



PEMERINTAH KOTA SURAKARTA
PERUSAHAAN UMUM DAERAH AIR MINUM

Jl. LU. Adi Sucipto No. 143 Telp. (0271) 712465, 723093, Fax. (0271) 712536

E-mail : pdamsolo@indo.net.id | pdam@toyaweningsolo.co.id

Website : www.toyaweningsolo.co.id

SURAKARTA 57145



KEPUTUSAN DIREKSI
PERUSAHAAN UMUM DAERAH AIR MINUM KOTA SURAKARTA
NOMOR : 600/0002/PAM

T E N T A N G

STANDAR SATUAN HARGA TAHUN ANGGARAN 2024

DIREKSI PERUSAHAAN UMUM DAERAH AIR MINUM KOTA SURAKARTA,

- Menimbang : bahwa agar pengelolaan keuangan sesuai dengan Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan Umum Daerah Air Minum Kota Surakarta Tahun Anggaran 2024 perlu adanya Standar Satuan Harga Tahun Anggaran 2024 yang ditetapkan dengan Keputusan Direksi.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Kota Besar dalam Lingkungan Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat dan Daerah Istimewa Yogyakarta (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 1950 Nomor 45);
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);

3. Peraturan Pemerintah Nomor 121 Tahun 2015 tentang Pengusahaan Sumber Daya Air;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistim Penyediaan Air Minum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2017 tentang Badan Usaha Milik Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 305, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6173);
6. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 118 Tahun 2018 tentang Rencana Bisnis, Rencana Kerja Dan Anggaran, Kerja Sama, Pelaporan Dan Evaluasi Badan Usaha Milik Daerah;
7. Peraturan Daerah Kota Surakarta Nomor 11 Tahun 2022 tentang Perusahaan Umum Daerah Air Minum Kota Surakarta (Lembaran Daerah Kota Surakarta Tahun 2022 Nomor 11);
8. Peraturan Daerah Kota Surakarta Nomor 1 Tahun 2022 tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik (Lembaran Daerah Kota Surakarta Tahun 2022 Nomor 1, Tambahan Lembaran Daerah Kota Surakarta Nomor 121);
9. Peraturan Direksi Perusahaan Umum Daerah Air Minum Kota Surakarta Nomor 2 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pengadaan Barang/Jasa Perusahaan Umum Daerah Air Minum Kota Surakarta.

MEMUTUSKAN :

- Menetapkan :
- KESATU** : Standar Satuan Harga Tahun Anggaran 2024 sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Direksi ini.
- KEDUA** : Standar Satuan Harga Tahun Anggaran 2024 meliputi Harga Satuan Upah, Harga Satuan Bahan dan Harga Satuan Pekerjaan berlaku untuk wilayah Kota Surakarta.


- KETIGA : Pemilihan jenis barang yang akan dibeli/dipergunakan sejauh mungkin disesuaikan dengan jenis barang yang telah ditentukan.
- KEEMPAT : Apabila dalam pelaksanaannya barang yang akan dibeli/diperlukan ternyata tidak tercantum didalam Lampiran Keputusan Direksi ini maka untuk dapat dilaksanakan harus ada persetujuan dari Direksi dan disertai alasan yang dapat dipertanggungjawabkan.
- KELIMA : Semua biaya yang timbul sebagai akibat ditetapkannya Keputusan Direksi ini dibebankan pada Anggaran Perusahaan Umum Daerah Air Minum Kota Surakarta.
- KEENAM : Keputusan Direksi ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Surakarta

pada tanggal 2 - 01 - 2024

DIREKSI PERUSAHAAN UMUM DAERAH AIR MINUM

KOTA SURAKARTA

DIREKTUR UTAMA, 



AGUSTAN

Salinan Keputusan ini disampaikan kepada Yth :

1. Wali Kota Surakarta (sebagai laporan);
2. Dewan Pengawas Perumda Air Minum Kota Surakarta;
3. Manajer Umum;
4. Manajer Perencanaan dan Pengembangan;
5. Manajer Keuangan;
6. Manajer Pelayanan;
7. Asisten Manajer Unit Layanan Pengadaan;
8. Arsip.

STANDAR SATUAN HARGA

TAHUN ANGGARAN 2024

HARGA SATUAN UPAH

NO.	URAIAN	SATUAN	HARGA
1	Pekerja	orang/hari	Rp 76.000
2	Penjaga malam	orang/hari	Rp 76.000
3	Pembantu Juru Ukur	orang/hari	Rp 175.000
4	Tukang kasar	orang/hari	Rp 175.000
5	Tukang Gali	orang/hari	Rp 89.000
6	Pembantu operator alat berat	orang/hari	Rp 84.000
7	Knek/truk/angkutan	orang/hari	Rp 84.000
8	Operator printer	orang/hari	Rp 84.000
9	Administrasi	orang/hari	Rp 84.000
10	Tukang Kayu/Tebas	orang/hari	Rp 89.000
11	Tukang Batu/Tembok	orang/hari	Rp 96.000
12	Tukang Pipa	orang/hari	Rp 89.000
13	Tukang Cat/Plitur	orang/hari	Rp 89.000
14	Tukang Las	orang/hari	Rp 89.000
15	Tukang Besi	orang/hari	Rp 89.000
16	Tukang Pengayam	orang/hari	Rp 89.000
17	Operator Pompa	orang/hari	Rp 89.000
18	Operator alat berat	orang/hari	Rp 89.000
19	Juru Ukur	orang/hari	Rp 175.000
20	Drafter	orang/hari	Rp 89.000
21	Sopir/truk/angkutan	orang/hari	Rp 89.000
22	Mekanik/alat berat	orang/hari	Rp 89.000
23	Kepala Tukang	orang/hari	Rp 109.000
24	Mandor	orang/hari	Rp 100.000
25	Narasumber pejabat	tentatif orang/hari	Rp 1.000.000 - 3.000.000
26	Narasumber praktisi	tentatif orang/hari	Rp 1.000.000 - 3.000.000
27	Tenaga Ahli Pratama	tentatif orang/hari	Rp 1.000.000 - 2.000.000
28	Tenaga Ahli Muda	tentatif orang/hari	Rp 2.000.000 - 4.000.000
29	Tenaga Ahli Madya	tentatif orang/hari	Rp 3.000.000 - 5.000.000
30	Tenaga Ahli Utama	tentatif orang/hari	Rp 4.000.000 - 6.000.000

HARGA SATUAN BAHAN

NO.	JENIS BAHAN	SATUAN	HARGA
I.	BAHAN TAMBANG		
	Batu Bata	bh	Rp 700
	Batu Belah 15/20 (Batu Kali)	m ³	Rp 244.000
	Batu Pecah 10/15	m ³	Rp 199.000
	Batu Pecah 3-5 cm	m ³	Rp 236.000
	Batu Pecah 5-7 cm (Batu Belah Kerakal)	m ³	Rp 210.000
	Pasir Beton	m ³	Rp 229.000
	Pasir Beton kasar (gravel)	m ³	Rp 229.000
	Pasir Pasang	m ³	Rp 229.000
	Pasir Urug	m ³	Rp 220.000
	Kerikil/Agregat kasar	m ³	Rp 297.000
	Sirtu	m ³	Rp 161.000
	Porland Cement (PC) Abu-abu 40 kg	zak	Rp 53.000
	Porland Cement (PC) Putih 40 kg	zak	Rp 96.000
	Porland Cement (PC) Warna	kg	Rp 12.000
II.	BAHAN CETAK		
	Buis beton dia. 50 cm	bh	Rp 104.000
	Buis beton dia. 60 cm	bh	Rp 116.000
	Buis beton dia. 80 cm	bh	Rp 141.000
III.	BAHAN KAYU		
	Kayu Bakar	m ³	Rp 161.000
	Kayu Sengon	m ³	Rp 3.016.000
	Klos Kayu Kruing	m ³	Rp 9.925.000
	Bambu apus	bh	Rp 15.000
	Tali Ijuk	ikat	Rp 10.000
IV.	BAHAN BESI		
	Besi Beton Polos	kg	Rp 14.000
	Besi Plat/Strip	kg	Rp 14.000
	Besi Profil	kg	Rp 14.000
	Paku beton	kg	Rp 21.000
	Kawat Beton/Bendrat	kg	Rp 21.000
V.	BAHAN PENUTUP LANTAI		
	Ubin abu2 40x40	bh	Rp 13.000
	Ubin abu2 30x30	bh	Rp 10.000
	Ubin abu2 20x20	bh	Rp 9.000
	Ubin keramik 30x30	dos	Rp 52.000
	Ubin keramik 40x40	dos	Rp 53.000
VI.	BAHAN BAKAR DAN PELUMAS		
	BBM / Pertalite	lt	Rp 10.000
	Solar (industri)	lt	Rp 16.000
	Minyak Tanah	lt	Rp 18.000
	Minyak Pelumas / Oli	lt	Rp 36.000
	Minyak Begesting	lt	Rp 17.000
	SAE 20	lt	Rp 32.000
	SAE 40	lt	Rp 32.000
	SAE 140	lt	Rp 32.000
	SAE 90	lt	Rp 32.000
	Vaselin	lt	Rp 53.000
VII.	BAHAN CAT		
	Meni Besi	kg	Rp 58.000
	Kuas	bh	Rp 18.000
	Cat Besi	kg	Rp 61.000
	Pengencer Cat	kg	Rp 21.000

