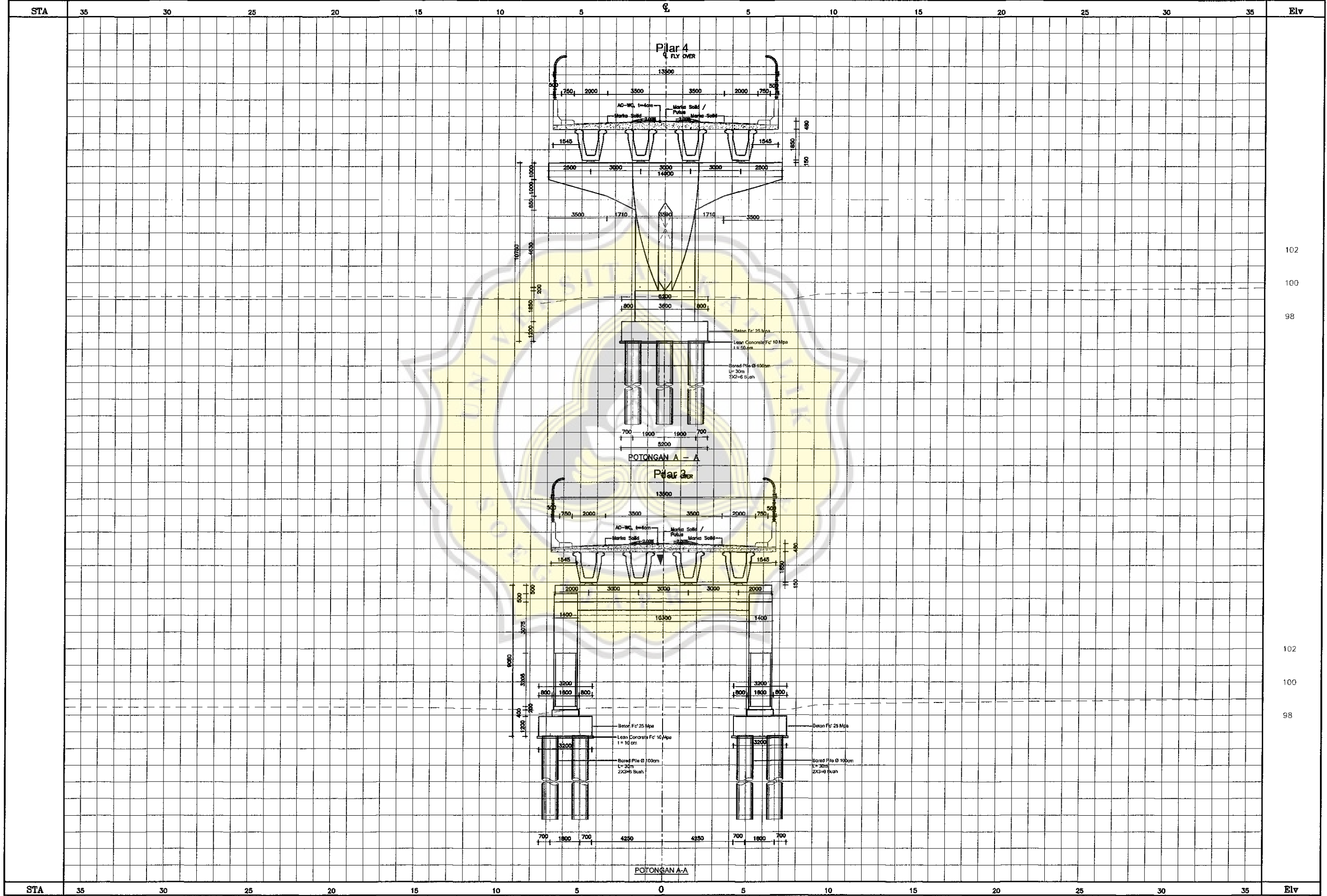
Purhatanto
PURHATANTO, SST, M.T.
PEL. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

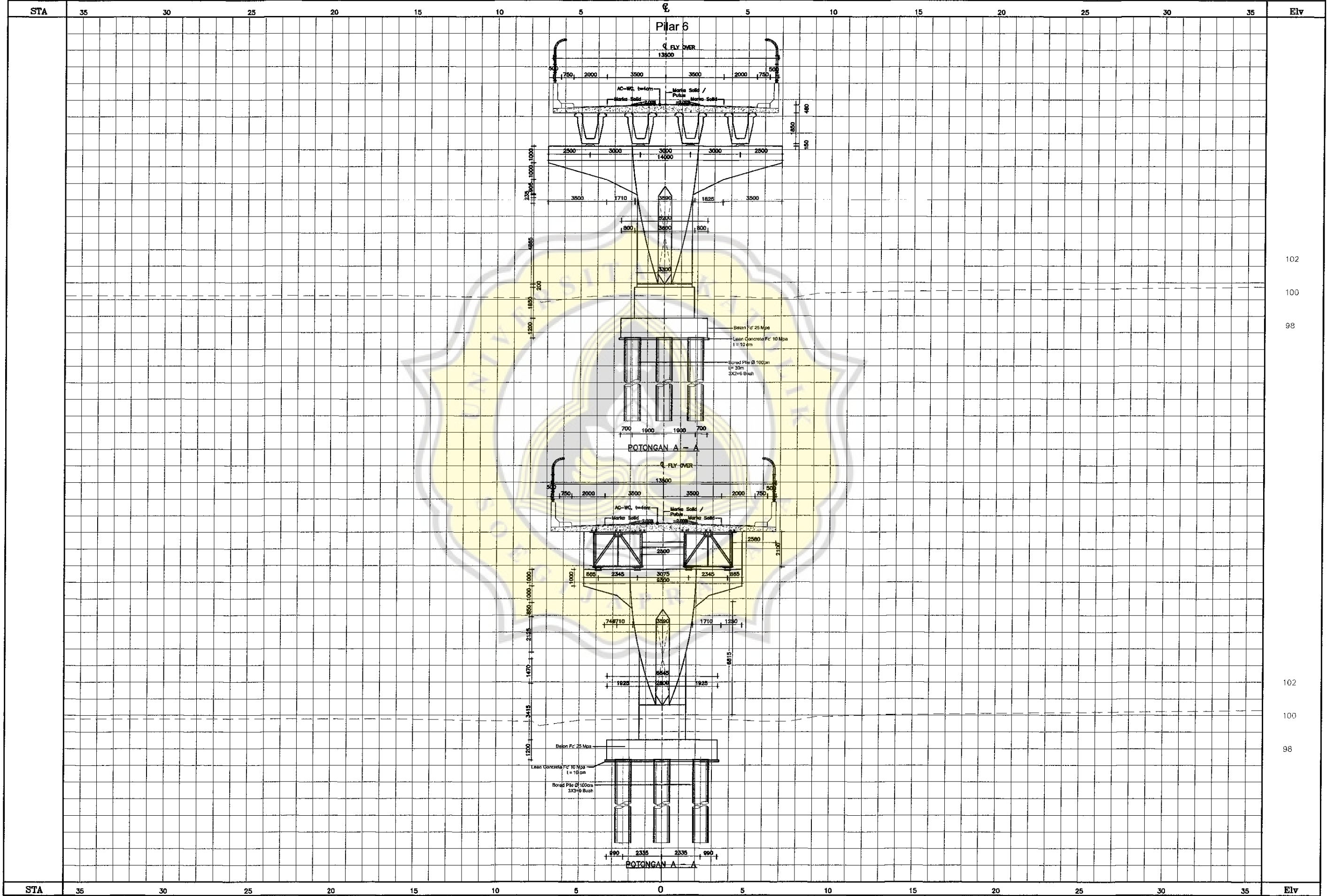
NAMA GAMBAR :

POTONGAN MELINTANG

NO GAMBAR :
D - 15

SKALA :
H = 1 : 200
V = 1 : 200







PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	



PT. ADHIYASA DESICON

DIGAMBAR

Doni Setiawan
DONI SETIAWAN
DRAFTER

DIRENCANA

K. Lubas
K. LUBAS, M.T.
AHLI JEMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA

Purhatman
PURHATMAN, S.T., M.T.
PIH. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

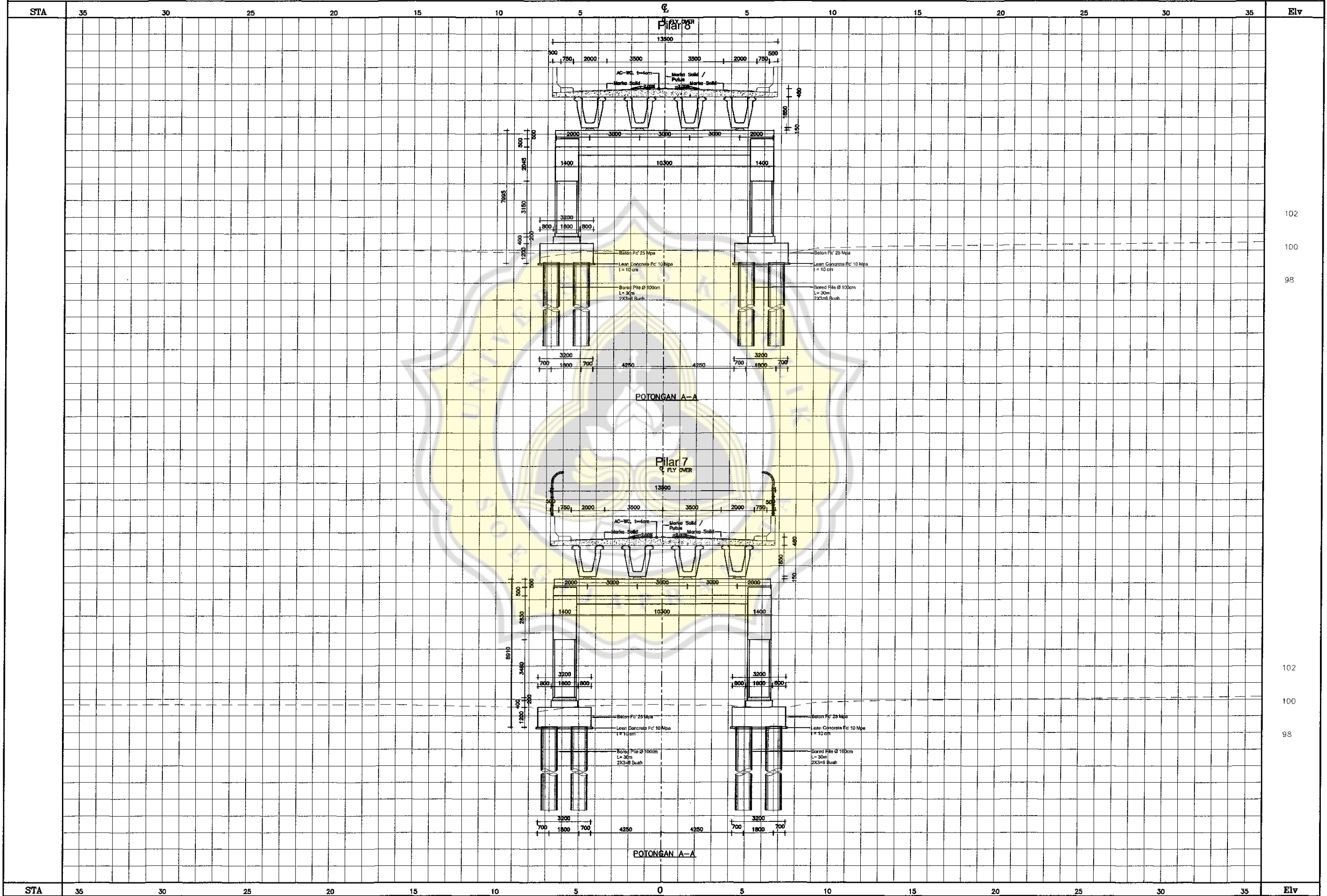
NAMA GAMBAR :

POTONGAN MELINTANG

NO GAMBAR :

D - 17

SKALA :
H = 1 : 200
V = 1 : 200





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	



PT. ADHIYASA DESICON

DIGAMBAR

Doni
DONI SETIAWAN
DRAFTER

DIRENCANA

Yuli
YULI LUBAB, M.T.
AHLI JEMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA

Purhatanto
PURHATANTO, S.T., M.T.
PIK. KEPALA SEKSI RENCANA BANGUN

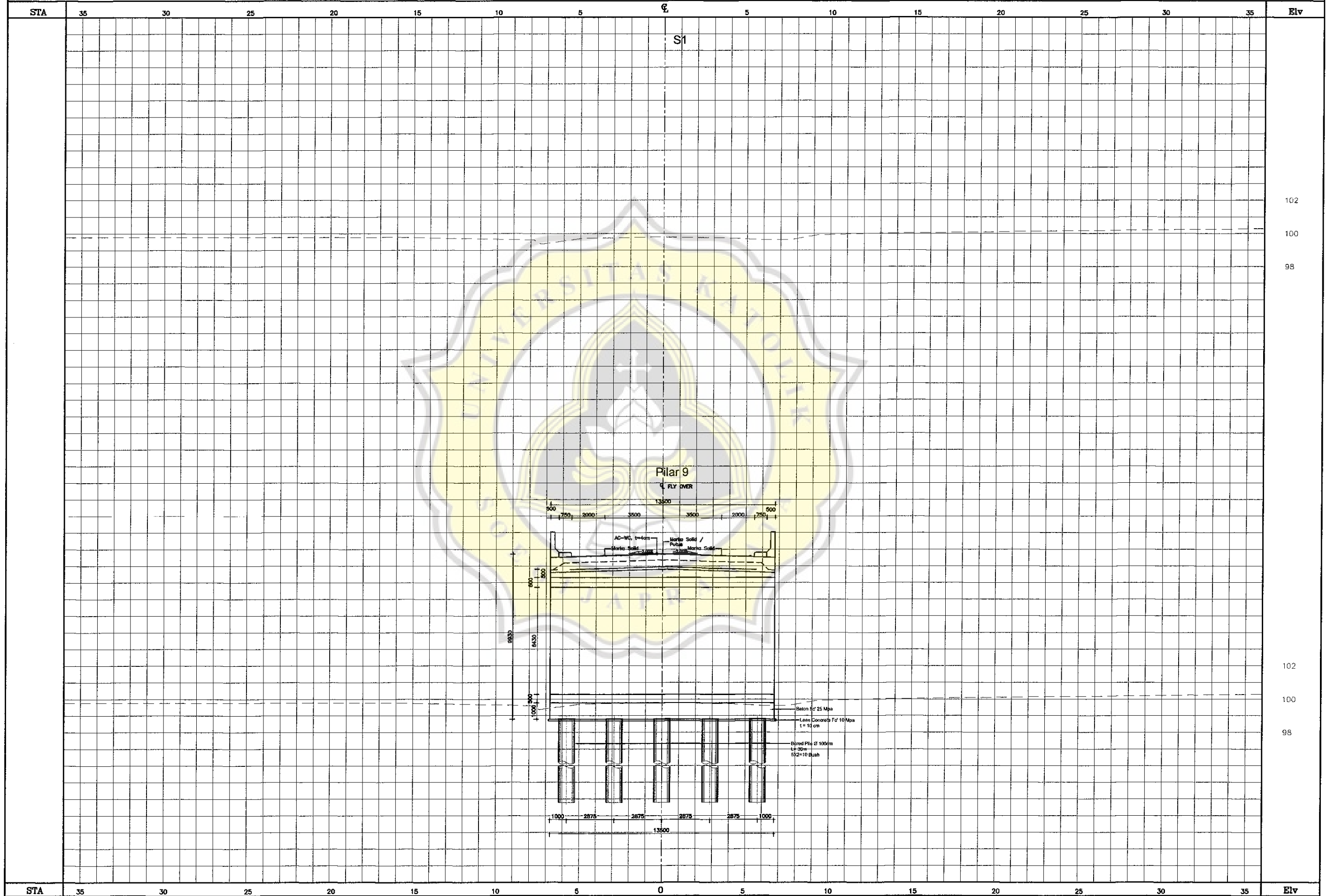
NAMA GAMBAR :

POTONGAN MELINTANG

NO GAMBAR :

D - 18

SKALA :
H = 1 : 200
V = 1 : 200





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET
-

PROVINSI
-

SUMBER DANA
-



PT. ADHYASA DESICON

DIGAMBAR

DONI SETIawan
DRAFTER

DIRENCANA

Ir. LUBAS, M.T.
AHLI JEMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA

PURHATMAN, SST, M.T.
PI. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

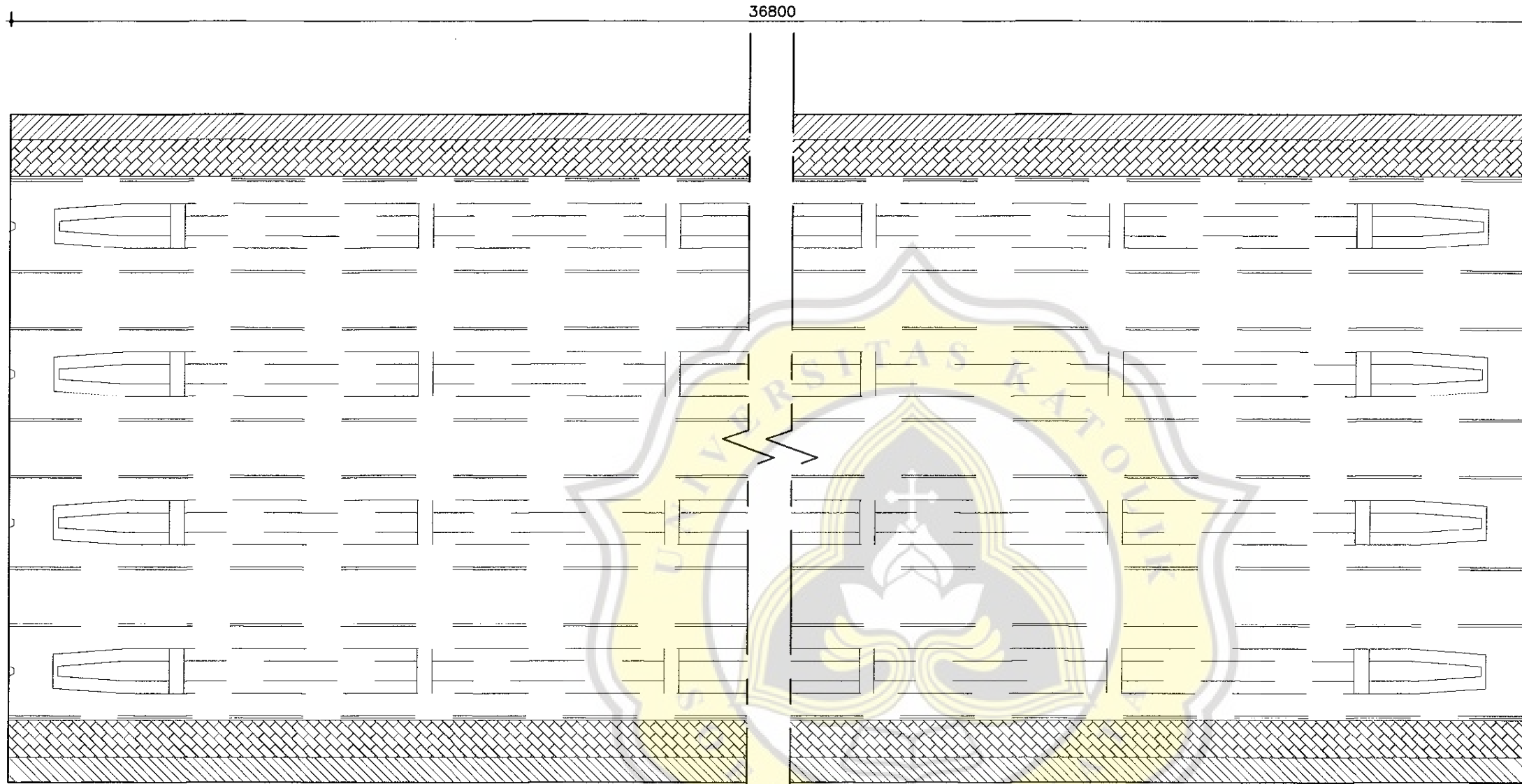
NAMA GAMBAR :