VIII. BAHAN POMPA MOTOR

Baut Baja untuk base plat	set	Rp	250.000
Bearing 6306 2 Z	bh	Rp	200.000
Bearing 6306 SKF	bh	Rp	320.000
Bearing 6308 SKF	bh	Rp	380.000
Bearing 6309 2 Z	bh	Rp	300.000
Bearing 6309 SKF	bh	Rp	450.000
Bearing 6311 SKF	bh	Rp	475.000
Bearing 6315 SKF	set	Rp	1.300.000
Email German clas F	kg	Rp	390.000
Kipas Pendingin Motor 90 kw	ls	Rp	700.000
Mekanik Seal AFTK - 40	bh	Rp	2.200.000
Mekanik Seal F560 - 40 C	bh	Rp	900.000
Oli Pendingin	ltr	Rp	150.000
O Ring seal 8,7 KW	bh	Rp	180.000
O Ring seal 8.134	bh	Rp	350.000
O Ring seal 75& 90 kw	bh	Rp	600.000
Sealt Asbes < 12,5 KW	set	Rp	300.000
Sealt Asbes 75&90 KW	set	Rp	500.000

IX. LAINNYA

Air	m ³	Rp	100.000
Aspal	kg	Rp	11.064
Ikrak Kranjang	bh	Rp	35.000
Kawat Las Listrik	kg	Rp	77.000
Kawat Las Listrik	bh	Rp	1.000
Karung Pasir	bh	Rp	8.000
Leher Angsa	bh	Rp	145.000

X. PERALATAN

Betel	bh	Rp	89.250
Palu/Bodem	bh	Rp	91.800
Tanggem	bh	Rp	66.000
Gancu/Dandang	bh	Rp	200.000
Linggis	bh	Rp	102.000
Cangkul	bh	Rp	165.000
Sekop	bh	Rp	270.000
Ember panas	bh	Rp	65.000
Penggaruk Aspal	bh	Rp	65.000
Drem Cocker	bh	Rp	52.500
Camera	bh	Rp	600.000
Cetak Foto	bh	Rp	1.200
Las Buut Fussion (sewa)	bh	Rp	180.000
Genset (sewa)	bh	Rp	300.000
Mobil angkut (sewa)	bh	Rp	200.000
Alat potong Pipa (sewa)	bh	Rp	250.000
Pompa penyedot air (sewa)	bh	Rp	130.000
Alat Las (sewa)	bh	Rp	45.000
Stemper,Brugk (sewa)	bh	Rp	50.000

T

TABEL GALIAN

Dia Pipa (inchi)	Dia Pipa (m)	DI ATAS TANAH BIASA / ASPAL					DI ATAS JALAN BINA MARGA					
		Lebar Gal(W) (m)	Kedalaman (H) (m)	Gal.Tanah (m3)	Buangan Tanah Volume pipa (m3)	Urugan Tanah (m3)	Lebar Gal(W) (m)	Kedalaman (H) dari punggung pipa (m)	Kedalaman (H) Total (m)	Gal.Tanah (m3)	Buangan Tanah Volume pipa (m3)	Urugan Tanah (m3)
1/2	0,013	0,35	0,55	0,193	0	0,193						
3/4	0,019	0,35	0,55	0,193	0	0,193						
1	0,025	0,35	0,55	0,193	0	0,193						
2	0,058	0,40	0,70	0,280	0,0026	0,277	0,75	1,50	1,56	1,169	0,0026	1,166
3	0,083	0,40	0,80	0,320	0,0054	0,315	0,75	1,50	1,58	1,187	0,0054	1,182
4	0,108	0,45	0,90	0,405	0,0092	0,396	0,75	1,50	1,61	1,206	0,0092	1,197
6	0,162	0,50	0,95	0,475	0,0206	0,454	0,75	1,50	1,66	1,247	0,0206	1,226
8	0,212	0,55	0,95	0,523	0,0353	0,487	0,75	1,50	1,71	1,284	0,0353	1,249
10	0,264	0,55	1,00	0,550	0,0547	0,495	0,75	1,50	1,76	1,323	0,0547	1,268
12	0,315	0,65	1,05	0,683	0,0779	0,605	0,75	1,50	1,82	1,361	0,0779	1,283
16	0,415	0,70	1,15	0,805	0,1352	0,670	0,75	1,50	1,92	1,436	0,1352	1,301
20	0,516	0,75	1,25	0,938	0,2090	0,728	0,75	1,50	2,02	1,512	0,2090	1,303

TABEL GALIAN DENGAN URUGAN PASIR
DI ATAS JALAN BINAMARGA

Dia Pipa (inchi)	Dia Pipa (m)	Lebar Galian (W) (m)	Kedalaman (H) (m)	Galian Tanah (m3)	Volume Pipa (m3)	Buangan Tanah (m3)	Urugan Pasir (m3)	Urugan Tanah (m3)
2	0,058	0,75	1,50	1,169	0,0026	0,194	0,191	0,975
3	0,083	0,75	1,50	1,187	0,0054	0,212	0,207	0,975
4	0,108	0,75	1,50	1,206	0,0092	0,231	0,222	0,975
6	0,162	0,75	1,50	1,247	0,0206	0,347	0,326	0,900
8	0,212	0,75	1,50	1,284	0,0353	0,384	0,349	0,900
10	0,264	0,75	1,50	1,323	0,0547	0,423	0,368	0,900
12	0,315	0,75	1,50	1,361	0,0779	0,536	0,458	0,825
16	0,415	0,75	1,50	1,436	0,1352	0,611	0,476	0,825
20	0,516	0,75	1,50	1,512	0,2090	0,687	0,478	0,825

TABEL GALIAN UNTUK AIR LIMBAH
DI ATAS TANAH BIASA / ASPAL

Dia Pipa (inchi)	Dia Pipa (m)	Lebar Galian (W) (m)	Kedalaman (H) (m)	Galian Tanah (m3)	Buangan Tanah Volume pipa (m3)	Urugan Tanah (m3)
4	0,108	0,30	0,70	0,210	0,0092	0,201
6	0,162	0,45	0,80	0,360	0,0206	0,339
8	0,212	0,50	0,90	0,450	0,0353	0,415

TABEL GALIAN DENGAN URUGAN PASIR
DI ATAS TANAH BIASA / ASPAL

Dia Pipa (inchi)	Dia Pipa (m)	Lebar Galian (W) (m)	Kedalaman (H) (m)	Galian Tanah (m3)	Volume Pipa (m3)	Buangan Tanah (m3)	Urugan Pasir (m3)	Urugan Tanah (m3)
6	0,162	0,45	0,80	0,360	0,0206	0,208	0,187	0,152
8	0,212	0,50	0,90	0,450	0,0353	0,256	0,221	0,194