DIMENSI PLAT LANTAI BENTANG 36,80 METER

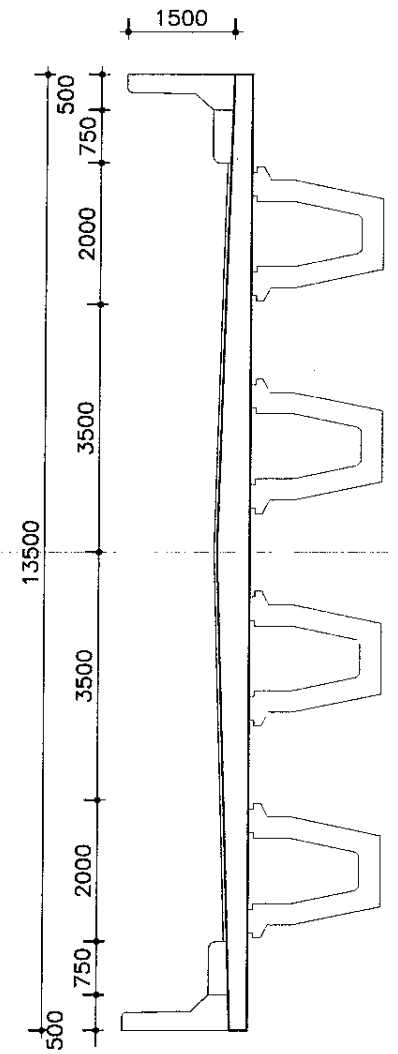
NO GAMBAR :

E - 14 - a

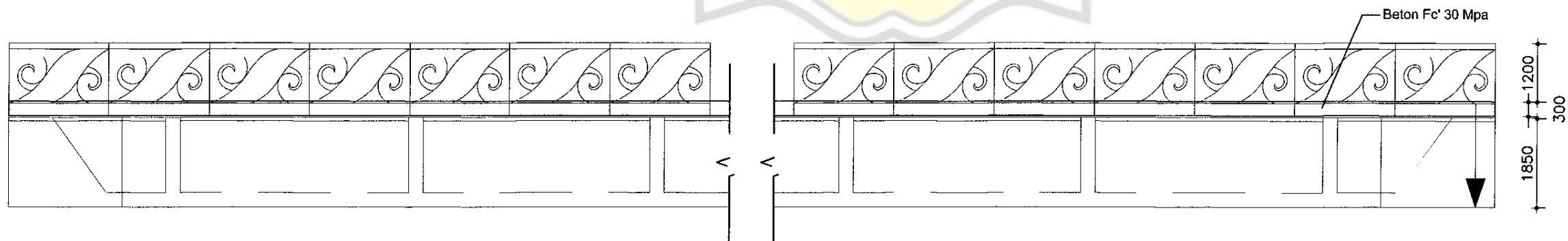
SKALA :
H = 1 : 100
V = 1 : 100



TAMPAK ATAS



TAMPAK DEPAN



TAMPAK SAMPING



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	



PT. ADHIYASA DESICON

DIGAMBAR

DONI SETIawan
DRAFTER

DIRENCANA

I. LUBAS, M.T.
AHU JEMBATAN/STRUKTUR

DIPERIKSA

PURHATMAN, SST, M.T.
PI. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

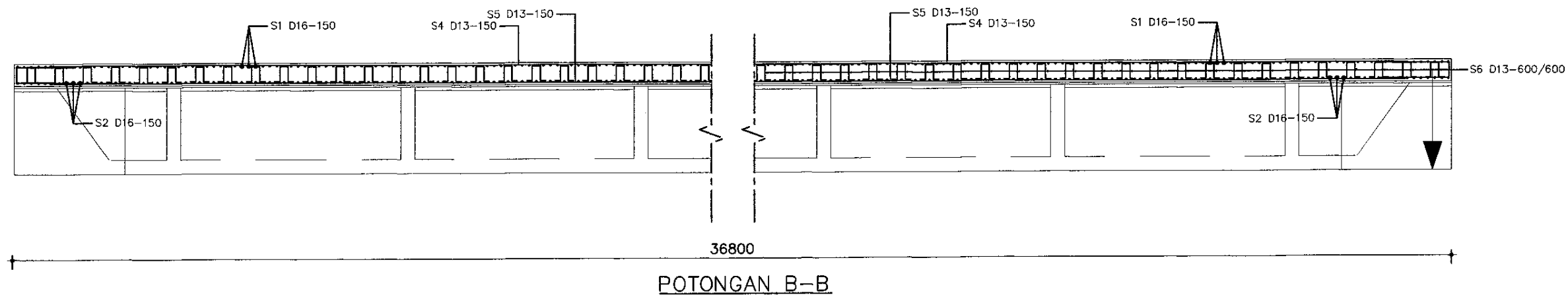
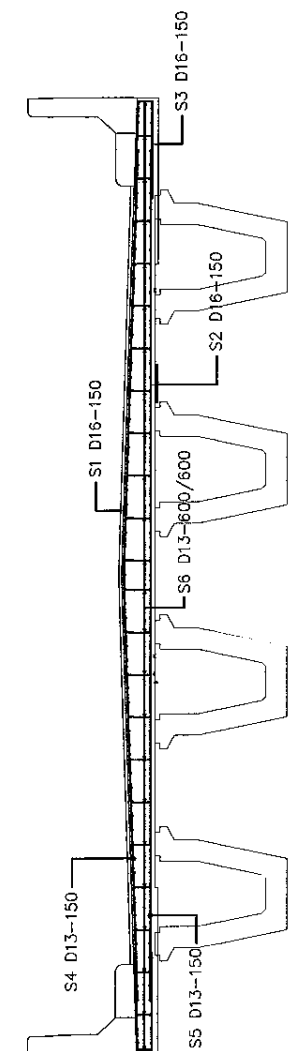
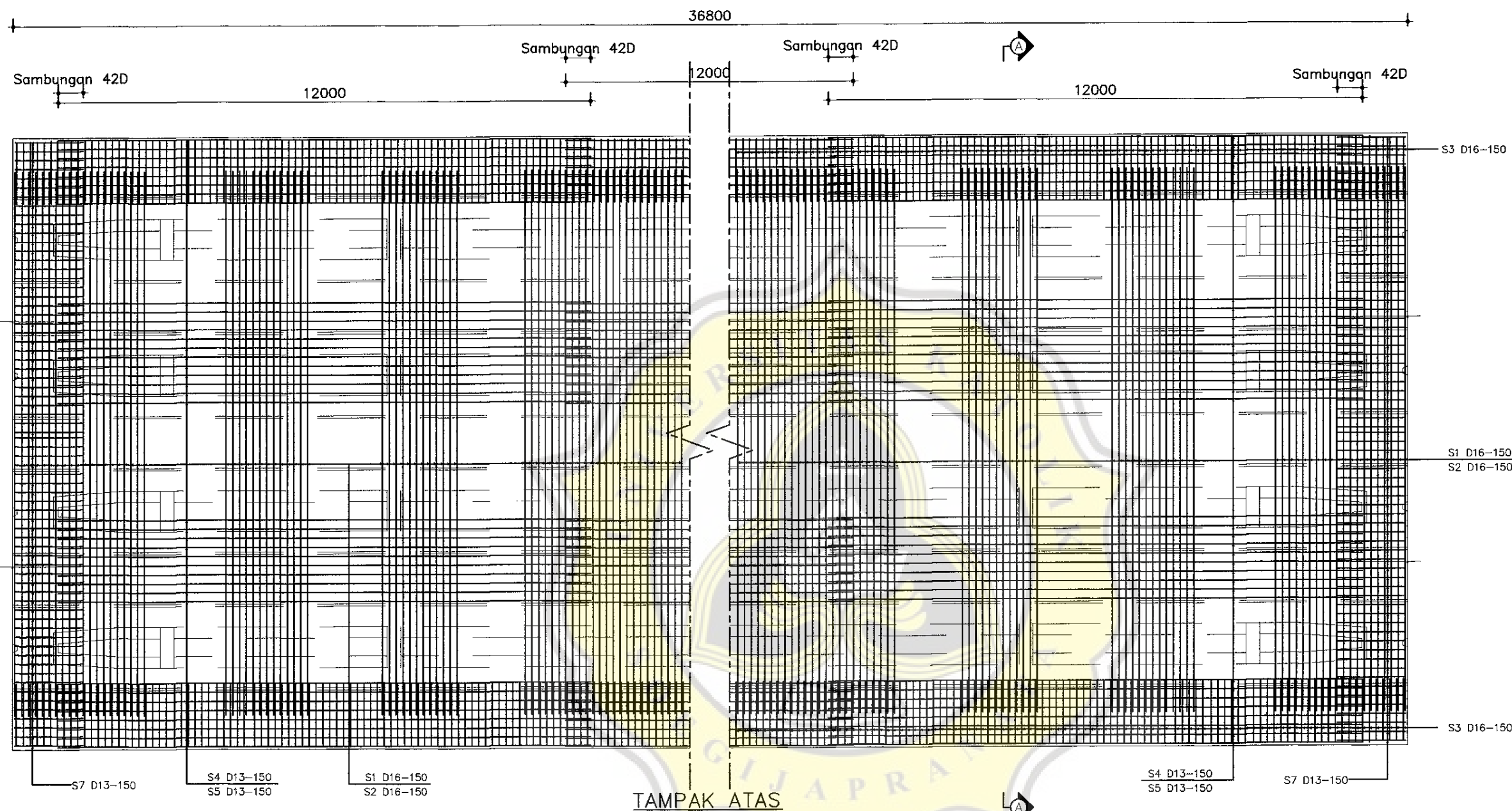
NAMA GAMBAR :

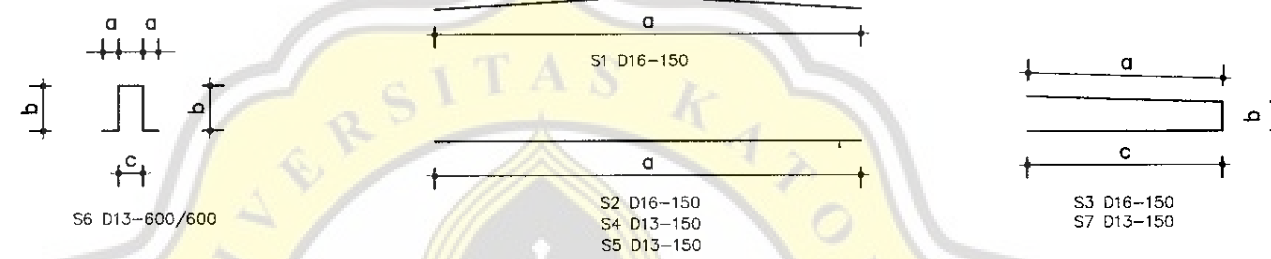
PEMBESIAN PLAT LANTAI BENTANG 36,80 METER

NO GAMBAR :

E-14-b

SKALA:
H=1:100
V=1:100





PLAT LANTAI

No	KODE PEMBESIAN	DIA	JARAK PUSAT KE PUSAT (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	Sambungan 42 D	TOTAL PANJANG (m)	BERAT SATUAN (kg/m)	TOTAL KUANTITAS (buah)	BERAT TOTAL (kg)
1	S1	D16	@150	12000					12	1,58	246	4.664,16
2	S2	D16	@150	12000					12	1,58	246	4.664,16
3	S3	D16	@150	1375	205	1370			2,95	1,58	492	2.293,22
4	S4	D13	@200	36800				3276	40,076	1,04	71	2.959,22
5	S5	D13	@200	36800				3276	40,076	1,04	71	2.959,22
6	S6	D13	@600/600	230	650	200			1,08	1,04	1426	1.601,69
7	S7	D13	@200	1250	350	11250			12,85	1,04	136	1.817,51



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	



PT. ADHYASA DESICON

DIGAMBAR

Doni
DONI SETIAWAN
DRAFTER

DIRENCANA

Alfa
ALFA LUBAB, M.T.
AHM JEMBATAN/STRUKTUR

DIPERIKSA

Purhatmudo
PURHATMUDO, SST, M.T.
PL. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

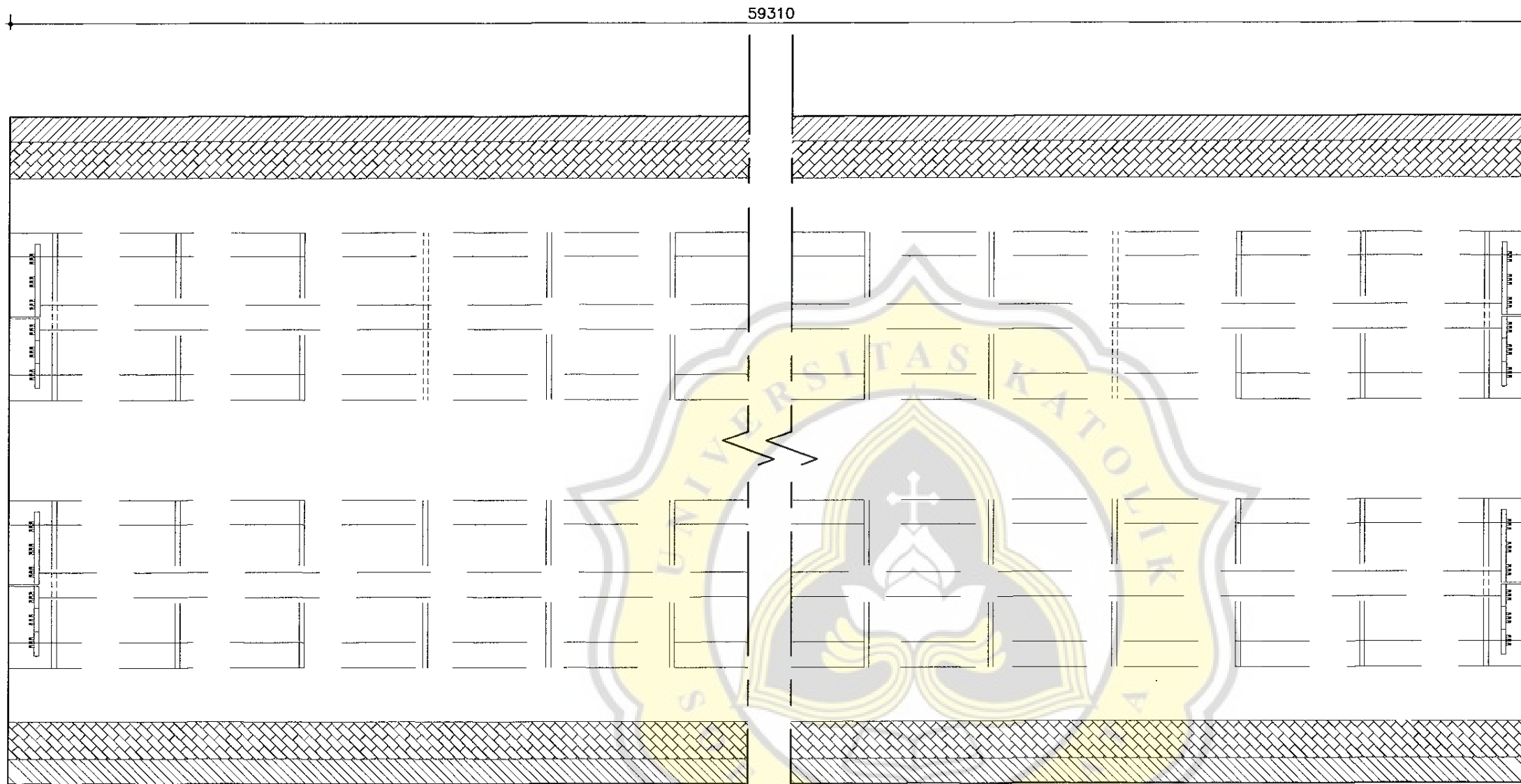
NAMA GAMBAR :

DIMENSI PLAT LANTAI BENTANG 59.31 METER

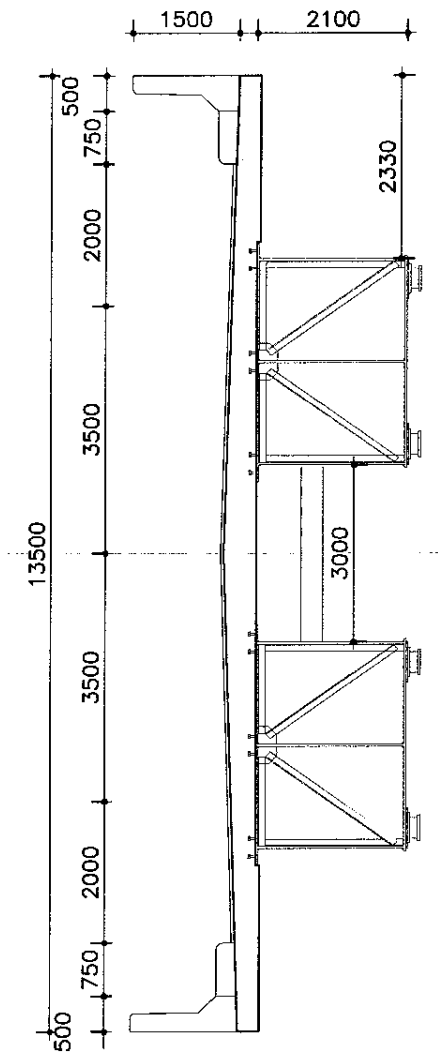
NO GAMBAR :

E - 15 - a

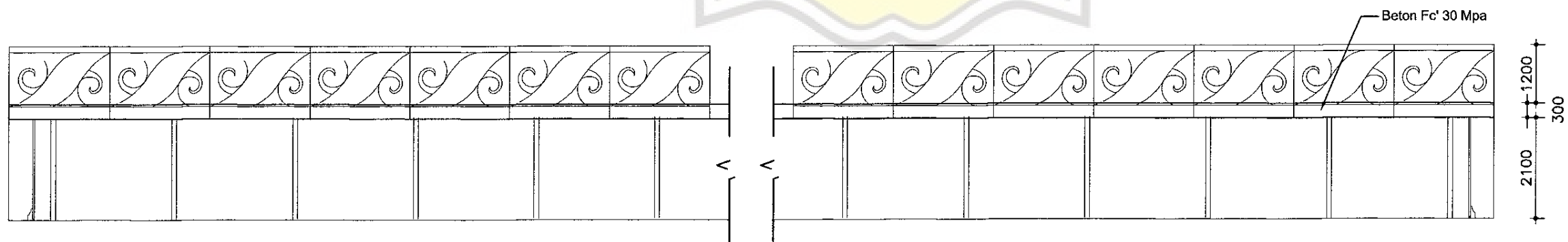
SKALA :
H = 1 : 100
V = 1 : 100



TAMPAK ATAS



TAMPAK DEPAN



TAMPAK SAMPING

Beton Fc' 30 Mpa



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	



PT. ADHYASA DESICON

DIGAMBAR

Don Setiawan
DON SETIAWAN
DRAFTER

DIREKSI

Il. DUBAG, M.T.
IL. DUBAG, M.T.
AHLI JEMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA

Purhatmanto, SST, M.T.
PURHATMANTO, SST, M.T.
PI. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

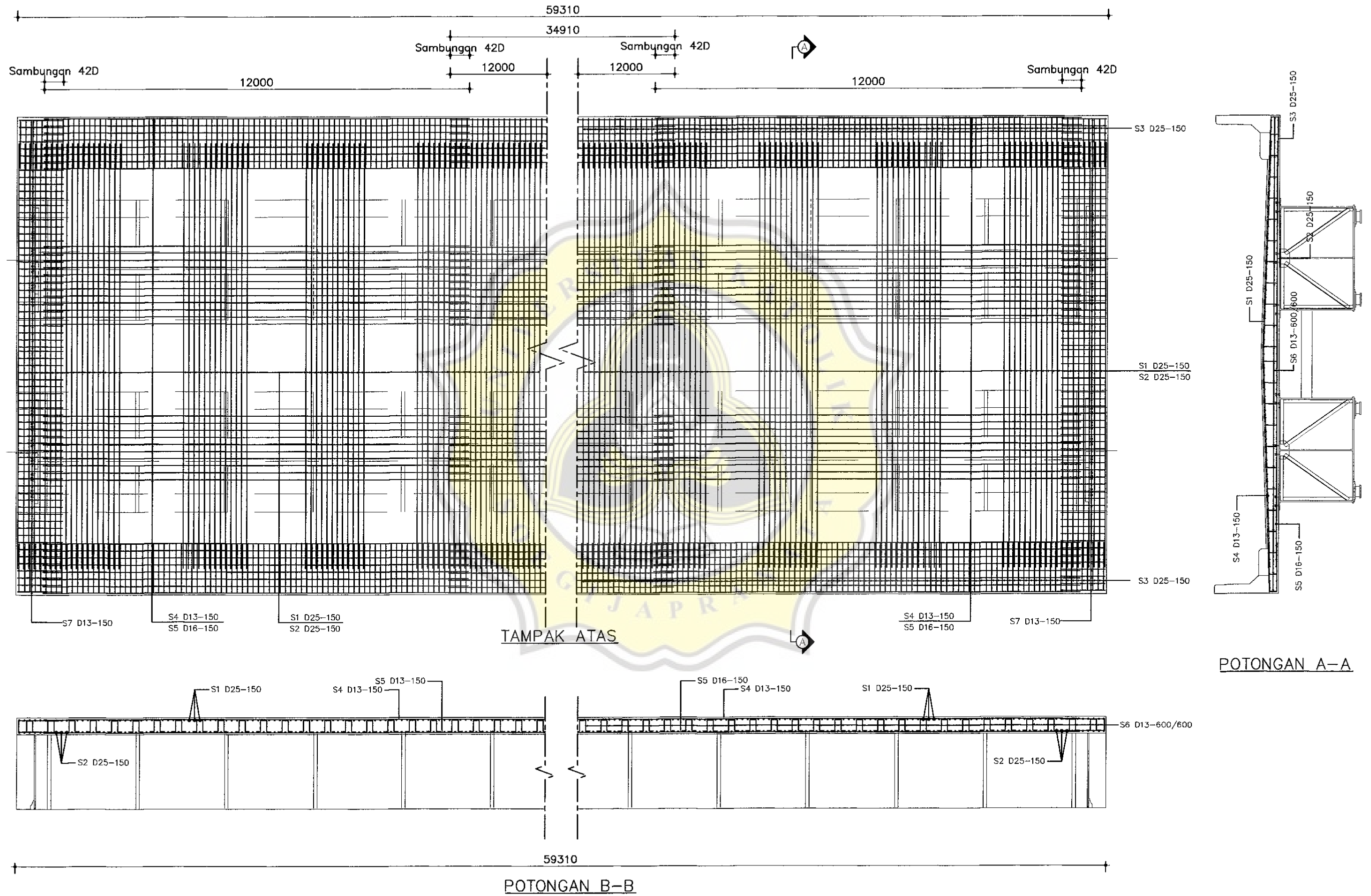
NAMA GAMBAR:

PEMBESIAN PLAT LANTAI BENTANG 59.31 METER

NO GAMBAR:

E-15-b

SKALA:
H=1:100
V=1:100



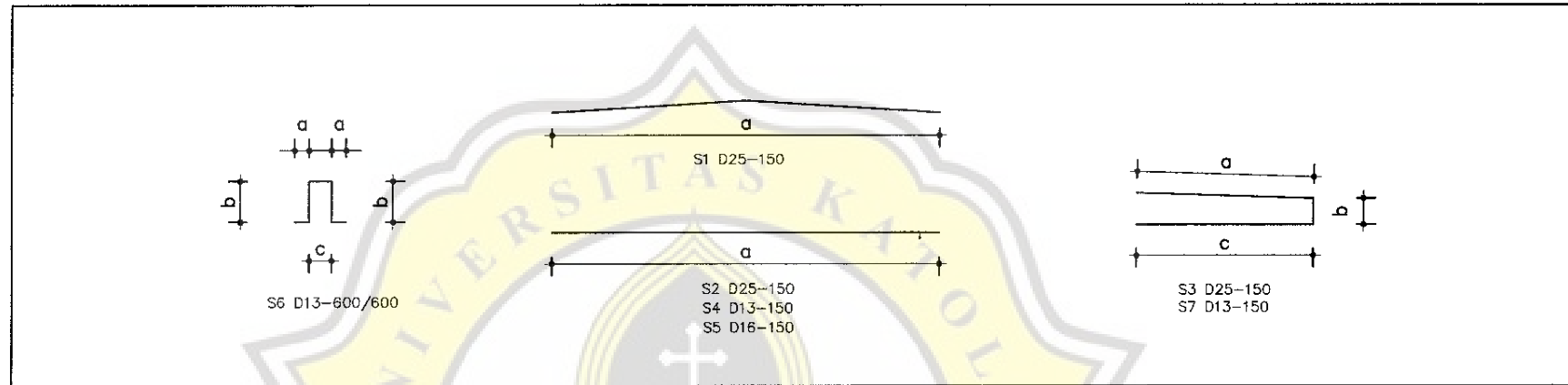
TAMPAK ATAS

POTONGAN A-A

POTONGAN B-B



PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
-	-	-
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	



PLAT LANTAI

No	KODE PEMBESIAN	DIA	JARAK PUSAT KE PUSAT (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	Sambungan 42 D	TOTAL PANJANG (m)	BERAT SATUAN (kg/m)	TOTAL KUANTITAS (buah)	BERAT TOTAL (kg)
1	S1	D25	@150	12000					12	3,85	396	18.295,20
2	S2	D25	@150	12000					12	3,85	396	18.295,20
3	S3	D25	@150	1375	205	1370			2,95	3,85	792	8.995,14
4	S4	D13	@200	59310				5460	64,77	1,04	71	4.782,62
5	S5	D16	@200	59310				6720	66,03	1,58	71	7.407,25
6	S6	D13	@600/600	230	650	200			1,08	1,04	2277	2.557,53
7	S7	D13	@200	1250	350	11250			12,85	1,04	136	1.817,51



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	



PT. ADHIYASA DESICON

DIGAMBAR

Doni
DONI SETIAWAN
DRAFTER

DIRENCANA

W. Lubab
W. LUBAB, M.T.
AHLI JEMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA

Purhatanto
PURHATANTO, S.T., M.T.
PI. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

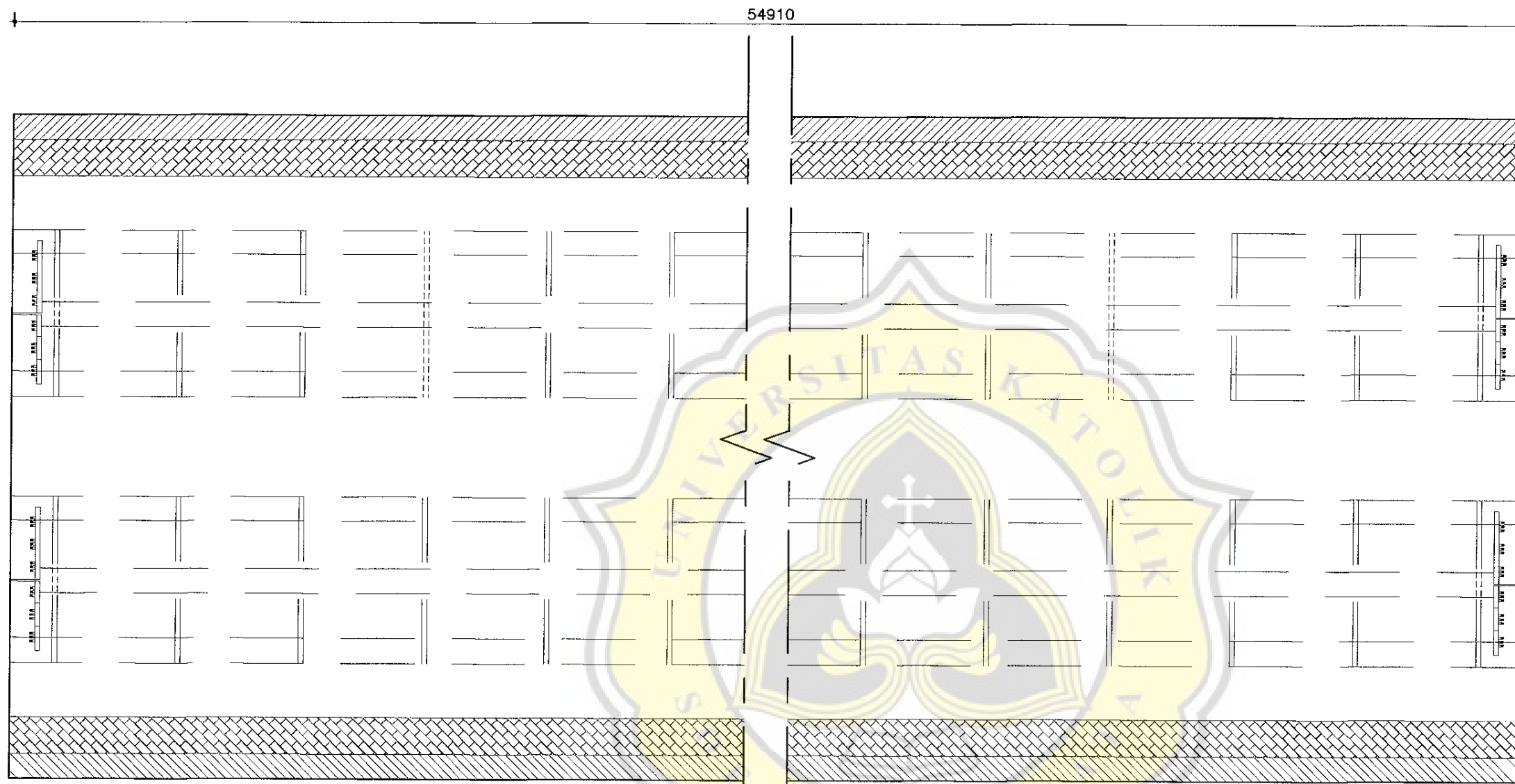
NAMA GAMBAR :

DIMENSI PLAT LANTAI BENTANG 54,91 METER

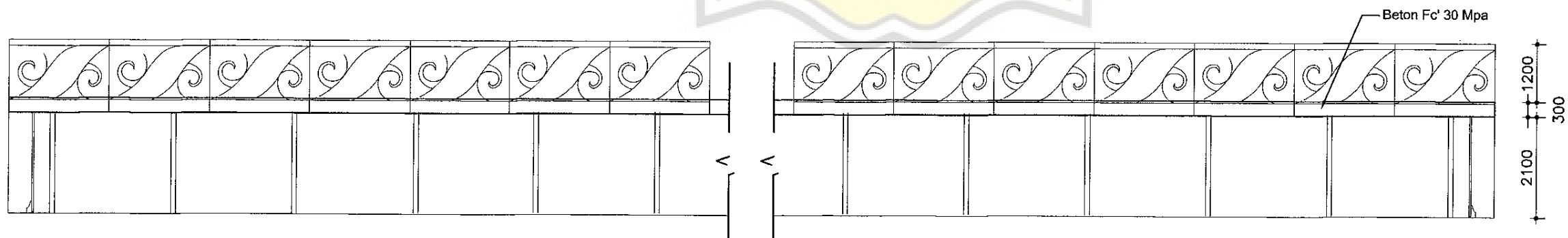
NO GAMBAR :

E - 16 - a

SKALA :
H = 1 : 100
V = 1 : 100

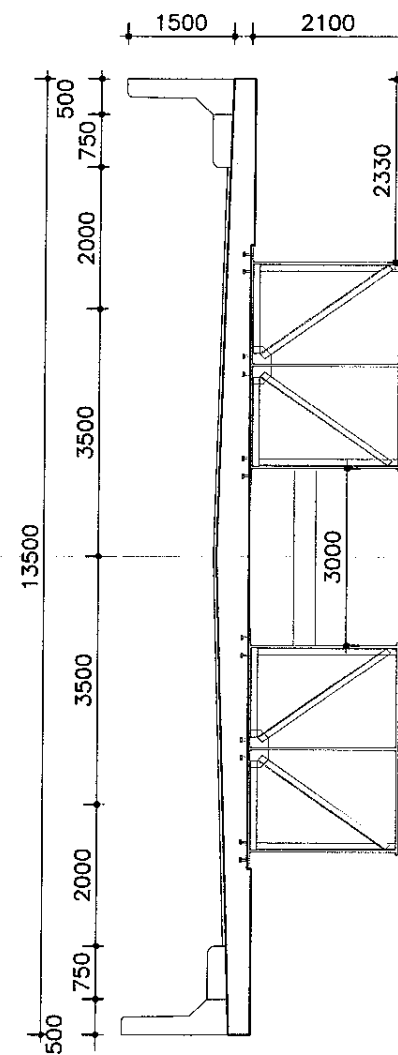


TAMPAK ATAS



TAMPAK SAMPING

q FLY OVER



TAMPAK DEPAN



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
-	-	-
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	