7

**HARGA SATUAN PEKERJAAN
PERUMDA AIR MINUM KOTA SURAKARTA**

NO.	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	HARGA SATUAN
A. PEKERJAAN TANAH			
I.	1 M3 GALIAN TANAH (BIASA DAN KERAS) SEDALAM 1 METER	m³	Rp 59.500
	1 M' Galian tanah biasa/aspal :		
-	Dia. 1/2'	/m'	Rp 11.454
-	Dia. 3/4'	/m'	Rp 11.454
-	Dia. 1'	/m'	Rp 11.454
-	Dia. 2'	/m'	Rp 16.660
-	Dia. 3'	/m'	Rp 19.040
-	Dia. 4'	/m'	Rp 24.098
-	Dia. 6'	/m'	Rp 28.263
-	Dia. 8'	/m'	Rp 31.089
-	Dia. 10'	/m'	Rp 32.725
-	Dia. 12'	/m'	Rp 40.609
-	Dia. 16'	/m'	Rp 47.898
-	Dia. 20'	/m'	Rp 55.781
II.	1 M3 BUANGAN GALIAN TANAH	m³	Rp 44.216
	1 M' Buangan Sisa Galian :		
-	Dia. 1/2'	/m'	Rp -
-	Dia. 3/4'	/m'	Rp -
-	Dia. 1'	/m'	Rp -
-	Dia. 2'	/m'	Rp 6.190
-	Dia. 3'	/m'	Rp 7.075
-	Dia. 4'	/m'	Rp 8.954
-	Dia. 6'	/m'	Rp 10.501
-	Dia. 8'	/m'	Rp 11.551
-	Dia. 10'	/m'	Rp 12.159
-	Dia. 12'	/m'	Rp 15.089
-	Dia. 16'	/m'	Rp 17.797
-	Dia. 20'	/m'	Rp 20.726
III.	1 M3 URUGAN TANAH KEMBALI	m³	Rp 43.000
	1 M' Urugan Tanah Kembali Akibat Pemasangan Pipa		
-	Dia. 1/2'	/m'	Rp 8.278
-	Dia. 3/4'	/m'	Rp 8.278
-	Dia. 1'	/m'	Rp 8.278
-	Dia. 2'	/m'	Rp 11.926
-	Dia. 3'	/m'	Rp 13.527
-	Dia. 4'	/m'	Rp 17.021
-	Dia. 6'	/m'	Rp 19.539
-	Dia. 8'	/m'	Rp 20.950
-	Dia. 10'	/m'	Rp 21.297
-	Dia. 12'	/m'	Rp 25.998
-	Dia. 16'	/m'	Rp 28.802
-	Dia. 20'	/m'	Rp 31.325
IV.	1 M3 URUGAN PASIR PASANG	m³	Rp 298.600
V.	1 M3 URUGAN SIRTU PADAT	m³	Rp 214.700
VI.	1 M3 URUGAN PASIR URUG	m³	Rp 287.800
	1 M' Urugan Pasir Urug/ Pasir Pasang untuk pemasangan pipa		
-	Dia. 2'	/m'	Rp 28.941
-	Dia. 3'	/m'	Rp 31.023
-	Dia. 4'	/m'	Rp 37.254
-	Dia. 6'	/m'	Rp 60.553
-	Dia. 8'	/m'	Rp 70.891
-	Dia. 10'	/m'	Rp 73.530
-	Dia. 12'	/m'	Rp 111.338
-	Dia. 16'	/m'	Rp 125.280
-	Dia. 20'	/m'	Rp 137.565

VII. 1 M3 PERATAAN TANAH DAN PEMADATAN

	m ³	Rp	43.000
1 M' Perataan Tanah dan Pemadatan			
- Dia. 1/2'	/m		8.278
- Dia. 3/4'	/m		8.278
- Dia. 1'	/m		8.278
- Dia. 2'	/m		11.926
- Dia. 3'	/m		13.527
- Dia. 4'	/m		17.021
- Dia. 6'	/m		19.539
- Dia. 8'	/m		20.950
- Dia. 10'	/m		21.297
- Dia. 12'	/m		25.998
- Dia. 16'	/m		28.802
- Dia. 20'	/m		31.325

B. PEKERJAAN PIPA**I. PEMASANGAN PIPA PVC**

- 1 M' Pasang pipa PVC dia 1/2', 3/4', 1'	/m	Rp	8.930
- 1 M' Pasang pipa PVC dia 2'	/m	Rp	13.395
- 1 M' Pasang pipa PVC dia 3'	/m	Rp	20.043
- 1 M' Pasang pipa PVC dia 4'	/m	Rp	26.690
- 1 M' Pasang pipa PVC dia 6'	/m	Rp	42.819
- 1 M' Pasang pipa PVC dia 8'	/m	Rp	70.145
- 1 M' Pasang pipa PVC dia 10'	/m	Rp	84.446
- 1 M' Pasang pipa PVC dia 12'	/m	Rp	105.311
- 1 M' Pasang pipa PVC dia 16'	/m	Rp	131.209
- 1 M' Pasang pipa PVC dia 20'	/m	Rp	172.922

II. PEMASANGAN PIPA BESI

- 1 M' Pasang pipa Besi dia 1/2', 3/4', 1'	/m	Rp	15.795
- 1 M' Pasang pipa Besi dia 2'	/m	Rp	31.298
- 1 M' Pasang pipa Besi dia 3'	/m	Rp	40.560
- 1 M' Pasang pipa Besi dia 4'	/m	Rp	47.532
- 1 M' Pasang pipa Besi dia 6'	/m	Rp	110.813
- 1 M' Pasang pipa Besi dia 8'	/m	Rp	147.566
- 1 M' Pasang pipa Besi dia 10'	/m	Rp	184.486
- 1 M' Pasang pipa Besi dia 12'	/m	Rp	221.379
- 1 M' Pasang pipa Besi dia 16'	/m	Rp	272.420
- 1 M' Pasang pipa Besi dia 20'	/m	Rp	320.643

III. PEMASANGAN PIPA PE

- 1 M' Pasang pipa PE dia 1/2', 3/4', 1'	/m	Rp	4.500
- 1 M' Pasang pipa PE dia 2'	/m	Rp	9.000
- 1 M' Pasang pipa PE dia 4'	/m	Rp	15.768
- 1 M' Pasang pipa PE dia 6'	/m	Rp	30.777
- 1 M' Pasang pipa PE dia 8'	/m	Rp	52.464
- 1 M' Pasang pipa PE dia 10'	/m	Rp	57.990

IV. PENYAMBUNGAN DENGAN CARA PENGELASAN UNTUK PIPA PE

- Dia. 4'	/m	Rp	312.780
- Dia. 6'	/m	Rp	469.170
- Dia. 8'	/m	Rp	625.560
- Dia. 10'	/m	Rp	4.366.950
- Dia. 12'	/m	Rp	5.240.340
- Dia. 14'	/m	Rp	6.113.730
- Dia. 16'	/m	Rp	6.987.120
- Dia. 20'	/m	Rp	8.733.900

V. PENGETESAN PIPA

- 1 M' Pengetesan Pipa dia 2'	/m	Rp	4.640
- 1 M' Pengetesan Pipa dia 3'	/m	Rp	5.040
- 1 M' Pengetesan Pipa dia 4'	/m	Rp	5.840
- 1 M' Pengetesan Pipa dia 6'	/m	Rp	7.840
- 1 M' Pengetesan Pipa dia 8'	/m	Rp	10.440
- 1 M' Pengetesan Pipa dia 10'	/m	Rp	14.040
- 1 M' Pengetesan Pipa dia 12'	/m	Rp	18.440
- 1 M' Pengetesan Pipa dia 16'	/m	Rp	29.440
- 1 M' Pengetesan Pipa dia 20'	/m	Rp	35.840
- 1 M' Pengetesan Pipa dia 24'	/m	Rp	60.840

VI. PENCUCIAN PIPA

- 1 M' Pencucian Pipa 2'	/m	Rp	934
- 1 M' Pencucian Pipa 3'	/m	Rp	1.690
- 1 M' Pencucian Pipa 4'	/m	Rp	2.748
- 1 M' Pencucian Pipa 6'	/m	Rp	5.770
- 1 M' Pencucian Pipa 8'	/m	Rp	10.001
- 1 M' Pencucian Pipa 10'	/m	Rp	15.441
- 1 M' Pencucian Pipa 12'	/m	Rp	26.442
- 1 M' Pencucian Pipa 16'	/m	Rp	39.015
- 1 M' Pencucian Pipa 20'	/m	Rp	60.775

V. ANGKUTAN PIPA DARI GUDANG PENIMBUNAN KE LOKASI PROYEK + 10 KM

- Dia 1/2" - 1"	/m	Rp	384
- Dia 2" - 3"	/m	Rp	1.151
- Dia 4" - 6"	/m	Rp	1.534
- Dia 8" - 10"	/m	Rp	2.557
- Dia 12" - 16"	/m	Rp	4.091
- Dia 18" - 20"	/m	Rp	5.114
- Dia 8" - 10" besi/steel	/m	Rp	8.182
- Dia 12" - 16" besi/steel	/m	Rp	13.092
- Dia 18" - 20" besi/steel	/m	Rp	16.364