PT. ADHIYASA DESICON

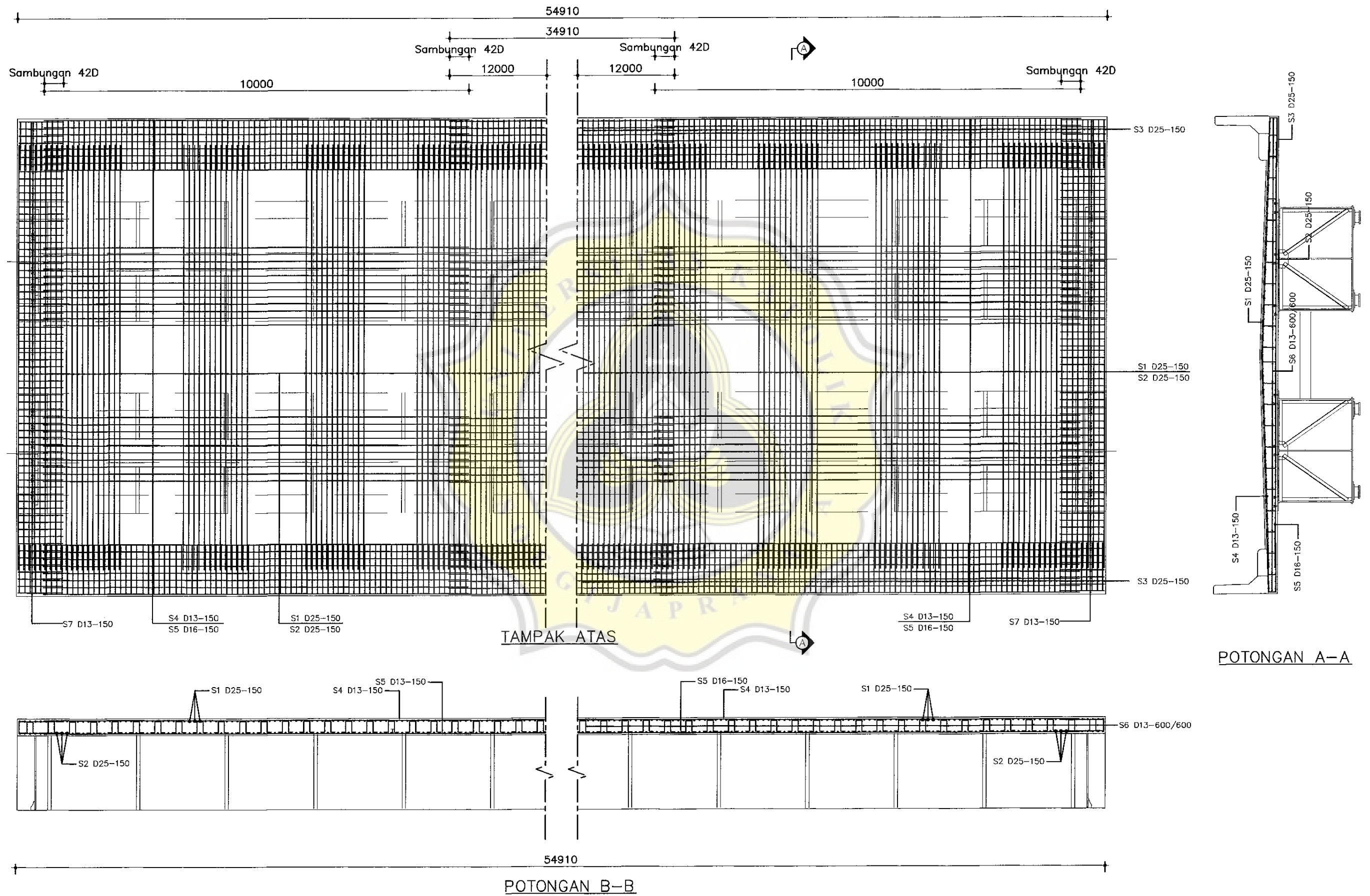
DIGAMBAR
DON SETIAWAN
DRAFTER

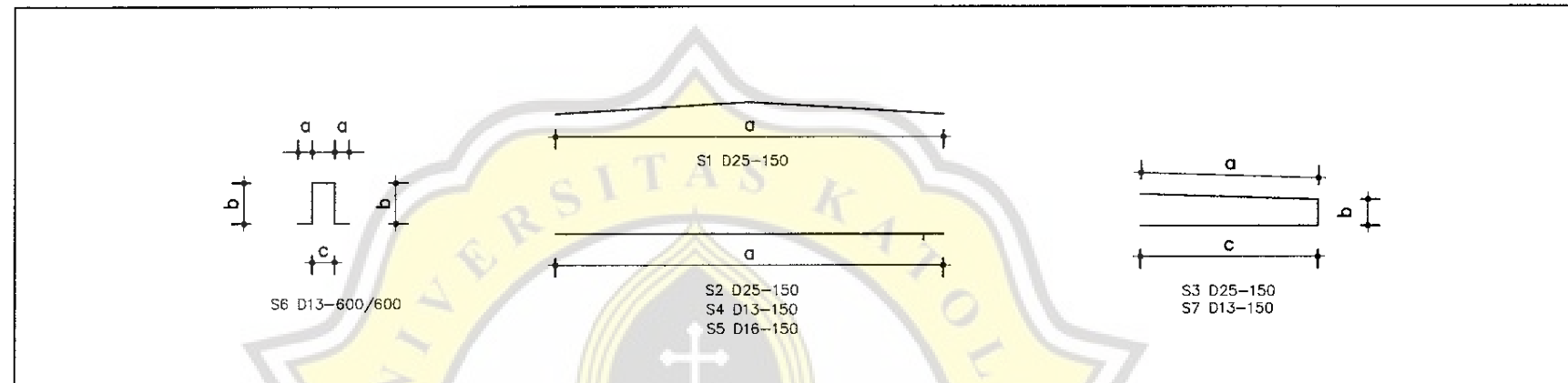
DIRENCANA
I. LUBAS, M.T.
PEJ. JEMBATAN/STRUKTUR

DIPERIKSA
PURHATMANO, S.T., M.T.
PL. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

NAMA GAMBAR :
PEMBESIAN PLAT LANTAI BENTANG 54.91 METER

NO GAMBAR :
E-16-b
SKALA :
H = 1 : 100
V = 1 : 100





PLAT LANTAI

No	KODE PEMBESIAN	DIA	JARAK PUSAT KE PUSAT (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	Sambungan 42 D	TOTAL PANJANG (m)	BERAT SATUAN (kg/m)	TOTAL KUANTITAS (buah)	BERAT TOTAL (kg)
1	S1	D25	@150	12000					12	3,85	367	16.955,40
2	S2	D25	@150	12000					12	3,85	367	16.955,40
3	S3	D25	@150	1375	205	1370			2,95	3,85	734	8.336,41
4	S4	D13	@200	54910				5460	60,37	1,04	71	4.457,73
5	S5	D16	@200	54910				6720	61,63	1,58	71	6.913,66
6	S6	D13	@600/600	230	650	200			1,08	1,04	2116	2.376,70
7	S7	D13	@200	1250	350	11250			12,85	1,04	136	1.817,51



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PKWET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Rasa Semarang - Odong	



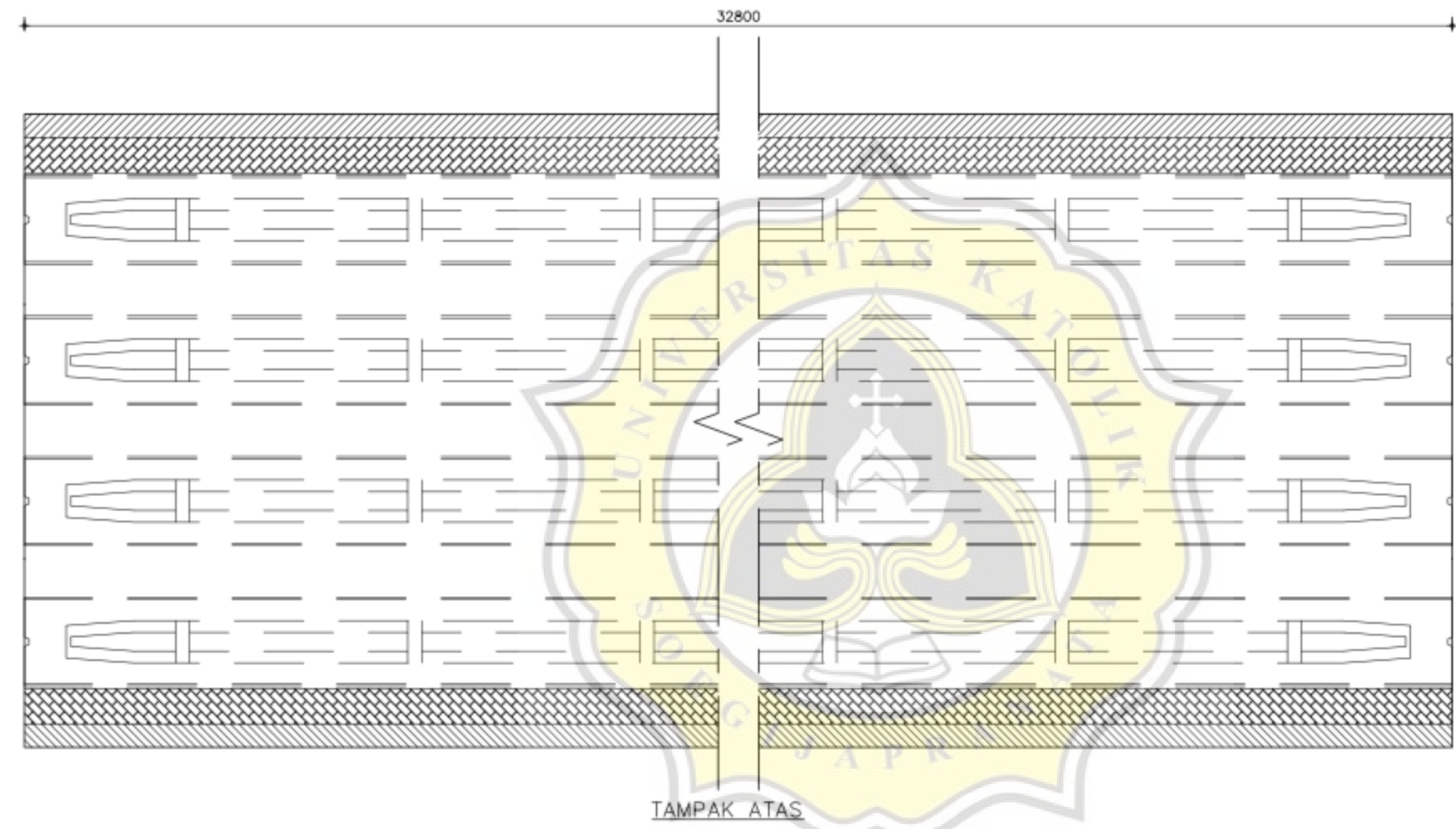
DIGAMBAR
DIT
DOKU SETIAWAN
DRAFTER

DIREKSI
R. LABIB, M.T.
AHY JEMBATAN/STRUKTUR

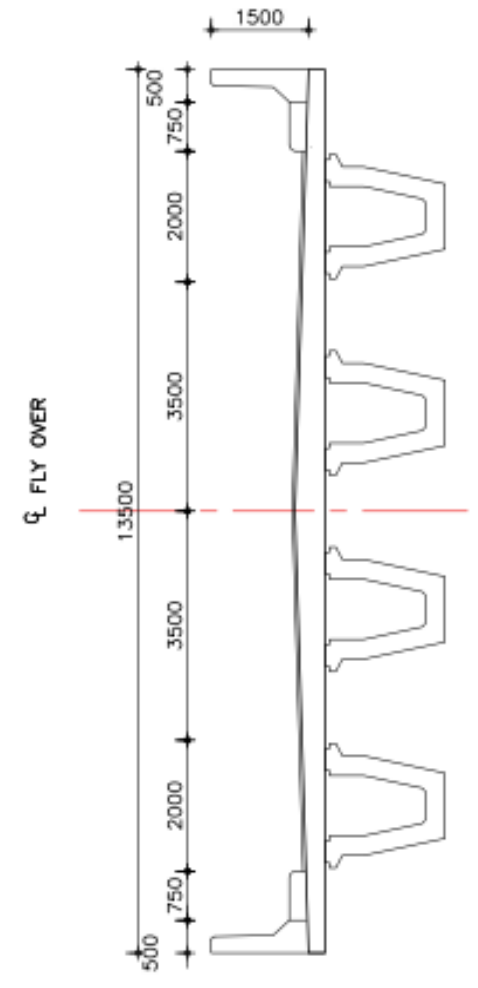
DIPERIKSA
PUSATMANUSAST, MT
PE. KEPALA SEKTOR TEKNIK BANGUNAN

NAMA GAMBAR:
SKALA:

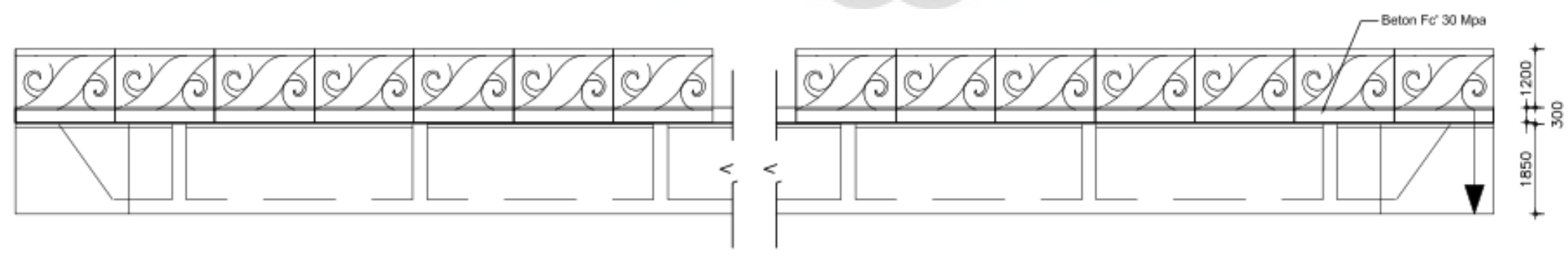
NO GAMBAR:
SALA:



TAMPAK ATAS



TAMPAK DEPAN



TAMPAK SAMPING



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ranca Samayang - Oedang	

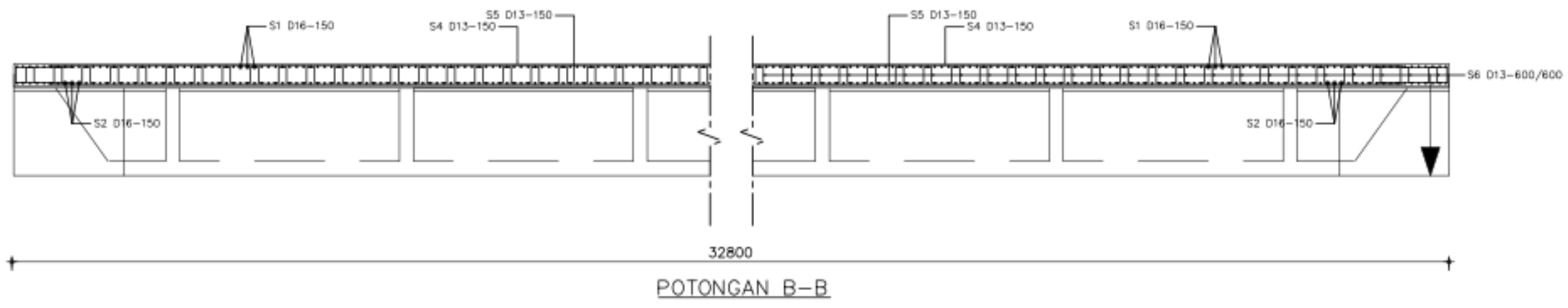
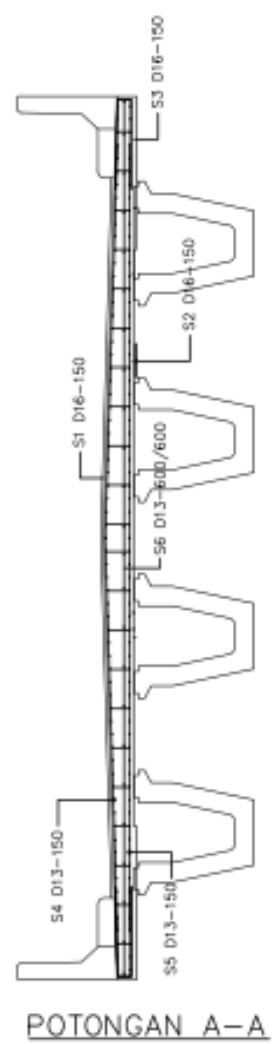
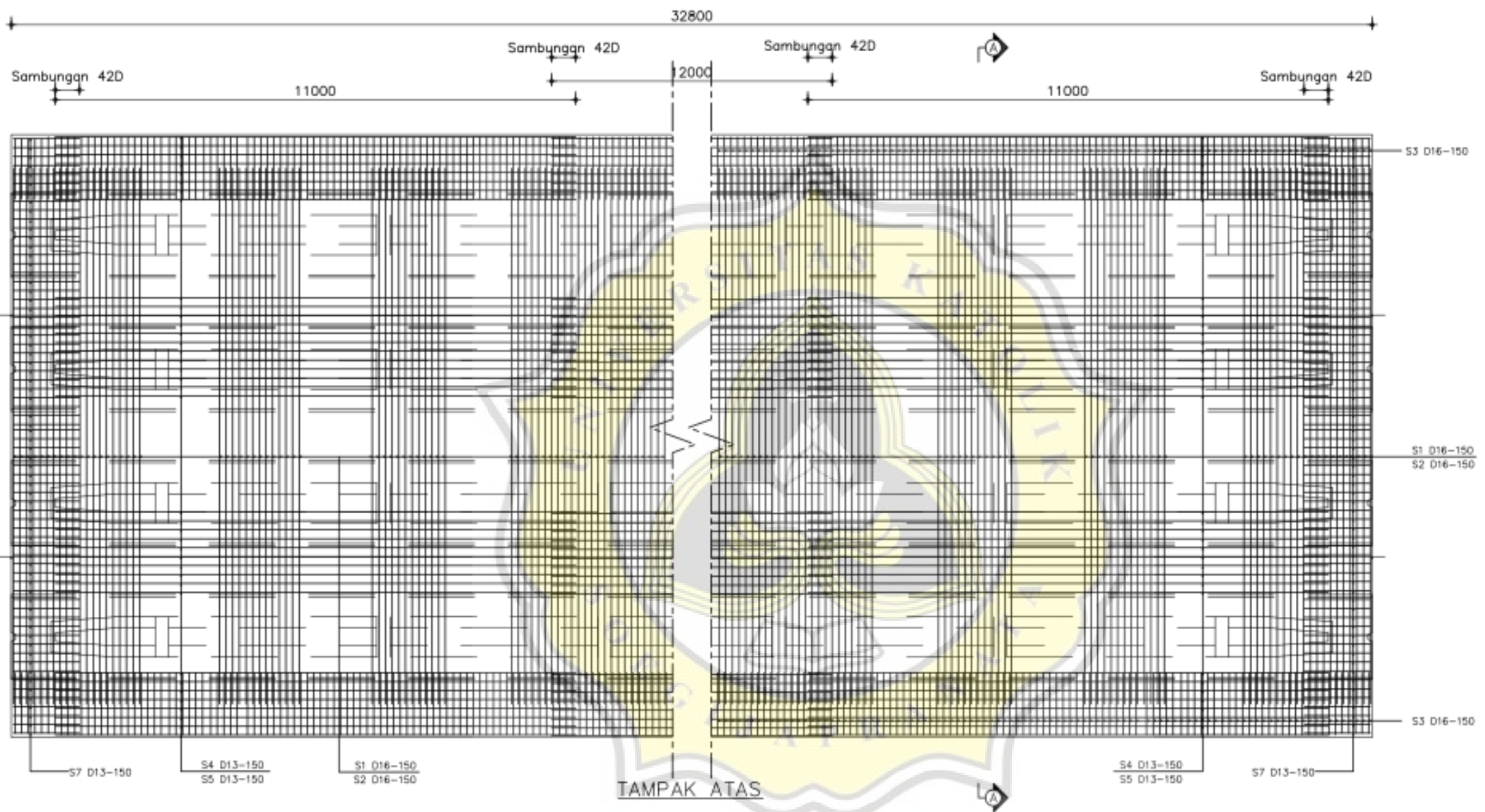


DISAMBAR
Dit
 DONI SETIAWAN
 MANAGER

PERENCANA
Amn
 R. LUBIS, MT.
 AHLI JEMBATAN/STRUKTUR

DIPERIKSA
[Signature]
 PUSATMANUSIA, ST, MT
 PE. KEPALA SEKTOR TEKNIK BANGUNAN

NAMA GAMBAR:
 NO GAMBAR:
 SKALA:





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PKWET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Rasa Semarang - Oedong	