VI. Pekerjaan Krossing dengan Gorong2 atau saluran Untuk Pipa 2'

- Dia 1"	/m	Rp	42.291
- Dia 2"	/m	Rp	84.581
- Dia 3"	/m	Rp	126.872
- Dia 4"	/m	Rp	169.162
- Dia 6"	/m	Rp	253.743
- Dia 8"	/m	Rp	338.324
- Dia 10"	/m	Rp	422.905
- Dia 12"	/m	Rp	507.486
- Dia 16"	/m	Rp	676.648
- Dia 20"	/m	Rp	845.810

C. PEKERJAAN ROTASI METER DAN RANGKAIAN PASANG BARU

I. Pekerjaan Penggantian Meter (Rotasi Meter) 1 Unit Water Meter Dia 1/2" dan 3/4" Lengkap			111.069
II. Pekerjaan Beton Rabat Bawah Meter Air/Cor Blok			23.583
III. Pekerjaan Merangkai Meter Air dia. 1/2" dan 3/4"			95.555
IV. Pemasangan Pipa Persil Sambungan Rumah			72.618
V. Pekerjaan Pemasangan Pipa GIP			23.037
VI. Pekerjaan Rotasi dengan penambahan Magnetik Lockable			136.395
VII.1. Pembuatan Sekah Meter Air dia 25-150 mm ukuran 100x80x70 cm pasang bata			1.546.098
2. Pembuatan Sekah Meter Air dia 150 - 400 mm ukuran 200x150x100 cm pasang bata			3.252.968
3. Pembuatan Sekah Meter Air dia 100 - 400 mm ukuran 200x120x100 cm full cor beton			8.313.134

D. PEMASANGAN PIPA AIR MINUM LENGKAP DENGAN GALIAN URUGAN DLL

- Dia. 1/2" - 1"	/m	Rp	37.322
- Dia. 2"	/m	Rp	66.823
- Dia. 3"	/m	Rp	81.093
- Dia. 4"	/m	Rp	103.906
- Dia. 6"	/m	Rp	135.805
- Dia. 8"	/m	Rp	177.684
- Dia. 10"	/m	Rp	203.963
- Dia. 12"	/m	Rp	261.978
- Dia. 16"	/m	Rp	327.053
- Dia. 20"	/m	Rp	413.809

E. PEKERJAAN INJEKSI

I. 1 Unit Injeksi untuk Pipa Sambungan Rumah (SR) dia. 1/2', 3/4'	unit	Rp	86.409
II. 1 Unit Injeksi dengan pipa PVC lama Pipa 2" dan 4"	unit	Rp	121.586
III. 1 Unit Injeksi dengan pipa PVC lama Pipa 4" dan 6"	unit	Rp	176.470

F. PEKERJAAN BORING

I. 1 M' Pekerjaan Boring Pipa dia. 1/2", 3/4" dan 1"	/m	Rp	126.094
II. 1 M' Pekerjaan Boring Pipa dia. 2" - 3"	/m	Rp	213.867
III. 1 M' Pekerjaan Boring Pipa dia. 4" - 6"	/m	Rp	492.945
IV. 1 M' Pekerjaan Boring Pipa dia. 8" - 10"	/m	Rp	595.193
V. 1 M' Pekerjaan Boring Pipa dia. 12" - 16"	/m	Rp	763.191
VI. 1 M' Pekerjaan Boring Pipa dia. 20"	/m	Rp	803.978

G. PEKERJAAN PENGELAS-AN DAN LAIN-LAIN

I. Pengerjaan 10 cm pengelasan dengan las listrik	cm	Rp	4.993
II. 1 Unit Las Flange/Mop untuk Pengelasan Pipa CI/Steel, DN 500 mm (luar/dal)	unit	Rp	335.298
III. 1 Unit Pengelasan Untuk Flange 6"	unit	Rp	111.640
IV. 1 Unit Pengelasan Untuk Flange 8"	unit	Rp	126.142
V. 1 Unit Pengelasan Untuk Flange 12"	unit	Rp	155.860
VI. 1 unit Penyediaan dan Pemasangan Wall Pipe dia. 8" Panjang 60 cm	unit	Rp	2.410.649
VII. 1 unit Penyediaan dan Pemasangan Wall Pipe dia. 8" Panjang 125 cm	unit	Rp	2.676.012
VIII. 1 unit Penyediaan dan Pemasangan Wall Pipe dia. 12" Panjang 60 cm	unit	Rp	3.705.907
IX. 1 unit Penyediaan dan Pemasangan Wall Pipe dia. 12" Panjang 225 cm	unit	Rp	5.156.257

H. PEKERJAAN CONECTION JOINT PENYAMBUNGAN FITTING**I. Per buah Penyambungan Fitting (Gate/Check Valve/Stopkran)**

- Dia. 2'	bh	Rp	71.776
- Dia. 3'	bh	Rp	95.601
- Dia. 4'	bh	Rp	144.252
- Dia. 6'	bh	Rp	192.135
- Dia. 8'	bh	Rp	230.346
- Dia. 10'	bh	Rp	242.462
- Dia. 12'	bh	Rp	268.178
- Dia. 16'	bh	Rp	459.846
- Dia. 20'	bh	Rp	536.355

II. Per buah Penyambungan Fitting (Giboult Joint & Water Meter)

- Dia. 2'	bh	Rp	51.275
- Dia. 3'	bh	Rp	54.369
- Dia. 4'	bh	Rp	75.429
- Dia. 6'	bh	Rp	118.858
- Dia. 8'	bh	Rp	155.012
- Dia. 10'	bh	Rp	196.531
- Dia. 12'	bh	Rp	253.486
- Dia. 16'	bh	Rp	380.796
- Dia. 20'	bh	Rp	475.995

III. Per buah Penyambungan Fitting (Repair Collar)

- Dia. 2'	bh	Rp	29.127
- Dia. 3'	bh	Rp	41.165
- Dia. 4'	bh	Rp	57.081
- Dia. 6'	bh	Rp	89.118
- Dia. 8'	bh	Rp	116.838
- Dia. 10'	bh	Rp	148.199
- Dia. 12'	bh	Rp	191.085
- Dia. 16'	bh	Rp	287.063
- Dia. 20'	bh	Rp	358.837

IV. Per buah Penyambungan Bend 45", Bend 90", Reducer, Tee, Klam Sadle, D.Nepel

- Dia. 2'	bh	Rp	23.142
- Dia. 3'	bh	Rp	26.083
- Dia. 4'	bh	Rp	30.844
- Dia. 6'	bh	Rp	34.379
- Dia. 8'	bh	Rp	37.380
- Dia. 10'	bh	Rp	44.725
- Dia. 12'	bh	Rp	52.090
- Dia. 16'	bh	Rp	131.967
- Dia. 20'	bh	Rp	164.959

V. Per buah Penyambungan Dop, Flange Spigot, Flange Socket, Valve Socket, Sock Drat Luar, Knie, Verlop, Plug Kran

- Dia. 2'	bh	Rp	19.285
- Dia. 3'	bh	Rp	21.341
- Dia. 4'	bh	Rp	24.756
- Dia. 6'	bh	Rp	26.886
- Dia. 8'	bh	Rp	29.485
- Dia. 10'	bh	Rp	34.556
- Dia. 12'	bh	Rp	40.597
- Dia. 16'	bh	Rp	51.947
- Dia. 20'	bh	Rp	65.205

I. PEKERJAAN BETON

I. 1 M3 Lantai Kerja / Beton Rabat Campuran 1:3:5 THRU/ANGKUR BLOCK	/m3	Rp	952.846
II. 1 M2 Bongkar Jalan Setapak/Beton Rabat	/m2	Rp	8.600
III. 1 M2 Pengembalian Beton Rabat	/m2	Rp	95.285
IV. 1 M2 Bongkar dan Pengembalian Beton Rabat	/m2	Rp	103.885
V. 1 M' Pekerjaan Bongkar dan Pengembalian Beton Rabat			
SR	/m'	Rp	36.360
SL	/m'	Rp	41.554
VI. 1 M' Pembobokan Tembok, Pondasi, Pagar akibat Pekerjaan Sambungan Ba	/m'	Rp	73.205
VII. Pekerjaan Beton Bertulang			
a. 1 M3 Beton Bertulang Pondasi, Pilar Jmb, Blk, Dll dengan Besi Beton 100 kg	/m3	Rp	3.731.588
b. 1 M3 Beton Bertulang Pondasi, Pilar Jmb, Blk, Dll dengan Besi Beton 150 kg	/m3	Rp	4.396.588