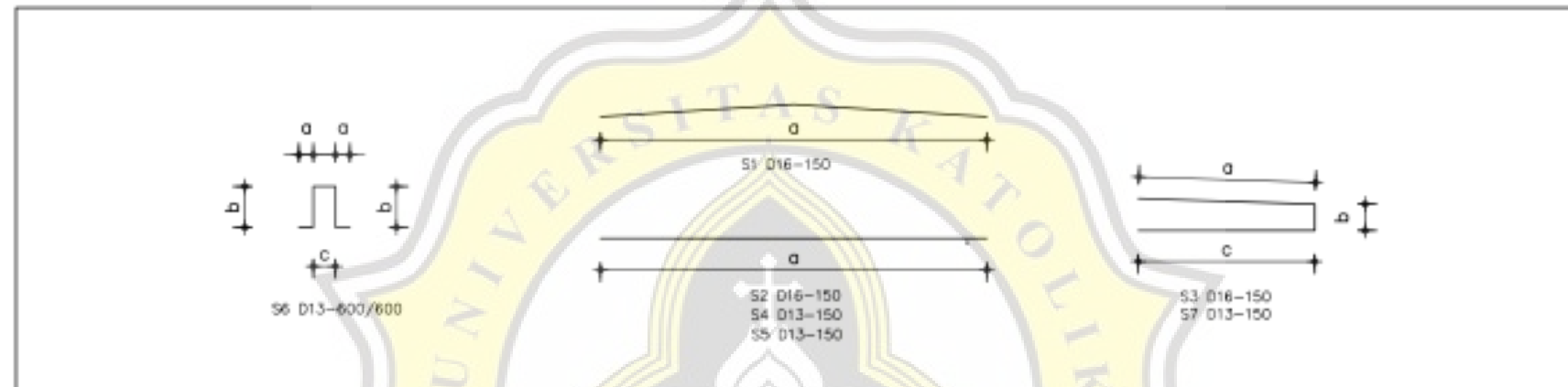
DIGAMBAR
<i>Dit</i>
DONI SETIAWAN DRAFTER

DIREKSI
<i>Am</i>
P. LABIS, MT. AHY JEMBATAN/STRUKTUR

DIPERIKSA
<i>[Signature]</i>
PURBANTO, SST, MT PE. KEPALA SEKTOR TEKNIK BANGUNAN

NAMA GAMBAR:

NO GAMBAR:
SKALA:



PLAT LANTAI SPAN 32.8												
No	KODE PEMBESIAN	DIA	JARAK PUSAT KE PUSAT (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	Sambungan 42 D	TOTAL PANJANG (m)	BERAT SATUAN (kg/m)	TOTAL KUANTITAS (buah)	BERAT TOTAL (kg)
1	S1	D16	@150	12000					12	1.58	219	4,152.24
2	S2	D16	@150	12000					12	1.58	219	4,152.24
3	S3	D16	@150	1375	205	1370			2.95	1.58	438	2,041.52
4	S4	D13	@200	32800				3276	36.076	1.04	71	2,663.86
5	S5	D13	@200	32800				3276	36.076	1.04	71	2,663.86
6	S6	D13	@600/600	230	650	200			1.08	1.04	1265	1,420.85
7	S7	D13	@200	1250	350	11250			12.85	1.04	136	1,817.51



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
 DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
 PROVINSI JAWA TENGAH

PKWET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ranca Sembrang - Oedong	

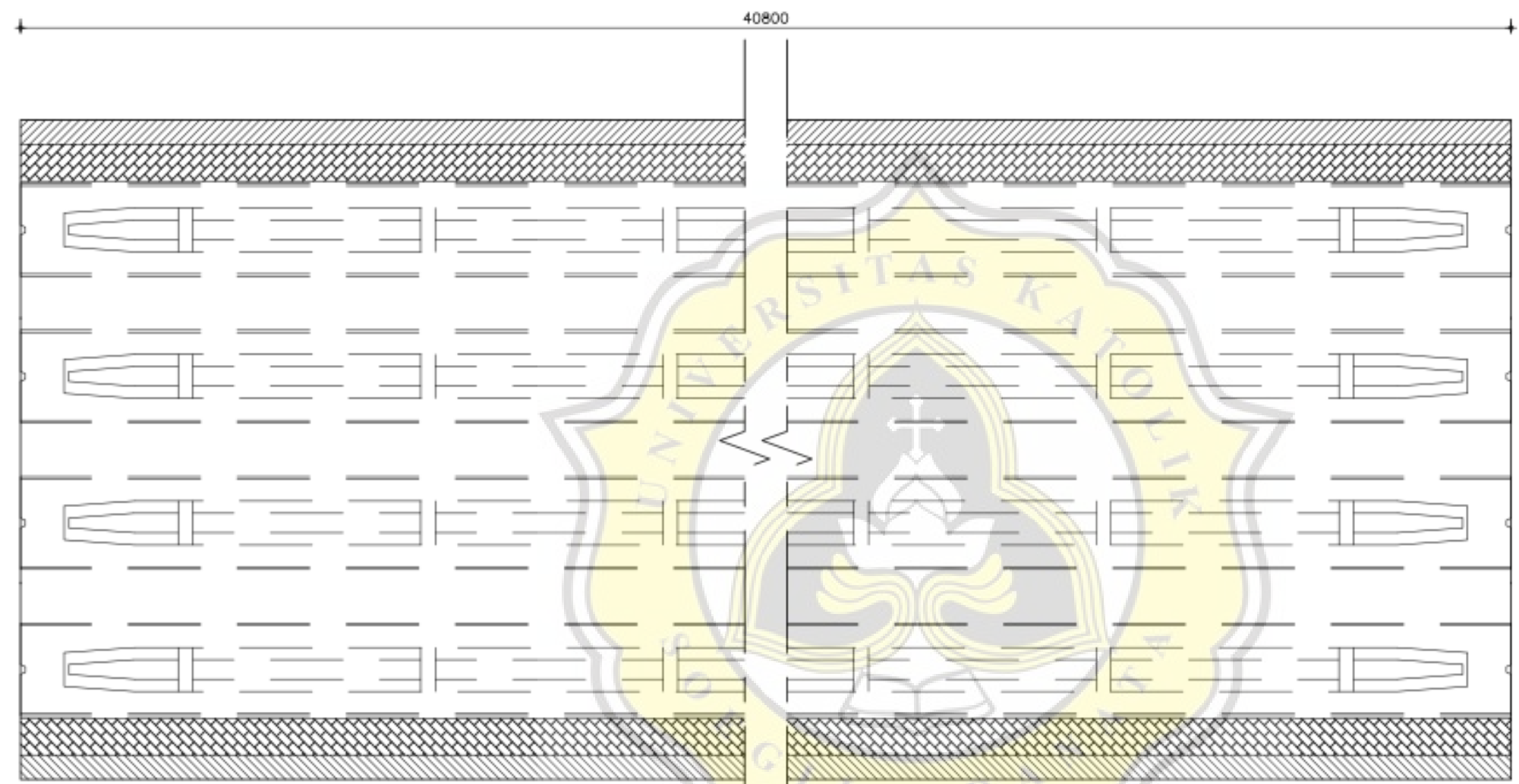


DIGAMBAR
Dut
 DONI SETIAWAN
 DRAFTER

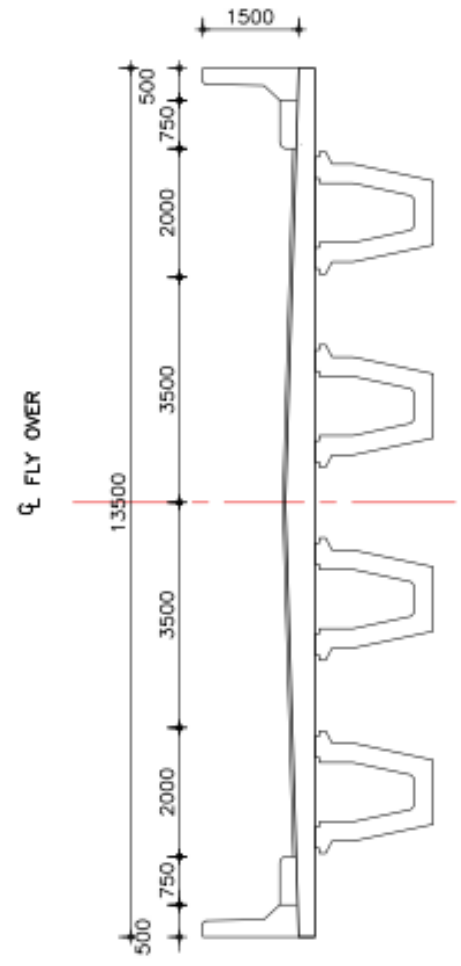
DIREKSI
QNW
 R. LUBIS, MT.
 AHLI JEMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA
[Signature]
 PUSATMANUSIA, MT.
 PE. KEPALA SEKTOR TEKNIK BANGUNAN

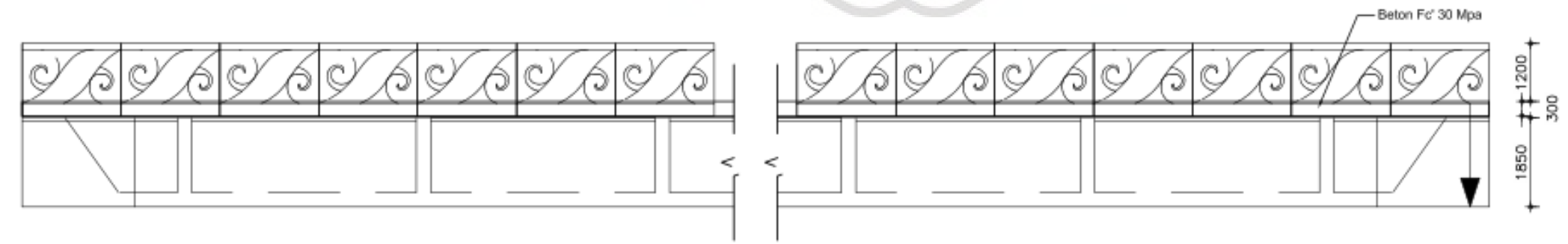
NAMA GAMBAR:
 NO GAMBAR:
 SKALA:



TAMPAK ATAS



TAMPAK DEPAN



TAMPAK SAMPING



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
LOKASI	Ranca Samirang - Oedong	

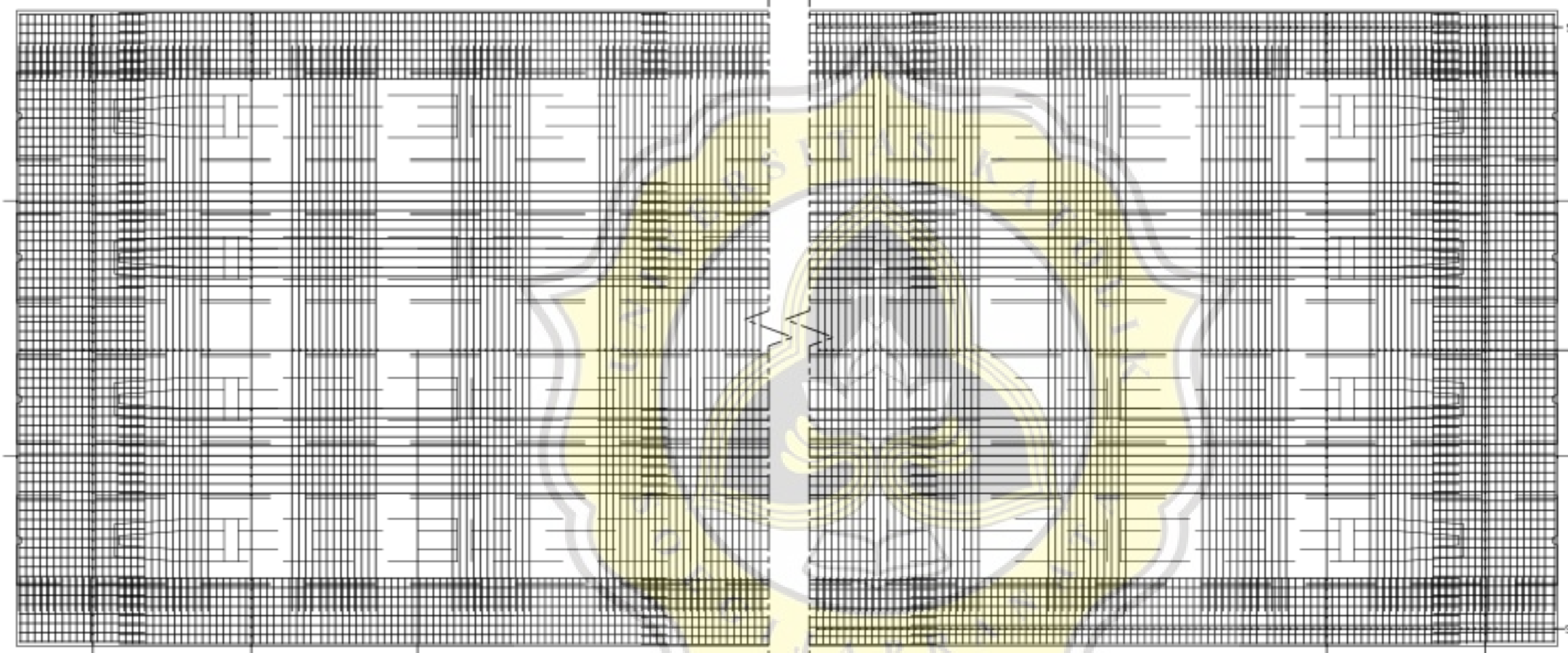
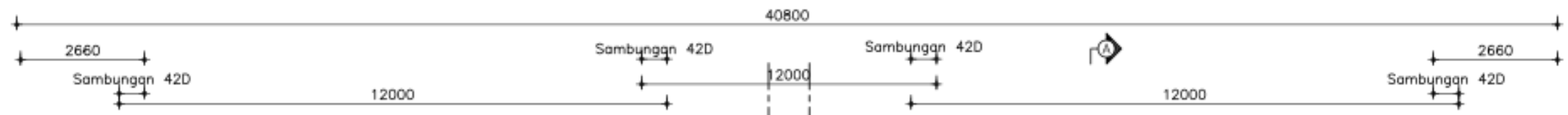


DIGAMBAR
Dit
DION SETIAWAN
DRAFTER

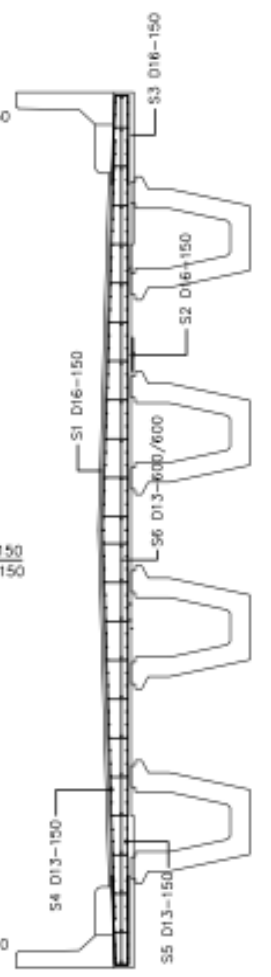
DIREKSI
QNW
R. LUBIS, MT.
AHU JEMBATAN/STRUKTUR

DIPERINSA
[Signature]
PUSATMANA, ST, MT
PE. KEPALA SEKTOR TEKNIK BANGUNAN

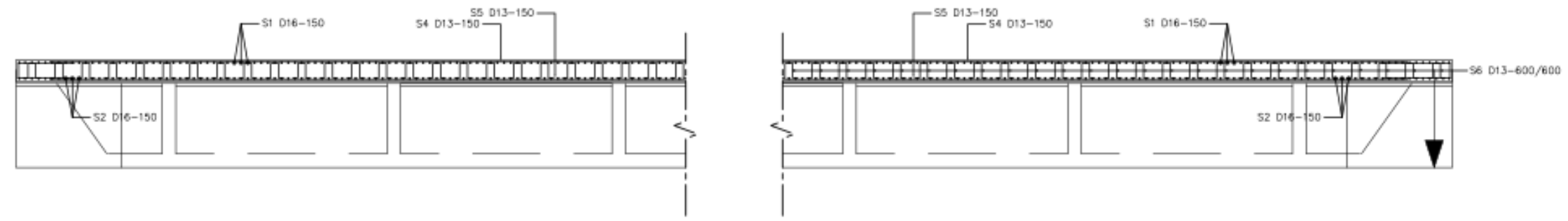
NAMA GAMBAR:
NO GAMBAR:
SKALA:



TAMPAK ATAS



POTONGAN A-A



POTONGAN B-B



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PKWET
PROVINSI
SUMBER DANA
LOKASI
Rasa Semarang - Oedong



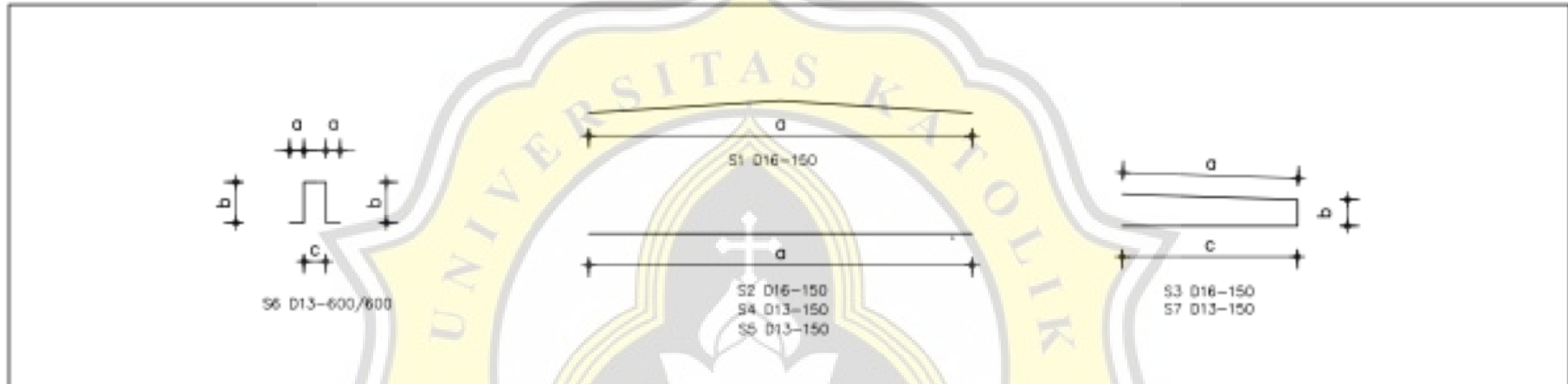
DIGAMBAR
DIT
DOKU SETAJAWAN
DRAFTER

DIPERIKSA
P. LABAN, M.T.
AHY JEMBATAN/STRUKTUR

DIPERIKSA
PUSATMANUS, M.T.
PE. KEPALA SEROT TONGKANG BANGUN

NAMA GAMBAR:
SKALA:

NO GAMBAR:
SALA:



PLAT LANTAI SPAN 40.8

No	KODE PEMBESIAN	DIA	JARAK PUSAT KE PUSAT (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	Sambungan 42 D	TOTAL PANJANG (m)	BERAT SATUAN (kg/m)	TOTAL KUANTITAS (buah)	BERAT TOTAL (kg)
1	S1	D16	@150	12000					12	1.58	272	5,157.12
2	S2	D16	@150	12000					12	1.58	272	5,157.12
3	S3	D16	@150	1375	205	1370			2.95	1.58	544	2,535.59
4	S4	D13	@200	40800				4368	45.168	1.04	71	3,335.21
5	S5	D13	@200	40800				4368	45.168	1.04	71	3,335.21
6	S6	D13	@600/600	230	650	200			1.08	1.04	1564	1,756.69
7	S7	D13	@200	1250	350	11250			12.85	1.04	136	1,817.51



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
-	-	-
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	



PT. ADHIYASA DESICON

DIGAMBAR

Doni
DONI SETIAWAN
DRAFTER

DIRENCANA

Amn
A. L. BAB, M.
AHLI JEMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA

Purhatmanti
PURHATMANTI, SST, M.T
PIK. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

NAMA GAMBAR :

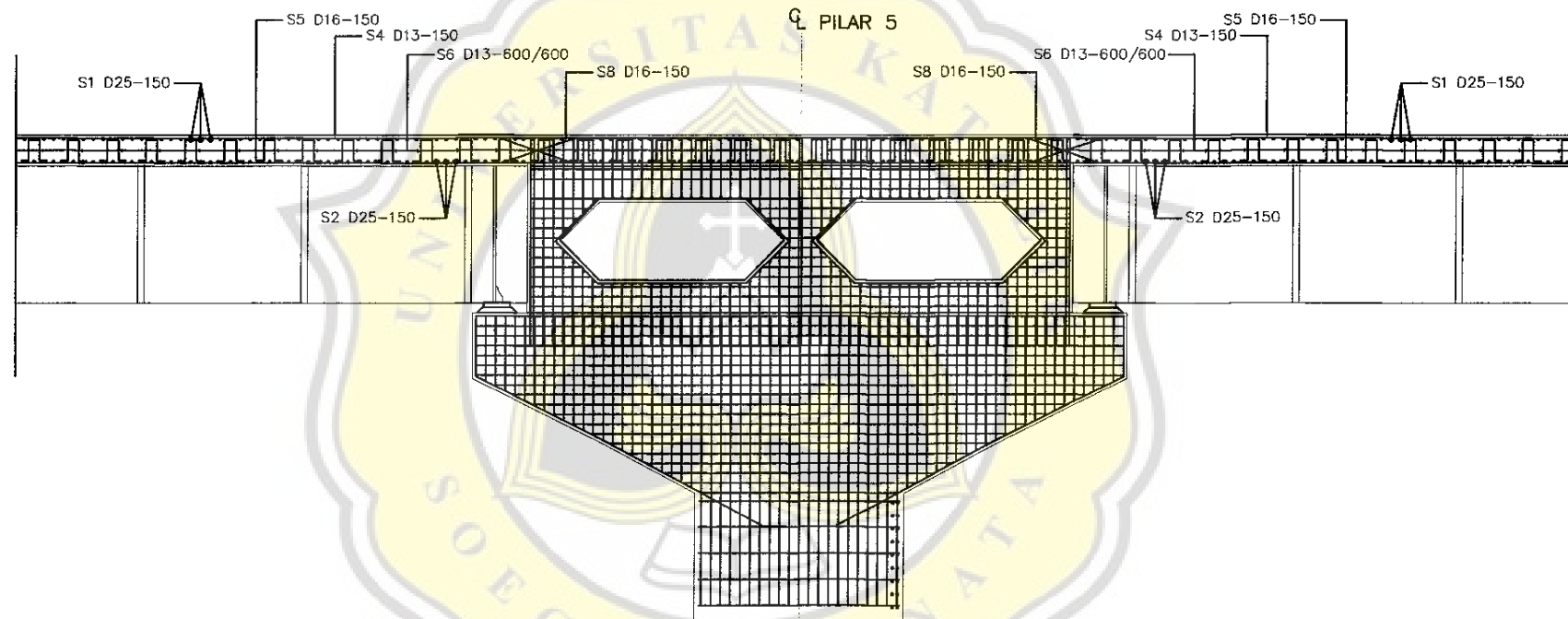
DETAIL PENULANGAN SAMBUNGAN
PLANTAI DENGAN PILAR 5

NO GAMBAR :

E - 15 - d

SKALA :

H = 1 : 100
V = 1 : 100





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINAMARGA DAN CIPTA KARYA
PROVINSI JAWA TENGAH

PAKET	PROVINSI	SUMBER DANA
-	-	-
LOKASI	Ruas Semarang - Godong	



PT. ADHIYASA DESICON

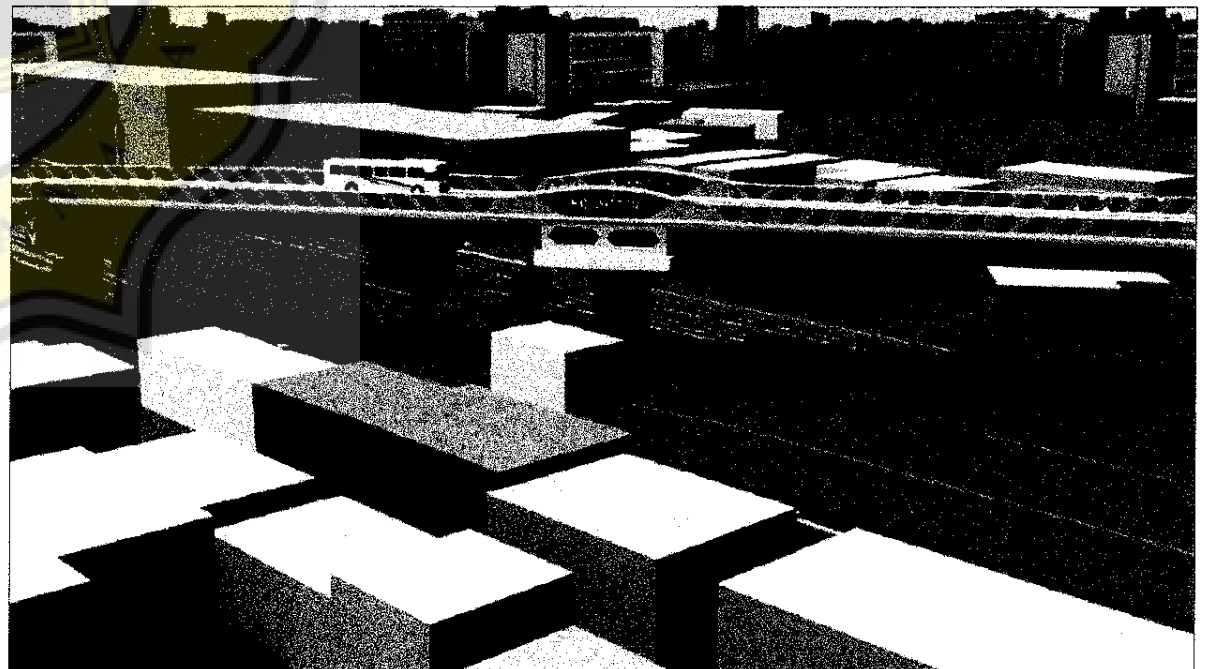
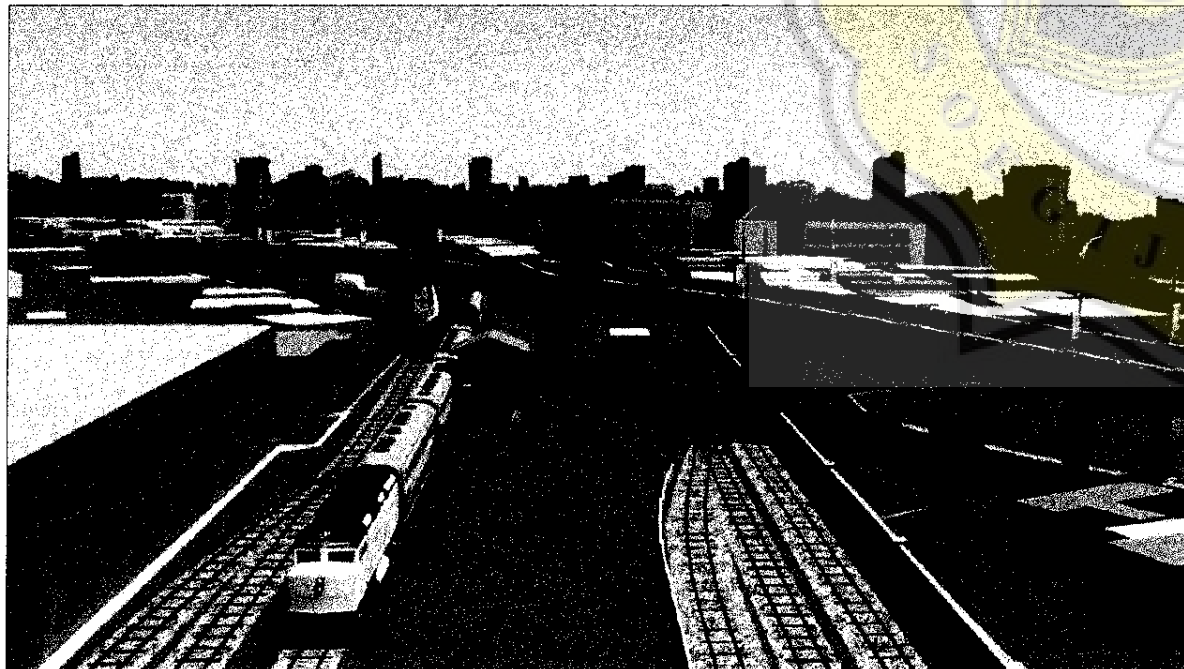
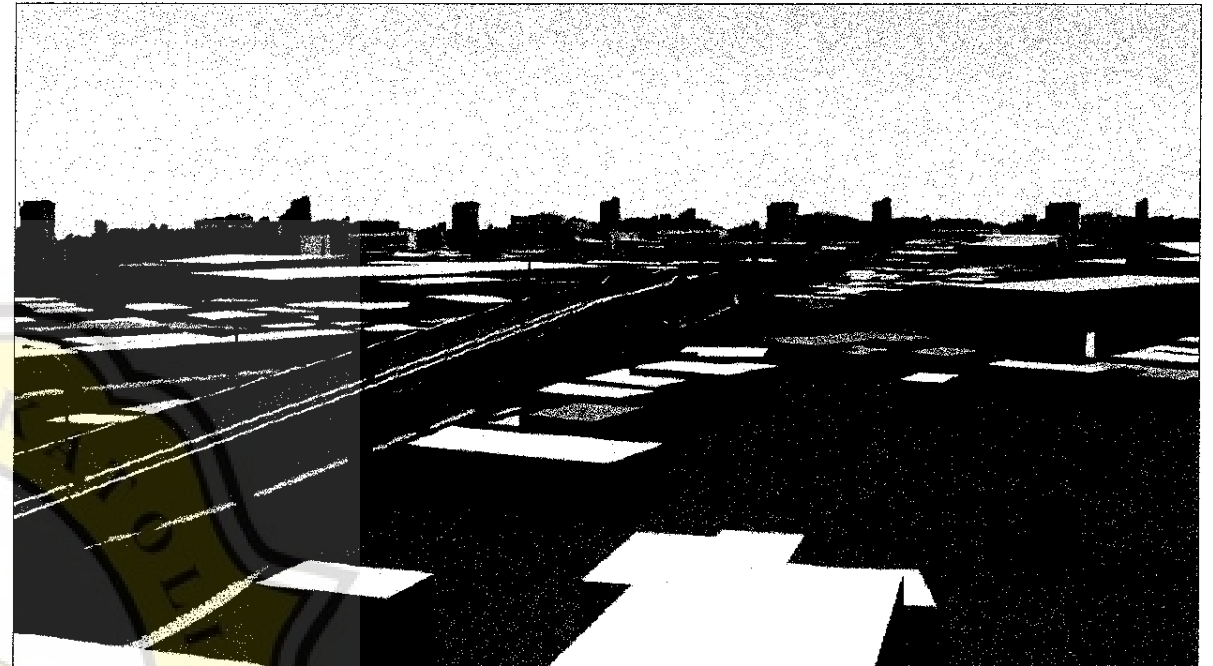
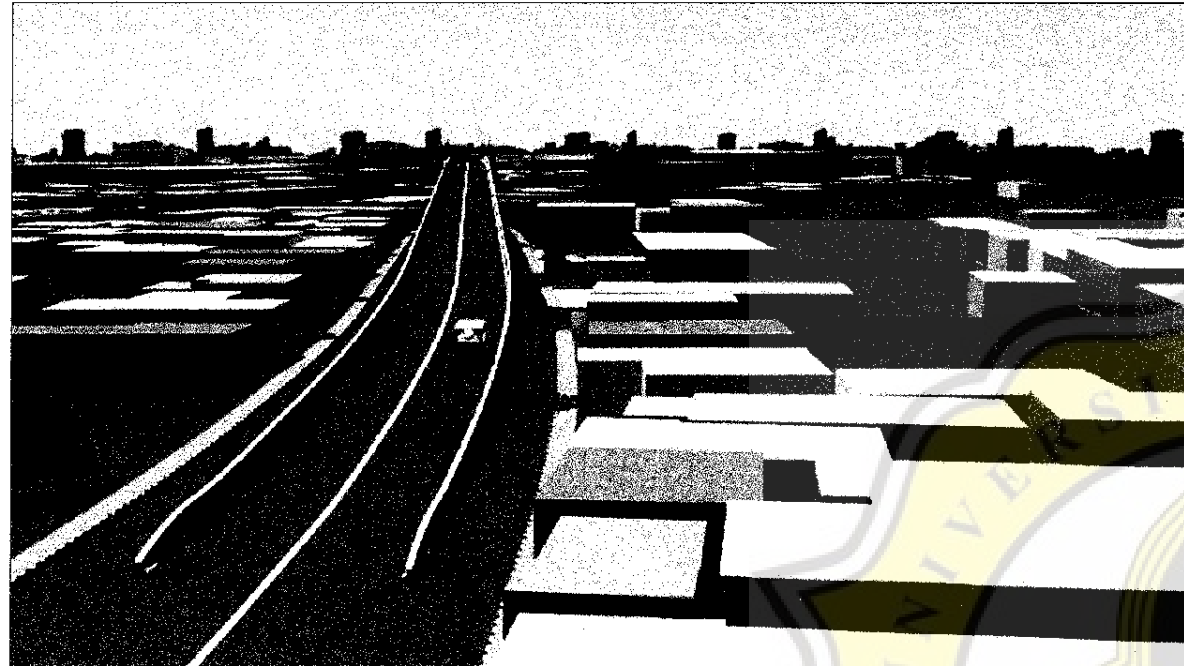
DIGAMBAR
 DONI SETIAWAN DRAFTER

DIRENCANA
 AGUS M.T. AHLI JEMBATAN / STRUKTUR

DIPERIKSA
 PURHATMANTO S.P.T. M.T. PIK. KEPALA SEKSI RANCANG BANGUN

NAMA GAMBAR :
LANDSCAPE FLY OVER GANEFO (MRANGGEN)

NO GAMBAR :
D - 27
SKALA :
H = 1 : 100
V = 1 : 100





LAMPIRAN B
JOB MIX DESIGN* BETON MUTU f_c ' 30 MPa & *JOB MIX DESIGN
ASPAL AC-WC
PROYEK PERMBANGUNAN *FLYOVER* GANEFO MRANGGEN

**REPUBLIK INDONESIA
PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH**

**SATUAN KERJA PERANGKAT DAERAH
DINAS PU BINA MARGA DAN CIPTA KARYA PROVINSI JAWA TENGAH**
JL. MADUKORO BLOK AA - BB TELP. (024) 7608368 FAX. (024) 7608647 SEMARANG 50144



**LAPORAN QUALITY
JOB MIX FORMULA (JMF)
BETON MUTU Fc' 10, Fc' 20, Fc' 30, FS 45
PT. MERAK JAYA BETON**

PAKET :

**PEMBANGUNAN FLYOVER GANEFO (MRANGGEN)
RUAS SEMARANG - GODONG (KABUPATEN DEMAK)
(KONTRAK TAHUN JAMAK)**

SURAT PERJANJIAN PEKERJAAN KONSTRUKSI

NOMOR : 620 / 989 TANGGAL 29 SEPTEMBER 2020

PENYEDIA JASA

**PT. BRANTAS ABIPRAYA (Persero) –
PT. HERONI KARYA SEMESTA (KSO)**

KONSULTAN SUPERVISI

PT. GARIS PUTIH SEJAJAR



REPUBLIK INDONESIA
PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
SATUAN KERJA PERANGKAT DAERAH
DINAS PU BINA MARGA DAN CIPTA KARYA
JL. MADUKORO BLOK AA - BB TELP. (024) 7608368 FAX. (024) 7608647 SEMARANG 50144

PEMBANGUNAN FLYOVER GANEFO (MRANGGEN) RUAS SEMARANG - GODONG (KABUPATEN DEMAK) (KONTRAK TAHUN JAMAK)


NOMOR KONTRAK : 620 / 989
TANGGAL : 29 SEPTEMBER 2020




LEMBAR PENGESAHAN

JOB MIX FORMULA (JMF) BETON MUTU Fc'10, Fc'20, Fc'30, FS 45 - PT.
MERAK JAYA BETON

Diperiksa oleh :
KONSULTAN SUPERVISI
PT. GARIS PUTIH SEJAJAR


CPS
EDHI NURTANTA, ST. MT.
Site Engineer

Diajukan oleh :
PENYEDIA JASA
PT. BRANTAS ABIPRAYA (PERSERO) -
PT. HERONI KARYA SEMESTA (KSO)


ABIPRAYA - SEMESTA KSO
RUFIKA TRIANTO SUKMAWAN
General Superintendent

CONCRETE MIX DESIGN SUMMARY

JOB MIX FORMULA 1M3 (SSD)

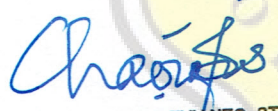
Contractor : **PT. Brantas Abipraya (Persero) Tbk**
 Project : **Pemb.Fly Over Mranggen - Jawa Tengah**
 Ref : **MD/005/MJB-DMK/XI/2020**
 Date : **November 5, 2020**