J. BONGKAR PASANG PAVING DAN SANITASI

I. 1 M2 Membongkar Jalan Paving	/m2	Rp	27.992
II. 1 M2 Pengembalian Jalan Paving/Memasang	/m2	Rp	27.992
III. 1 M2 Bongkar dan Pengembalian Jalan Paving	/m2	Rp	55.984
IV. 1 M' Pekerjaan Bongkar dan Pengembalian Paving			
SR	/m'	Rp	19.594
SL	/m'	Rp	22.394

K. PEKERJAAN JALAN ASPAL

- 1 M2 Membongkar Jalan Aspal	/m2	Rp	85.448
1 M' Membongkar Jalan Aspal untuk pekerjaan			
SR	/m'	Rp	29.907
SL	/m'	Rp	34.179
- 1 M2 PEKERJAAN PENGASPALAN KEMBALI SECARA MANUAL	/m2	Rp	367.975
1 M' Pengaspalan kembali untuk pekerjaan			
SR	/m'	Rp	147.190
SL	/m'	Rp	165.589

L. PEKERJAAN BESI DAN PENGECAT-AN

I. 1 kg memasang besi PROFIL	kg	Rp	26.954
II. 1 kg memasang besi IWF	kg	Rp	26.954
III. 1 M2 Mengecat Meni Besi	/m2	Rp	27.730
IV. 1 M2 Mengecat untuk Besi	/m2	Rp	30.198
V. 1 M2 Mengecat Bidang Besi dengan dasar Cat Meni Besi kemudian mengguna	/m2	Rp	57.928

M. PEKERJAAN PERBAIKAN PIPA

I. 1 Unit Pengadaan dan Pemasangan Reducer Flang DN 300x200	unit	Rp	1.720.433
II. 1 Unit Pengadaan dan Pemasangan Bend Las DN 300x200	unit	Rp	528.669
III. 1 Buah Pemasangan Repair Joint di Permukaan aspal	bh	Rp	2.011.356
IV. 1 Buah Pasang Flange Las Dia. 500 mm	bh	Rp	1.109.796
V. 1 Buah Pemasangan Street Box	bh	Rp	26.680
VI. 1 M' Pembuatan pertolongan pekerjaan jembatan pipa (perancah) tinggi 3-6	m'	Rp	168.500
VII. 1 M' Pembuatan pertolongan pekerjaan jembatan pipa (perancah) tinggi 7-'	m'	Rp	198.750
VIII. 1 Kg Pekerjaan besi Konstruksi ringan/sedang	kg	Rp	37.425
IX. Pekerjaan perbaikan kebocoran dengan cara Pakal			
1. Pekerjaan Pakal dia 8' - 14'	bh	Rp	556.650
2. Pekerjaan Pakal dia 16' - 20'	bh	Rp	801.500

N. PEKERJAAN PERBAIKAN PERPOMPAAN

I. Pekerjaan Perpompaan			
a. Perbaikan Pompa Sumpump 5,5 KW (Air Kotor)	unit	Rp	8.186.000
b. Perbaikan Pompa Back Wash Filter 12,5 KW (Air Bersih)	unit	Rp	10.246.000
c. Perbaikan Pompa Aerator 8,5 KW type lama setara 18,5 KW (Air Kotor)	unit	Rp	17.578.000
d. Perbaikan Pompa Boster 22 KW (Air Bersih)	unit	Rp	18.298.000
e. Perbaikan Pompa Boster 75 KW (Air Bersih)	unit	Rp	42.226.000
f. Perbaikan Pompa Transmisi 90 KW (Air Bersih)	unit	Rp	52.439.000

O. PEKERJAAN PEMASANGAN PIPA LIMBAH CAIR

- Dia 4'	m'	Rp	67.611
- Dia 6'	m'	Rp	130.035
- Dia 8'	m'	Rp	167.682
- Dia 10'	m'	Rp	188.522

II. PEMASANGAN SAMBUNGAN RUMAH LIMBAH CAIR (SL)

a. Angkutan 1 Unit Sekah/Bak Kontrol dan Grease Trap/Bak penangkap lemak	unit	Rp	20.344
b. Pemasangan 1 Unit Sekah/Bak Kontrol dan Grease Trap/Bak penangkap len	unit	Rp	118.741
c. Angkutan 1 Unit Clean Out	unit	Rp	32.087
d. Pemasangan Clean Out	bh	Rp	178.977
e. Pemasangan Tee Y			
- Dia 4"	bh	Rp	55.600
- Dia 6"	bh	Rp	61.266
f. 1 m' Pemasangan Pipa Selubung CI dia.5" melintas saluran	m'	Rp	89.863
g. 1 m' Pemasangan Pipa Selubung CI dia.8" melintas saluran	m'	Rp	142.300
h. Pemasangan Leher Angsa	bh	Rp	24.756
i. Bongkar dan peninggian Tutup Mainhole	bh	Rp	574.461
j. Bongkar dan peninggian Tutup Clean Out	bh	Rp	333.882

III. PEMASANGAN KEMBALI TEGEL LANTAI YANG DIBONGKAR

- 1 M2 Memasang Tegel Lantai ubin PC abu-abu 40x40 cm	/ m2	Rp	143.197
- 1 M2 Memasang Tegel Lantai ubin PC abu-abu 30x30 cm	/ m2	Rp	175.972
- 1 M2 Memasang Tegel Lantai ubin PC abu-abu 20x20 cm	/ m2	Rp	298.991
- 1 M2 Memasang Tegel keramik 30x30 cm (Asia Tile)	/ m2	Rp	190.270
- 1 M2 Memasang Tegel keramik 20x20 cm (Asia Tile)	/ m2	Rp	193.290

IV. PEKERJAAN MEMBUAT LUBANG PIPA PADA DINDING, PONDASI DAN LAIN-LAIN

- 1 Unit Membuat lubang pada dinding masib ukuran : 1 1/2 BT, tebal 45 cm	/ Unit	Rp	137.509
- 1 Unit Membuat lubang pada dinding masib ukuran : 1 BT, tebal 30 cm	/ Unit	Rp	120.096
- 1 Unit Membuat lubang pada dinding masib ukuran : 3/4 BT, tebal 22 cm	/ Unit	Rp	107.814
- 1 Unit Membuat lubang pada dinding masib ukuran : 1/2 BT, tebal 15 cm	/ Unit	Rp	93.132
- 1 M' Resiko bongkar lantai rabat/cor Beton dengan lebar 30-55 cm dll	/ m'	Rp	34.413

ANALISA HARGA SATUAN

A. PEKERJAAN TANAH

I. 1 M3 GALIAN TANAH (BIASA DAN KERAS) SEDALAM 1 METER

Upah	:	0,750	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	57.000,00	
		0,025	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.500,00	Rp 59.500

1 M' Galian tanah biasa/aspal :

Dia. 1/2'	=	0,193	x	59.500	Rp	11.453,75	Rp	11.454
Dia. 3/4'	=	0,193	x	59.500	Rp	11.453,75	Rp	11.454
Dia. 1'	=	0,193	x	59.500	Rp	11.453,75	Rp	11.454
Dia. 2'	=	0,280	x	59.500	Rp	16.660,00	Rp	16.660
Dia. 3'	=	0,320	x	59.500	Rp	19.040,00	Rp	19.040
Dia. 4'	=	0,405	x	59.500	Rp	24.097,50	Rp	24.098
Dia. 6'	=	0,475	x	59.500	Rp	28.262,50	Rp	28.263
Dia. 8'	=	0,523	x	59.500	Rp	31.088,75	Rp	31.089
Dia. 10'	=	0,550	x	59.500	Rp	32.725,00	Rp	32.725
Dia. 12'	=	0,683	x	59.500	Rp	40.608,75	Rp	40.609
Dia. 16'	=	0,805	x	59.500	Rp	47.897,50	Rp	47.898
Dia. 20'	=	0,938	x	59.500	Rp	55.781,25	Rp	55.781