TYPE OF CONCRETE	FC10	FC20	FC30	FC30	FS45	FS45 FAST TRACK
	10±2	10±2	10±2	16±2	5±2	5±2
Slump (cm)	NFA	NFA	NFA	NFA	NFA	NFA
Cement (kg) OPC TYPE 1	230 ✓	290 ✓	390 ✓	440 ✓	400 ✓	560 ✓
Free Water Content (ltr) Deep Well	175 ✓	175 ✓	175 ✓	190 ✓	160 ✓	160 ✓
Coarse Agg. 5.0 - 25.0 mm (kg) Gringsing/BaTANG	934 ✓	969 ✓	1014 ✓	980 ✓	1196 ✓	1015 ✓
Fine Aggregate (kg) Ex.Merapi	1063 ✓	978 ✓	851 ✓	803 ✓	704 ✓	748 ✓
Admixture Retarder (ltr) Type D Ex. Sika	0.62 ✓	0.78 ✓	1.04 ✓	0.98 ✓	0.71 ✓	0.75 ✓
Admixture Super Plasticizer (ltr) Type F Ex. Sika	1.61 ✓	2.03 ✓	2.73 ✓	3.86 ✓	1.75 ✓	-
Admixture Super Plasticizer (ltr) Visco Ex. Sika						4.15
w/c Ratio	0.761	0.603	0.449	0.432	0.400	0.286

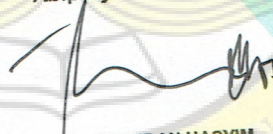
Note :

1. The Batchweight are in kilogram per cubic meter
2. All batch weights are assumed saturated surface dry
3. Admixture dosage rate :
 - a. % per 100 kg of cement material
 - b. Liter per cubic meter or
 - c. Milliliters per cubic meter of supply


Di periksa Oleh
Konsultan Pengawas
PT. Garis Putih Sejahtera


CHANDRA AGUNG EVIYANTO, ST
Quality Engineer

Di kerjakan Oleh
Penyedia Jasa
Abipraya - Heroni KSO


ALY SYAHBAN HASYIM
Quality Control

Supplier
Readymix
PT.Merak Jaya Beton


SUMARSONO
Quality Control

CONCRETE MIX DESIGN CALCULATION SHEET (1 m3 - SSD Condition)

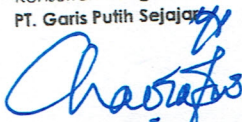
PROJECT	FLY OVER GANEFO, MRANGGEN - JAWA TENGAH	FC 30
CONTRACTOR	ABIPRAYA - HERONI KSO	
SPECIFICATION	Class of Concrete : 30 Mpa when - Minimum characteristic compressive strength tested at 28 days using specimen Cylinder $\phi 15 \times 30$ cm - Slump on site 10 ± 2 cm - Max. aggregate size 25 mm	

		SPECIFIC GRAVITY	
FINE AGGREGATE	Natural Sand Ex. Merapi	SSD	2.630 ✓
COARSE AGGREGATE 5/10 COARSE AGGREGATE 10/25	Crushed Stone 5/10 Crushed Stone 10/25	SSD	2.680 ✓
		SSD	2.700 ✓
CEMENT	Type I - OPC		3.15
WATER	Pottable and not contain more than 0.1 % of chloride ions.		1
ADDITIVES	Retarder Superplasticizer	Ex SIKA Type D RT 09	1.12
		Ex SIKA Type F P 528	1.14

DESIGN CALCULATION


SAND PER AGGREGATES			0.462
WATER CEMENT RATIO			0.449
FREE WATER REQUIRED		175 dm ³	175 kg/m ³ ✓
CEMENTITIOUS	- Cement content	123.8 dm ³	390 kg/m ³ ✓
		Cement Content	390 kg/m ³ ✓
ADDITIVES	* Retarder	1.04 dm ³	1.04 lt/m ³ ✓
	* Superplasticizer	2.73 dm ³	2.73 lt/m ³ ✓
PASTE VOLUME VOIDS OF CONCRETE (1%) AGGREGATE VOLUME		298.81 dm ³	
		1.00 dm ³	
		700.19 dm ³	
FINE AGGREGATE	$0.462 \times 700.19 \times 2.630$		850.77 kg ✓
COARSE AGGREGATE 5/10 COARSE AGGREGATE 10/25	$0.538 \times 700.19 \times 2.680$	% Combined 40%	403.83
	$0.538 \times 700.19 \times 2.700$	60%	610.26 kg ✓
	TOTAL UNIT WEIGHT		2433.64 kg/m ³

Semarang November 5, 2020

Di periksa Oleh
Konsultan Pengawas
PT. Garis Putih Sejahtera

CHANDRA AGUNG EVIANTO, ST
Quality Engineer

Di kerjakan Oleh
Penyedia Jasa
Abipraya - Heroni KSO

ALY SYAHBAN HASYIM
Quality Control

Supplier
Readymix
PT. Merak Jaya Beton

SUMARSONO
Quality Control


**SPECIFIC GRAVITY & ABSORPTION TEST
OF COARSE AGGREGATE**
SNI 1969 - 2008

Client : PT. Brantas Abipraya (Persero) Tbk
Material : CA 10 - 25 mm
Source : Ex. Batang


Date of Sample : 12-Nov-20
Date of Tested : 13-Nov-20
Analist/Laboran : Syarif
Temperature : 30°C

DESCRIPTION		I	II
Mass of samples (SSD) Condition	A (gram)	2800.00	2800.00
Mass of samples + Basket in Water	B (gram)	2249.20	2256.80
Mass Basket in Water	C (gram)	490.00	490.00
Mass of Oven Dry Sample	D (gram)	2764.10	2763.80
Bulk Specific Gravity		2.656	2.675
$\frac{D}{A-(B-C)}$			
Average Bulk SG		2.665	
S.S.D Specific Gravity		2.690	2.710
$\frac{A}{A-(B-C)}$			
Average S.S.D SG		2.700	
Apparent Specific Gravity		2.751	2.772
$\frac{D}{D-(B-C)}$			
Average App SG		2.761	
Absorption (%)		1.299	1.310
$\frac{100 \times (A-D)}{D}$			
Average Absorp (%)		1.304	

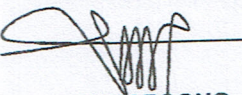
Di periksa oleh
Konsultan Pengawas
PT. Garis Putih Seजार


DHEDY SETYANTO, ST
Lab. Tech.

Di kerjakan Oleh
Penyedia Jasa
Abipraya - Heroni KSO


ALY SYAHBAN HASYIM
Quality Control

Supplier
Readymix
PT. Merak Jaya Beton


SUMARSONO
Quality Control

**SPECIFIC GRAVITY & ABSORPTION TEST
OF COARSE AGGREGATE**


SNI 1969 - 2008

Client : PT. Brantas Abipraya (Persero) Tbk
Material : CA 5 - 10 mm
Source : Ex. Batang


Date of Sample : 12-Nov-20
Date of Tested : 13-Nov-20
Analist/Laboran : Syarif
Temperature : 30°C

DESCRIPTION	I	II
Mass of samples (SSD) Condition A (gram)	2800.00	2800.00
Mass of samples + Basket in Water B (gram)	2246.90	2243.80
Mass Basket in Water C (gram)	490.00	490.00
Mass of Oven Dry Sample D (gram)	2768.10	2765.20
Bulk Specific Gravity $\frac{D}{A-(B-C)}$ Average Bulk SG	2.654	2.643
	2.648	
S.S.D Specivic Gravity $\frac{A}{A-(B-C)}$ Average S.S.D SG	2.684	2.676
	2.680 ✓	
Apparent Specific Gravity $\frac{D}{D-(B-C)}$ Average App SG	2.737	2.734
	2.736	
Absorption (%) $\frac{100 \times (A-D)}{D}$ Average Absorp (%)	1.152	1.258
	1.205	

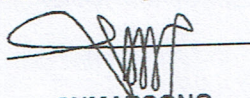
Di periksa oleh
Konsultan Pengawas
PT. Garis Putih Seajar


DHEDYSETYANTO, ST
Lab. Tech.

Di kerjakan Oleh
Penyedia Jasa
Abipraya - Heroni KSO


ALY SYAHBAN HASYIM
Quality Control

Supplier
Readymix
PT. Merak Jaya Beton


SUMARSONO
Quality Control



PT. MERAK JAYA BETON
readymix and precast

SPECIFIC GRAVITY & ABSORPTION TEST OF FINE AGGREGATE

SNI 1969 - 2008

Client : PT. Brantas Abipraya (Persero) Tbk
Material : Natural Sand
Source : Ex. Merapi

Date of Sample : 12-Nov-20
Date of Tested : 13-Nov-20
Analist/Laboran : Syarif
Temperature : 30°C

DESCRIPTION	I	II
Mass of samples (SSD) Condition A (gram)	500.00	500.00
Mass of samples (SSD) + Bottle + Water B (gram)	951.90	952.40
Mass of Bottle + Water C (gram)	642.30	642.30
Mass of Oven Dry Sample D (gram)	492.20	492.00
Bulk Specific Gravity $\frac{D}{A-(B-C)}$ Average Bulk SG	2.585	2.591
	2.588	
S.S.D Specivic Gravity $\frac{A}{A-(B-C)}$ Average S.S.D SG	2.626	2.633
	2.630 ✓	
Apparent Specific Gravity $\frac{D}{D-(B-C)}$ Average App SG	2.696	2.705
	2.700	
Absorption (%) $\frac{100 \times (A-D)}{D}$ Average Absorp (%)	1.585	1.626
	1.605	

Di periksa oleh
Konsultan Pengawas
PT. Garis Putih Sejajar

DHEDY SETYANTO, ST
Lab. Tech.

Di kerjakan Oleh
Penyedia Jasa
Abipraya - Heroni KSO

ALY SYAHBAN HASYIM
Quality Control

Supplier
Readymix
PT. Merak Jaya Beton

SUMARSONO
Quality Control

**LAPORAN
JOB MIX DESIGN
(JMD)**

**AC WC
AC BC
AC BASE**

Ba. 0660.1-3



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINA MARGA DAN CIPTA KARYA
BALAI PENGUJIAN DAN PERALATAN**

JL. Murbei I Timur, Srandol Wetan Telp./ Fax 024 7471705 , Semarang 50235



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINA MARGA DAN CIPTA KARYA
BALAI PENGUJIAN DAN PERALATAN

Jalan Murbei Semarang Telepon 024-7471705 Faksimile 024-7471705
Surat Elektronik bp2@dpubinmarcipka.jatengprov.go.id

REKAPITULASI HASIL PENGUJIAN

JMD AC WC

Metode Uji : Kode Contoh : Ba. 0660.1
Tanggal Mulai : 24 Juni 2022 Metode Pengam-
Tanggal Selesai : 12 Juli 2022 bilan Contoh : Oleh Pelanggan
Jenis Contoh Uji : BP 3/4" dan 1/2" eks. Batang Hasil Pengujian :
Abu Batu eks. Batang

URAIAN PEMERIKSAAN	HASIL	SPEKIFIKASI
I. KOMPOSISI CAMPURAN ASPAL		
Kadar Aspal Rancangan (Aspal Pen 60/70)	6,00 %	-
Batu Pecah 1-2 maks. 3/4"	16,92 %	-
Batu Pecah 1-1 maks. 1/2"	28,20 %	-
Abu Batu	47,94 %	-
Filler (Kalsium Karbonat ex. OMYA)	0,94 %	-
	<u>100,00 %</u>	
II. KOMPOSISI CAMP. AGREGAT		
Batu Pecah 1-2 maks. 3/4"	18,00 %	-
Batu Pecah 1-1 maks. 1/2"	30,00 %	-
Abu Batu	51,00 %	-
Filler (Kalsium Karbonat ex. OMYA)	1,00 %	-
	<u>100,00 %</u>	
III. SIFAT CAMPURAN ASPAL		
Kadar Aspal Total Campuran	6,00 %	- %
Penyerapan Aspal Total Campuran	0,98 %	Maks. 1,2 %
Rongga Dalam Campuran (VIM) Marshall	4,4 %	3 - 5 %
Rongga Dalam Mineral Agg. (VMA) Marshall	15,6 %	Min. 15 %
Rongga Terisi Aspal (VFB) Marshall	85,1 %	Min. 65 %
Stabilitas Marshall	1189 kg	Min. 800 kg
Kepadatan	2,290 ton/m ³	- ton/m ³
Kelelahan (Flow)	2,99 mm	2 - 4 mm
Hasil Bagi Marshall (Quotient Marshall)	398 kg/mm	Min. 250 kg/mm

CATATAN :

- * Hasil Rancangan Campuran Rencana (RCR) diatas, berlaku sesuai material yang dikirim ke Laboratorium Pengujian BP2.
- * Mendapatkan Persetujuan RCR sebagai RCK :
Untuk mendapatkan kepastian Campuran Rencana di laboratorium yang cukup memuaskan, maka perlu membuat percobaan campuran dengan alat pencampur lapangan serta diikuti percobaan penghamparan dan pemadatan dilapangan.

SARAN - SARAN :

1. Abu Batu harus dicuci untuk menghilangkan material lolos saringan 0,075 mm yang melebihi ketentuan.

Koordinator Teknis

Arief Setiawan W. ST

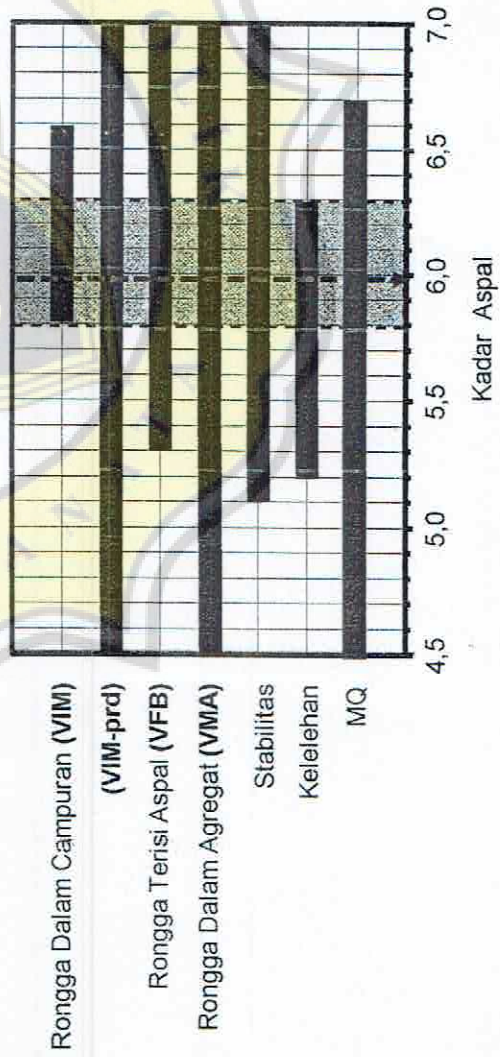
**PERCOBAAN MARSHAL MENCARI STABILITAS SISA
KADAR ASPAL OPTIMUM**

Metode Uji : RSNi M-01-2003
Kalibrasi Prov. : 12,1902 lbf/div

Kode Contoh : Ba. 0660.1
Jenis Campuran : AC-WC

No. Contoh Uji	Kadar Aspal thd Agg (%)		Kadar Aspal thd Camp (%)		Berat			Volume Contoh Uji (cc)	Berat Isi (Kepadatan) (gr/cc)	BJ Maks. (GMM teoritis) (h)	Rongga diantara Agregat (%) (i)	Rongga Terisi Aspal (%) (m)	Rongga dalam Campuran (%) (n)	Perhitungan Stabilitas		Kelelahan/ Flow (mm) (q)	Hasil Bagi Marshal (MQ) (kg/mm) (r)	Kadar Aspal Efektif (%) (s)
	a	b	c	d	Di Udara (gr) (c)	Dalam Air (gr) (d)	SSD (gr) (e)							Pem. Arloji (div) (o)	Stabilitas (kg) (p)			
1.a		6,0	1.179,3	673,2	1.188,0	514,8	2,291	2,395	15,58	85,32	4,34	230	1271,76	3,00	423,92	5,07		
b		6,0	1.181,0	674,0	1.189,9	515,9	2,289	2,395	15,64	84,94	4,40	200	1105,88	2,98	371,10	5,07		
2.a							2,290	2,395	15,61	85,13	4,37	190	1188,82	2,99	397,51	5,07		
b												200	1105,88					
													1078,23					
													90,70%					