Untuk diatas Jalan Bina Marga :

Dia. 2'	=	1,169	x	59.500	Rp	69.525,75	Rp	69.526
Dia. 3'	=	1,187	x	59.500	Rp	70.641,38	Rp	70.641
Dia. 4'	=	1,206	x	59.500	Rp	71.757,00	Rp	71.757
Dia. 6'	=	1,247	x	59.500	Rp	74.166,75	Rp	74.167
Dia. 8'	=	1,284	x	59.500	Rp	76.398,00	Rp	76.398
Dia. 10'	=	1,323	x	59.500	Rp	78.718,50	Rp	78.719
Dia. 12'	=	1,361	x	59.500	Rp	80.994,38	Rp	80.994
Dia. 16'	=	1,436	x	59.500	Rp	85.456,88	Rp	85.457
Dia. 20'	=	1,512	x	59.500	Rp	89.964,00	Rp	89.964

II. 1 M3 BUANGAN GALIAN TANAH

Upah	:	0,516	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	39.216,00	
		0,050	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	5.000,00	Rp 44.216

*Asumsi buangan sisa galian perpipaan adalah 0,5 galian tanah dikarenakan banyak material diatas tanah yang terbuang (cor, beton, aspal)

1 M' Buangan Sisa Galian :

Dia. 1/2'	=	0,000	x	44.216	Rp	-	Rp	-
Dia. 3/4'	=	0,000	x	44.216	Rp	-	Rp	-
Dia. 1'	=	0,000	x	44.216	Rp	-	Rp	-
Dia. 2'	=	0,140	x	44.216	Rp	6.190,24	Rp	6.190
Dia. 3'	=	0,160	x	44.216	Rp	7.074,56	Rp	7.075
Dia. 4'	=	0,203	x	44.216	Rp	8.953,74	Rp	8.954
Dia. 6'	=	0,238	x	44.216	Rp	10.501,30	Rp	10.501
Dia. 8'	=	0,261	x	44.216	Rp	11.551,43	Rp	11.551
Dia. 10'	=	0,275	x	44.216	Rp	12.159,40	Rp	12.159
Dia. 12'	=	0,341	x	44.216	Rp	15.088,71	Rp	15.089
Dia. 16'	=	0,403	x	44.216	Rp	17.796,94	Rp	17.797
Dia. 20'	=	0,469	x	44.216	Rp	20.726,25	Rp	20.726

Untuk diatas Jalan Bina Marga :

Dia. 2'	=	0,584	x	44.216	Rp	25.833,20	Rp	25.833
Dia. 3'	=	0,594	x	44.216	Rp	26.247,72	Rp	26.248
Dia. 4'	=	0,603	x	44.216	Rp	26.662,25	Rp	26.662
Dia. 6'	=	0,623	x	44.216	Rp	27.557,62	Rp	27.558
Dia. 8'	=	0,642	x	44.216	Rp	28.386,67	Rp	28.387
Dia. 10'	=	0,662	x	44.216	Rp	29.248,88	Rp	29.249
Dia. 12'	=	0,681	x	44.216	Rp	30.094,52	Rp	30.095
Dia. 16'	=	0,718	x	44.216	Rp	31.752,62	Rp	31.753
Dia. 20'	=	0,756	x	44.216	Rp	33.427,30	Rp	33.427

III. 1 M3 URUGAN TANAH KEMBALI

Upah	:	0,500	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	38.000,00	
		0,050	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	5.000,00	Rp 43.000

1 M' Urugan Tanah Kembali Akibat Pemasangan Pipa

Dia. 1/2'	=	0,193	x	43.000	Rp	8.277,50	Rp 8.278
Dia. 3/4'	=	0,193	x	43.000	Rp	8.277,50	Rp 8.278
Dia. 1'	=	0,193	x	43.000	Rp	8.277,50	Rp 8.278
Dia. 2'	=	0,277	x	43.000	Rp	11.926,45	Rp 11.926
Dia. 3'	=	0,315	x	43.000	Rp	13.527,46	Rp 13.527
Dia. 4'	=	0,396	x	43.000	Rp	17.021,28	Rp 17.021
Dia. 6'	=	0,454	x	43.000	Rp	19.539,13	Rp 19.539
Dia. 8'	=	0,487	x	43.000	Rp	20.950,42	Rp 20.950
Dia. 10'	=	0,495	x	43.000	Rp	21.297,41	Rp 21.297
Dia. 12'	=	0,605	x	43.000	Rp	25.998,16	Rp 25.998
Dia. 16'	=	0,670	x	43.000	Rp	28.801,55	Rp 28.802
Dia. 20'	=	0,728	x	43.000	Rp	31.325,03	Rp 31.325

Untuk diatas Jalan Bina Marga :

Dia. 2'	=	1,166	x	43.000	Rp	50.131,95	Rp 50.132
Dia. 3'	=	1,182	x	43.000	Rp	50.819,21	Rp 50.819
Dia. 4'	=	1,197	x	43.000	Rp	51.464,28	Rp 51.464
Dia. 6'	=	1,226	x	43.000	Rp	52.713,63	Rp 52.714
Dia. 8'	=	1,249	x	43.000	Rp	53.694,92	Rp 53.695
Dia. 10'	=	1,268	x	43.000	Rp	54.536,41	Rp 54.536
Dia. 12'	=	1,283	x	43.000	Rp	55.184,41	Rp 55.184
Dia. 16'	=	1,301	x	43.000	Rp	55.945,30	Rp 55.945
Dia. 20'	=	1,303	x	43.000	Rp	56.028,53	Rp 56.029

IV. 1 M3 URUGAN PASIR PASANG

Upah	:	0,300	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	22.800,00	
		0,010	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	1.000,00	Rp 23.800

Bahan	1,200	m3	Pasir Pasang	Rp	229.000,00	=	Rp	274.800,00	Rp 274.800
									Rp 298.600

V. 1 M3 URUGAN SIRTU PADAT

Upah	:	0,250	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	19.000,00	
		0,025	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	2.500,00	Rp 21.500

Bahan	1,200	m3	Sirtu	Rp	161.000,00	=	Rp	193.200,00	Rp 193.200
									Rp 214.700

VI. 1 M3 URUGAN PASIR URUG

Upah	:	0,300	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	22.800,00	
		0,010	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	1.000,00	Rp 23.800

Bahan	1,200	m3	Pasir Urug	Rp	220.000,00	=	Rp	264.000,00	Rp 264.000
									Rp 287.800

1 M' Urugan Pasir Urug/ Pasir Pasang untuk pemasangan pipa

Dia. 2'	=	0,101	x	287.800	Rp	28.940,96	Rp 28.941
Dia. 3'	=	0,108	x	287.800	Rp	31.022,58	Rp 31.023
Dia. 4'	=	0,129	x	287.800	Rp	37.253,91	Rp 37.254
Dia. 6'	=	0,210	x	287.800	Rp	60.552,68	Rp 60.553
Dia. 8'	=	0,246	x	287.800	Rp	70.890,60	Rp 70.891
Dia. 10'	=	0,255	x	287.800	Rp	73.529,63	Rp 73.530
Dia. 12'	=	0,387	x	287.800	Rp	111.337,84	Rp 111.338
Dia. 16'	=	0,435	x	287.800	Rp	125.280,31	Rp 125.280
Dia. 20'	=	0,478	x	287.800	Rp	137.565,25	Rp 137.565

VII. 1 M3 PERATAAN TANAH DAN PEMADATAN

Upah	:	0,500	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	38.000,00		
		0,050	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	5.000,00	Rp	43.000

1 M' Perataan Tanah dan Pemadatan

Dia. 1/2'	=	0,193	x	43.000	Rp	8.277,50	Rp	8.278
Dia. 3/4'	=	0,193	x	43.000	Rp	8.277,50	Rp	8.278
Dia. 1'	=	0,193	x	43.000	Rp	8.277,50	Rp	8.278
Dia. 2'	=	0,277	x	43.000	Rp	11.926,45	Rp	11.926
Dia. 3'	=	0,315	x	43.000	Rp	13.527,46	Rp	13.527
Dia. 4'	=	0,396	x	43.000	Rp	17.021,28	Rp	17.021
Dia. 6'	=	0,454	x	43.000	Rp	19.539,13	Rp	19.539
Dia. 8'	=	0,487	x	43.000	Rp	20.950,42	Rp	20.950
Dia. 10'	=	0,495	x	43.000	Rp	21.297,41	Rp	21.297
Dia. 12'	=	0,605	x	43.000	Rp	25.998,16	Rp	25.998
Dia. 16'	=	0,670	x	43.000	Rp	28.801,55	Rp	28.802
Dia. 20'	=	0,728	x	43.000	Rp	31.325,03	Rp	31.325