Rentang Kadar Aspal Yang Memenuhi Spesifikasi

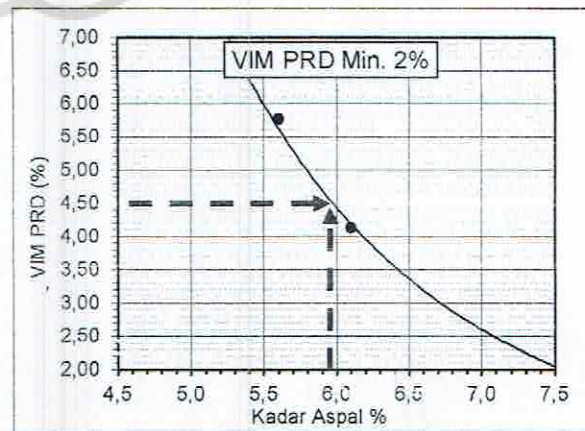
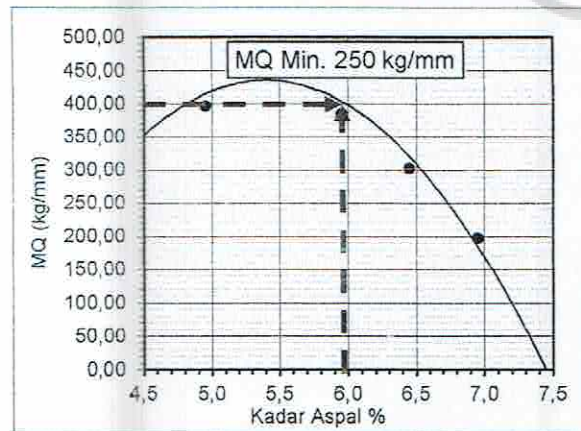
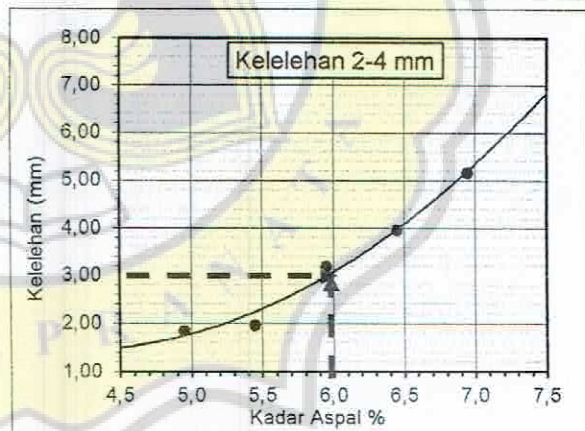
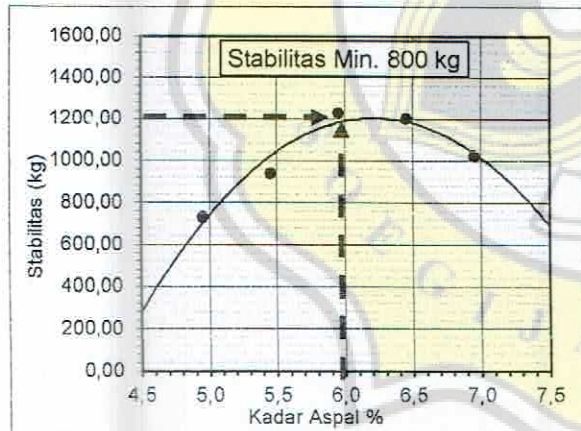
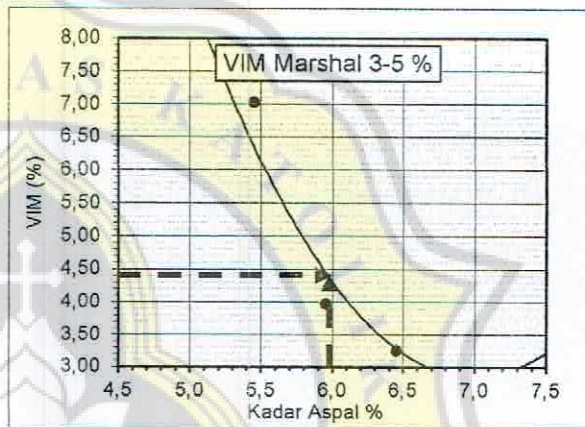
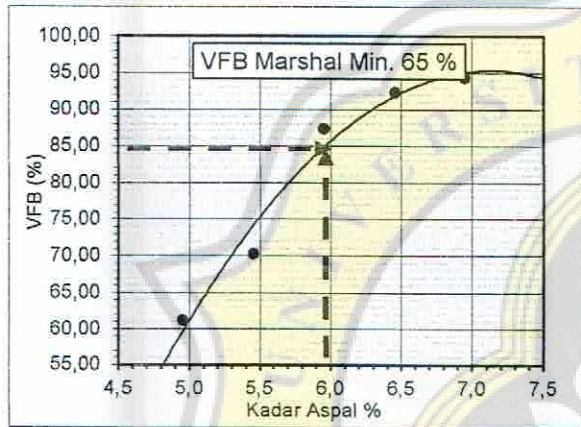
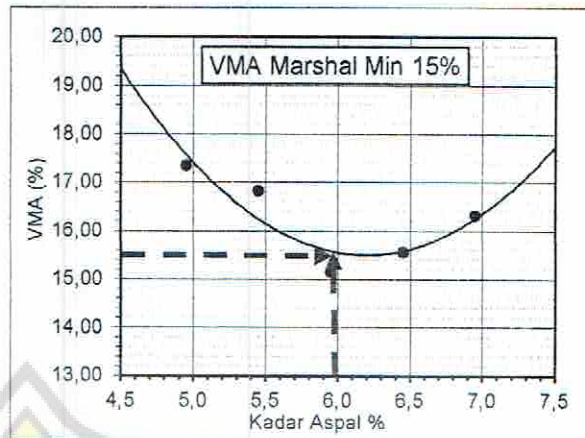
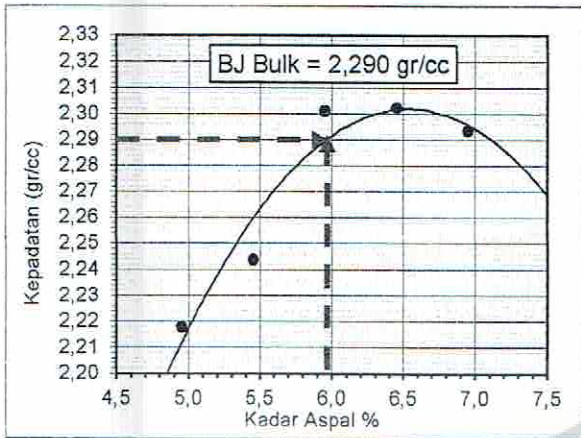


Kadar Aspal Optimum	=	6,0
GMM	=	2,396
BJ Aspal	=	1,034
Gsb (BJ Bulk Agregat)	=	2,551
Gse (BJ Eff. Agregat)	=	2,614
Pba (Absorpsi Aspal)	=	0,985

GRAFIK PENGUJIAN CAMPURAN BERASPAL DENGAN MARSHAL

Kode Contoh : Ba. 0660.1

Jenis Campuran : AC-WC



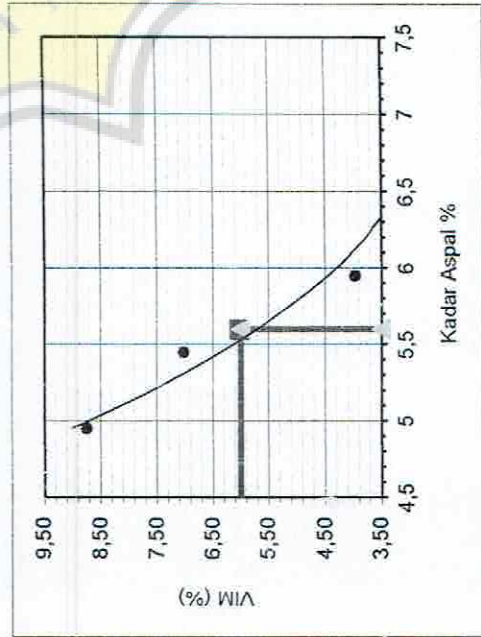
PERCOBAAN KEPADATAN MUTLAK (MEMBAL)

Metode Uji : RSNI M-01-2003
 Kalibrasi Prov. : 12,1902 lbf/div

Kode Contoh : Ba. 0660.1
 Jenis Campuran : AC-WC

No. Contoh Uji	Kadar Aspal thd Agg (%)		Kadar Aspal thd Camp (%)			Berat			Volume Contoh Uji (cc) $f = (e - d)$	Berat Isi (Kepadatan) (gr/cc) $g = (c/f)$	BJ Maks. (GMM teoritis) h	Rongga diantara Agregat (%) i	Rongga Terisi Aspal (%) m	Rongga dalam Campuran (%) n
	a	b	c	d	e	Di Udara (gr) c	Dalam Air (gr) d	SSD (gr) e						
1.a		5,10	1.180,3	660,2	1188,3				528,1	2,235	2,425	16,85	65,43	7,84
b		5,10	1.179,6	661,2	1187,2				526,0	2,243	2,425	16,57	66,77	7,53
2.a		5,60	1.178,2	668,0	1186,1				518,1	2,274	2,408	15,84	77,75	5,57
b		5,60	1.180,0	666,9	1188,0				521,1	2,264	2,408	16,20	75,72	5,97
3.a		6,10	1.179,0	673,0	1187,1				514,1	2,293	2,391	15,58	86,85	4,10
b		6,10	1.180,2	673,0	1188,0				515	2,292	2,391	15,64	86,45	4,17
										2,292	2,614	15,61	86,65	4,13

Kadar Aspal VIM Marshal 6%	=	5,6 %
GMM	=	2,396
BJ Aspal	=	1,034
Gsb	=	2,551
Gse	=	2,614





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINA MARGA DAN CIPTA KARYA
BALAI PENGUJIAN DAN PERALATAN

Jalan Murbei Semarang Telepon 024-7471705 Faksimile 024-7471705
Surat Elektronik bp2@dpubinmarcipka.jatengprov.go.id

LEMBAR KERJA PENGUJIAN
BERAT JENIS CAMPURAN MAKSIMUM (GMM)

Metode Uji : SNI 03 - 6893 - 2002 Kode contoh : Ba. 0660.1
Tanggal Uji : 24 Juni 2022 Suhu Ruangan : 30 °C
Tanggal Selesai : 12 Juli 2022 Hasil Pengujian :
Jenis Contoh Uji : Contoh Campuran AC WC

Uraian Pemeriksaan	I	II	
1. Berat Botol + Contoh Uji	1970,4	1812,3	gr
2. Berat Botol	970,4	812,3	gr
3. Berat Contoh Uji 1 - 2	1000,0	1000,0	gr
4. Berat Botol + Air	1969,2	1810,2	gr
5. Brl Btl + Air + Contoh Uji	2552,2	2392,6	gr
6. Berat Jenis $3 / (3 + 4 - 5)$	2,398	2,395	gr/cc
7. Suhu Air			°C
8. Koreksi Suhu			
9. Berat Jenis 6×8			gr/cc
10. Rata - rata	2,396		gr/cc

Penyelia

M. Zaenal Arifin. ST

Teknisi

Janu Widayatno. ST

Teknisi

Agus Sulistyono

PENGUJIAN CAMPURAN BERASPAL DENGAN MARSHAL

Metode Uji : RSNi M-01-2003
Kalibrasi Prov. : 12.1902 lb7/div

Kode Contoh : Ba. 0660.1
Jenis Campuran : AC-WC

No. Contoh Uji	Kadar Aspal thd Agg (%) a	Kadar Aspal thd Camp (%) b	Berat		Volume Contoh Uji (cc) f = (e-d)	Berat Isi (Kepadatan) (gr/cc) g = (c/f)	BJ Maks. (GMM teoritis) h	Rongga diantara Agregat (%) i	Rongga Tensi Aspal (%) m	Rongga dalam Campuran (%) n	Perhitungan Stabilitas		Kelelahan/ Flow (mm) q	Hasil Bagi Marshal (MQ) (kg/mm) r	Kadar Aspal Efektif (%) s
			Di Udara (gr) c	Dalam Air (gr) d							Pem. Arloji (div) o	Stabilitas (kg) p			
1. a		5,0	1179,2	660,0	531,2	2,220	2,430	17,28	61,50	8,66	130	718,82	1,82	394,09	4,01
b		5,0	1178,2	658,0	531,7	2,216	2,430	17,43	60,87	8,83	135	746,47	1,87	398,75	4,01
2. a		5,5	1180,2	663,2	526,0	2,244	2,413	16,83	70,26	7,03	175	967,64	1,92	503,98	4,52
b		5,5	1179,0	662,3	525,5	2,244	2,413	16,84	70,24	7,03	165	912,35	2,02	452,55	4,52
3. a	(Pb)	6,0	1181,0	675,0	514,0	2,298	2,396	15,28	86,52	4,12	220	1216,46	3,05	398,84	5,02
b		6,0	1180,6	675,3	512,3	2,305	2,396	15,03	88,23	3,83	225	1244,11	3,35	371,38	5,02
4. a		6,5	1179,2	673,2	512,5	2,301	2,396	15,16	87,37	3,98		1230,29	3,20	385,11	5,02
b		6,5	1180,0	673,8	512,2	2,304	2,380	15,61	91,92	3,31	220	1216,46	4,00	304,12	5,53
5. a		7,0	1180,2	673,0	513,5	2,298	2,363	15,51	92,67	3,19	215	1188,82	3,95	300,97	5,53
b		7,0	1179,0	670,0	515,1	2,289	2,363	16,16	95,61	2,75	190	1050,58	5,12	205,19	6,03
						2,294	2,363	16,51	93,20	3,15	180	995,29	5,23	190,30	6,03
							2,363	16,33	94,40	2,95		1022,93	5,18	197,75	6,03

Kadar Aspal Opt. Perkiraan (Pb) = $0,035 (\%CA) + 0,045 (\%FA) + 0,18 (FF) + K$
= 5,95

BJ Aspal = 2,396 = 1,034

Proporsi Campuran	Persen	BJ Bulk	Absorsi aspal terhadap total agregat	
			Pba	Pba
BP. Maks. 3/4"	18,0%	2,61	$18,0\% \times 2,61 = 2,551$	$2,551 \times 1,034 = 2,614$
BP. Maks. 1/2"	30,0%	2,62	$30,0\% \times 2,62 = 2,551$	$2,551 \times 1,034 = 2,614$
Abu Batu	51,0%	2,55	$51,0\% \times 2,55 = 2,551$	$2,551 \times 1,034 = 2,614$
Filler	1,0%	1,12	$1,0\% \times 1,12 = 0,112$	$0,112 \times 1,034 = 0,116$



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM BINA MARGA DAN CIPTA KARYA
BALAI PENGUJIAN DAN PERALATAN

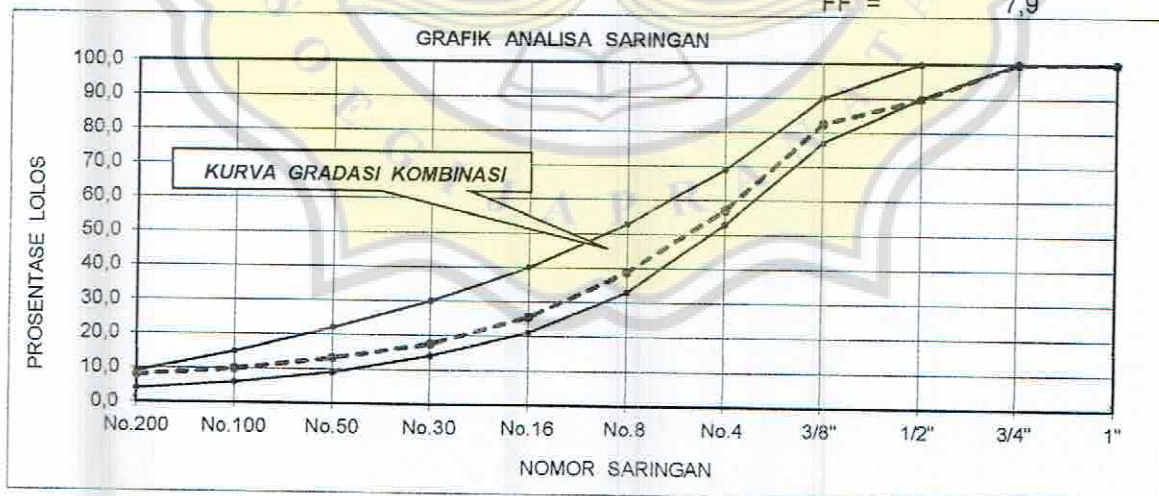
Jalan Murbei Semarang Telepon 024-7471705 Faksimile 024-7471705
Surat Elektronik bp2@dpubinmarcipka.jatengprov.go.id

TABEL KOMBINASI AGREGAT AC WC

Metode Uji : Kode Contoh : Ba. 0660.1
Tanggal Mulai : 24 Juni 2022 Suhu Ruangan : 30 °C
Tanggal Selesai : 12 Juli 2022 Hasil Pengujian :
Jenis Contoh Uji : BP 3/4" dan 1/2" eks. Batang
Abu Batu eks. Batang
Filler eks. OMYA

NOMOR SARINGAN	100,00%					GRADASI KOMBINASI	SPESIFIKASI AC WC	
	18,0%	30,0%	51,0%		1,0%		BAWAH	ATAS
	BP 1-2 maks. 3/4"	BP 1-1 maks. 1/2"	Abu Batu		Filler			
1"	18,0	30,0	51,0		1,0	100,0	100,0	100,0
3/4"	18,0	30,0	51,0		1,0	100,0	100,0	100,0
1/2"	7,7	30,0	51,0		1,0	89,7	90,0	100,0
3/8"	1,9	28,7	51,0		1,0	82,6	77,0	90,0
No.4	0,1	6,8	49,4		1,0	57,3	53,0	69,0
No.8	0,1	1,8	35,9		1,0	38,8	33,0	53,0
No.16	0,1	1,0	23,5		1,0	25,5	21,0	40,0
No.30	0,1	0,7	15,7		1,0	17,5	14,0	30,0
No.50	0,1	0,7	11,5		1,0	13,2	9,0	22,0
No.100	0,1	0,5	8,3		1,0	9,8	6,0	15,0
No.200	0,1	0,3	6,5		1,0	7,9	4,0	9,0

CA = 61,2
FA = 30,8
FF = 7,9



Penyelia

M. Zaenal Arifin, ST

Teknisi

Janu Widayatno, ST

Teknisi

Agus Sulistyono



LAMPIRAN C
DAFTAR PERTANYAAN WAWANCARA TIDAK TERSTRUKTUR

Daftar Pertanyaan Wawancara Tidak Terstruktur

No.	Pertanyaan	Checklist
1.	Ada berapa segmen struktur perkerasan jalan bagian konstruksi <i>flyover</i> pada proyek?	✓
2.	Material apa saja yang terdapa pada komponen struktur perkerasan jalan bagian konstruksi <i>flyover</i> pada proyek?	✓
3.	Berapa volume total material yang digunakan pada komponen struktur perkerasan jalan bagian konstruksi <i>flyover</i> pada proyek?	✓
4.	Bagaimana desain campuran dari material yang digunakan pada komponen struktur perkerasan jalan bagian konstruksi <i>flyover</i> pada proyek?	✓
5.	Alat-alat berat apa saja yang digunakan pada pelaksanaan pekerjaan struktur perkerasan jalan bagian konstruksi <i>flyover</i> pada proyek?	✓
6.	Bagaimana kondisi alat-alat berat yang digunakan pada pelaksanaan pekerjaan struktur perkerasan jalan bagian konstruksi <i>flyover</i> pada proyek?	✓
7.	Penyewaan alat-alat berat yang digunakan pada pekerjaan struktur perkerasan jalan berasal dari mana?	✓
8.	Bagaimana proses pelaksanaan tahapan pekerjaan struktur perkerasan jalan bagian konstruksi <i>flyover</i> pada proyek?	✓
9.	Berapa kebutuhan volume bahan bakar solar yang dikonsumsi oleh alat berat untuk pelaksanaan pekerjaan struktur perkerasan jalan bagian konstruksi <i>flyover</i> pada proyek?	✓
10.	<i>Supplier</i> material beton <i>ready-mix</i> serta aspal yang digunakan pada proyek diperoleh dari mana?	✓



LAMPIRAN D
LEMBAR ANTIPLAGIASI TUGAS AKHIR

PAPER NAME

TA-18.B1.0027 & 18.B1.0112 (1).docx

WORD COUNT

22484 Words

CHARACTER COUNT

133005 Characters

PAGE COUNT

70 Pages

FILE SIZE

269.9KB

SUBMISSION DATE

Jan 20, 2023 11:57 PM GMT+7

REPORT DATE

Jan 20, 2023 11:58 PM GMT+7**● 14% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 13% Internet database
- Crossref database
- 9% Submitted Works database
- 4% Publications database
- Crossref Posted Content database

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Cited material
- Quoted material
- Small Matches (Less than 10 words)