Untuk diatas Jalan Bina Marga :

Dia. 2'	=	1,166	x	43.000	Rp	50.131,95	Rp	50.132
Dia. 3'	=	1,182	x	43.000	Rp	50.819,21	Rp	50.819
Dia. 4'	=	1,197	x	43.000	Rp	51.464,28	Rp	51.464
Dia. 6'	=	1,226	x	43.000	Rp	52.713,63	Rp	52.714
Dia. 8'	=	1,249	x	43.000	Rp	53.694,92	Rp	53.695
Dia. 10'	=	1,268	x	43.000	Rp	54.536,41	Rp	54.536
Dia. 12'	=	1,283	x	43.000	Rp	55.184,41	Rp	55.184
Dia. 16'	=	1,301	x	43.000	Rp	55.945,30	Rp	55.945
Dia. 20'	=	1,303	x	43.000	Rp	56.028,53	Rp	56.029

B. PEKERJAAN PIPA

I. PEMASANGAN PIPA PVC

1 1 M' Pasang pipa PVC dia 1/2', 3/4', 1'

0,036	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	2.736,00		
0,060	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	5.340,00		
0,006	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	654,00		
0,002	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	200,00	Rp	8.930

2 1 M' Pasang pipa PVC dia 2'

0,054	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	4.104,00		
0,090	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	8.010,00		
0,009	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	981,00		
0,003	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	300,00	Rp	13.395

3 1 M' Pasang pipa PVC dia 3'

0,081	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	6.156,00		
0,135	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	12.015,00		
0,014	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	1.471,50		
0,004	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	400,00	Rp	20.043

4 1 M' Pasang pipa PVC dia 4'

0,108	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	8.208,00		
0,180	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	16.020,00		
0,018	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	1.962,00		
0,005	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	500,00	Rp	26.690

5 1 M' Pasang pipa PVC dia 6'

0,320	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	24.320,00		
0,150	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	13.350,00		
0,025	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	2.725,00		
0,020	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	2.000,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	423,95	=	Rp	423,95	Rp	42.819

6 1 M' Pasang pipa PVC dia 8'

0,480	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	36.480,00		
0,300	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	26.700,00		
0,030	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	3.270,00		
0,030	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	3.000,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	694,50	=	Rp	694,50	Rp	70.145

7 1 M' Pasang pipa PVC dia 10'

0,640	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	48.640,00		
0,300	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	26.700,00		
0,030	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	3.270,00		
0,050	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	5.000,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	836,10	=	Rp	836,10	Rp	84.446

8 1 M' Pasang pipa PVC dia 12'

0,714	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	54.264,00		
0,400	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	35.600,00		
0,056	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	6.104,00		
0,083	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	8.300,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	1.042,68	=	Rp	1.042,68	Rp	105.311

9 1 M' Pasang pipa PVC dia 16'

0,960	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	72.960,00		
0,500	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	44.500,00		
0,050	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	5.450,00		
0,070	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	7.000,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	1.299,10	=	Rp	1.299,10	Rp	131.209

10 1 M' Pasang pipa PVC dia 20'

1,244	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	94.544,00		
0,667	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	59.363,00		
0,067	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	7.303,00		
0,100	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	10.000,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	1.712,10	=	Rp	1.712,10	Rp	172.922

II. PEMASANGAN PIPA BESI**1 1 M' Pasang pipa Besi dia 1/2', 3/4', 1'**

0,054	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	4.104,00		
0,090	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	8.010,00		
0,009	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	981,00		
0,027	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	2.700,00	Rp	15.795

2 1 M' Pasang pipa Besi dia 2'

0,200	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	15.200,00		
0,133	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	11.837,00		
0,029	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	3.161,00		
0,011	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	1.100,00	Rp	31.298

3 1 M' Pasang pipa Besi dia 3'

0,286	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	21.736,00		
0,143	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	12.727,00		
0,033	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	3.597,00		
0,025	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	2.500,00	Rp	40.560

4 1 M' Pasang pipa Besi dia 4'

0,333	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	25.308,00		
0,143	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	12.727,00		
0,033	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	3.597,00		
0,059	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	5.900,00	Rp	47.532

5 1 M' Pasang pipa Besi dia 6'

0,667	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	50.692,00		
0,200	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	17.800,00		
0,040	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	4.360,00		
0,063	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	6.300,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	31.660,80	=	Rp	31.660,80	Rp	110.813

6 1 M' Pasang pipa Besi dia 8'

0,889	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	67.564,00		
0,267	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	23.763,00		
0,053	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	5.777,00		
0,083	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	8.300,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	42.161,60	=	Rp	42.161,60	Rp	147.566

7 1 M' Pasang pipa Besi dia 10'

1,111	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	84.436,00		
0,333	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	29.637,00		
0,067	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	7.303,00		
0,104	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	10.400,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	52.710,40	=	Rp	52.710,40	Rp	184.486

8 1 M' Pasang pipa Besi dia 12'

1,333	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	101.308,00		
0,400	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	=	Rp	35.600,00		
0,080	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	8.720,00		
0,125	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	12.500,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	63.251,20	=	Rp	63.251,20	Rp	221.379

9 1 M' Pasang pipa Besi dia 16'

1,641	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	124.716,00		
0,492	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	43.788,00		
0,098	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	10.682,00		
0,154	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	15.400,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	77.834,40	= Rp	77.834,40	Rp	272.420

10 1 M' Pasang pipa Besi dia 20'

1,931	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	146.756,00		
0,579	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	51.531,00		
0,116	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	12.644,00		
0,181	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	18.100,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	91.612,40	= Rp	91.612,40	Rp	320.643

III. PEMASANGAN PIPA PE**1 1 M' Pasang pipa PE dia 1/2', 3/4', 1'**

0,018	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	1.330,00		
0,009	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	756,50		
0,002	Mandor	Rp	109.000,00	= Rp	163,50		
1,000	Alat Bantu	Rp	2.250,00	= Rp	2.250,00	Rp	4.500

2 1 M' Pasang pipa PE dia 2'

0,035	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	2.660,00		
0,017	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	1.513,00		
0,003	Mandor	Rp	109.000,00	= Rp	327,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	4.500,00	= Rp	4.500,00	Rp	9.000

3 1 M' Pasang pipa PE dia 4'

0,040	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	3.040,00		
0,020	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	1.780,00		
0,004	Mandor	Rp	109.000,00	= Rp	436,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	10.512,00	= Rp	10.512,00	Rp	15.768

4 1 M' Pasang pipa PE dia 6'

0,082	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	6.232,00		
0,033	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	2.937,00		
0,010	Mandor	Rp	109.000,00	= Rp	1.090,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	20.518,00	= Rp	20.518,00	Rp	30.777

5 1 M' Pasang pipa PE dia 8'

0,133	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	10.108,00		
0,067	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	5.963,00		
0,013	Mandor	Rp	109.000,00	= Rp	1.417,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	34.976,00	= Rp	34.976,00	Rp	52.464

6 1 M' Pasang pipa PE dia 10'

0,145	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	11.020,00		
0,075	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	6.675,00		
0,015	Mandor	Rp	109.000,00	= Rp	1.635,00		
1,000	Alat Bantu	Rp	38.660,00	= Rp	38.660,00	Rp	57.990

IV. PENYAMBUNGAN DENGAN CARA PENGELASAN UNTUK PIPA PE

1 1 CM Pengelasan Pipa HDPE 4',6' 8'

Upah :	0,004	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	304,00		
	0,002	Tukang Besi	Rp	89.000,00	=	Rp	178,00		
	0,000	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	21,80		
	0,000	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	20,00	Rp	524

Bahan :	0,021	Solar	Rp	16.000,00	=	Rp	336,00		
	0,003	Minyak Pelumas	Rp	36.000,00	=	Rp	108,00	Rp	444

Alat :	0,012	jam	Las Buut Fussion	Rp	180.000,00	=	Rp	2.160,00	Rp	2.160
--------	-------	-----	------------------	----	------------	---	----	----------	----	-------

Jadi 1 cm Pengelasan Pipa HDPE 4',6' 8'								Rp	3.128
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--------------

2 1 CM Pengelasan Pipa HDPE 10' s/d 20'

Upah :	0,004	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	304,00		
	0,002	Tukang Besi	Rp	89.000,00	=	Rp	178,00		
	0,000	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	=	Rp	21,80		
	0,000	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	20,00	Rp	524

Bahan :	0,030	Solar	Rp	16.000,00	=	Rp	480,00		
	0,004	Minyak Pelumas	Rp	36.000,00	=	Rp	144,00	Rp	624

Alat :	0,017	jam	Las Buut Fussion lengkap	Rp	180.000,00	=	Rp	3.060,00		
	0,017	jam	Genset	Rp	300.000,00	=	Rp	5.100,00		
	1,000		Alat Bantu	Rp	8.160,00	=	Rp	8.160,00	Rp	16.320

Jadi 1 cm Pengelasan Pipa HDPE 10' s/d 20'								Rp	17.468
---	--	--	--	--	--	--	--	-----------	---------------

**** Jadi 1x Penyambungan dengan cara pengelasan untuk Pipa PE**

dia 4'	= Rp	312.780,00
dia 6'	= Rp	469.170,00
dia 8'	= Rp	625.560,00
dia 10'	= Rp	4.366.950,00
dia 12'	= Rp	5.240.340,00
dia 14'	= Rp	6.113.730,00
dia 16'	= Rp	6.987.120,00
dia 20'	= Rp	8.733.900,00

V. PENGETESAN PIPA

1 1 M' Pengetesan Pipa dia 2'

Upah :	0,008	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	608,00		
	0,001	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	80,00	Rp	688

Bahan :	0,002	m ³	Air Test	Rp	100.000,00	=	Rp	200,00		
	0,060	liter	Bahan Bakar	Rp	16.000,00	=	Rp	960,00		
	0,002	liter	Oli	Rp	36.000,00	=	Rp	72,00	Rp	1.232

Alat :	0,002		Alat Test	Rp	200.000,00	=	Rp	400,00		
	1,000		Alat Bantu	Rp	2.320,00	=	Rp	2.320,00	Rp	2.720
			Bahan + Upah					Rp	4.640	

2 1 M' Pengetesan Pipa dia 3'

Upah :	0,008	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	608,00		
	0,001	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	80,00	Rp	688

Bahan :	0,004	m ³	Air Test	Rp	100.000,00	=	Rp	400,00		
	0,060	liter	Bahan Bakar	Rp	16.000,00	=	Rp	960,00		
	0,002	liter	Oli	Rp	36.000,00	=	Rp	72,00	Rp	1.432

Alat :	0,002		Alat Test	Rp	200.000,00	=	Rp	400,00		
	1,000		Alat Bantu	Rp	2.520,00	=	Rp	2.520,00	Rp	2.920
			Bahan + Upah					Rp	5.040	

3 1 M' Pengetesan Pipa dia 4'

Upah :	0,008	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	608,00		
	0,001	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	80,00	Rp	688
				-					
Bahan :	0,008	m ³ Air Test	Rp	100.000,00	=	Rp	800,00		
	0,060	liter Bahan Bakar	Rp	16.000,00	=	Rp	960,00		
	0,002	liter Oli	Rp	36.000,00	=	Rp	72,00	Rp	1.832
				-					
Alat :	0,002	Alat Test	Rp	200.000,00	=	Rp	400,00		
	1,000	Alat Bantu	Rp	2.920,00	=	Rp	2.920,00	Rp	3.320
								Rp	5.840

4 1 M' Pengetesan Pipa dia 6'

Upah :	0,008	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	608,00		
	0,001	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	80,00	Rp	688
				-					
Bahan :	0,018	m ³ Air Test	Rp	100.000,00	=	Rp	1.800,00		
	0,060	liter Bahan Bakar	Rp	16.000,00	=	Rp	960,00		
	0,002	liter Oli	Rp	36.000,00	=	Rp	72,00	Rp	2.832
				-					
Alat :	0,002	Alat Test	Rp	200.000,00	=	Rp	400,00		
	1,000	Alat Bantu	Rp	3.920,00	=	Rp	3.920,00	Rp	4.320
								Rp	7.840

5 1 M' Pengetesan Pipa dia 8'

Upah :	0,008	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	608,00		
	0,001	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	80,00	Rp	688
				-					
Bahan :	0,031	m ³ Air Test	Rp	100.000,00	=	Rp	3.100,00		
	0,060	liter Bahan Bakar	Rp	16.000,00	=	Rp	960,00		
	0,002	liter Oli	Rp	36.000,00	=	Rp	72,00	Rp	4.132
				-					
Alat :	0,002	Alat Test	Rp	200.000,00	=	Rp	400,00		
	1,000	Alat Bantu	Rp	5.220,00	=	Rp	5.220,00	Rp	5.620
								Rp	10.440

6 1 M' Pengetesan Pipa dia 10'

Upah :	0,008	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	608,00		
	0,001	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	80,00	Rp	688
				-					
Bahan :	0,049	m ³ Air Test	Rp	100.000,00	=	Rp	4.900,00		
	0,060	liter Bahan Bakar	Rp	16.000,00	=	Rp	960,00		
	0,002	liter Oli	Rp	36.000,00	=	Rp	72,00	Rp	5.932
				-					
Alat :	0,002	Alat Test	Rp	200.000,00	=	Rp	400,00		
	1,000	Alat Bantu	Rp	7.020,00	=	Rp	7.020,00	Rp	7.420
								Rp	14.040

7 1 M' Pengetesan Pipa dia 12'

Upah :	0,008	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	608,00		
	0,001	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	80,00	Rp	688
				-					
Bahan :	0,071	m ³ Air Test	Rp	100.000,00	=	Rp	7.100,00		
	0,060	liter Bahan Bakar	Rp	16.000,00	=	Rp	960,00		
	0,002	liter Oli	Rp	36.000,00	=	Rp	72,00	Rp	8.132
				-					
Alat :	0,002	Alat Test	Rp	200.000,00	=	Rp	400,00		
	1,000	Alat Bantu	Rp	9.220,00	=	Rp	9.220,00	Rp	9.620
								Rp	18.440

8 1 M' Pengetesan Pipa dia 16'

Upah :	0,008	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	608,00		
	0,001	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	80,00	Rp	688
				-					
Bahan :	0,126	m ³ Air Test	Rp	100.000,00	=	Rp	12.600,00		
	0,060	liter Bahan Bakar	Rp	16.000,00	=	Rp	960,00		
	0,002	liter Oli	Rp	36.000,00	=	Rp	72,00	Rp	13.632
				-					
Alat :	0,002	Alat Test	Rp	200.000,00	=	Rp	400,00		
	1,000	Alat Bantu	Rp	14.720,00	=	Rp	14.720,00	Rp	15.120
								Rp	29.440

9 1 M' Pengetesan Pipa dia 20'

Upah :	0,008	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	608,00		
	0,001	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	80,00	Rp	688
Bahan :	0,158	m ³ Air Test	Rp	100.000,00	=	Rp	15.800,00		
	0,060	liter Bahan Bakar	Rp	16.000,00	=	Rp	960,00		
	0,002	liter Oli	Rp	36.000,00	=	Rp	72,00	Rp	16.832
Alat :	0,002	Alat Test	Rp	200.000,00	=	Rp	400,00		
	1,000	Alat Bantu	Rp	17.920,00	=	Rp	17.920,00	Rp	18.320
								Rp	35.840

10 1 M' Pengetesan Pipa dia 24'

Upah :	0,008	Pekerja	Rp	76.000,00	=	Rp	608,00		
	0,001	Mandor	Rp	100.000,00	=	Rp	80,00	Rp	688
Bahan :	0,283	m ³ Air Test	Rp	100.000,00	=	Rp	28.300,00		
	0,060	liter Bahan Bakar	Rp	16.000,00	=	Rp	960,00		
	0,002	liter Oli	Rp	36.000,00	=	Rp	72,00	Rp	29.332
Alat :	0,002	Alat Test	Rp	200.000,00	=	Rp	400,00		
	1,000	Alat Bantu	Rp	30.420,00	=	Rp	30.420,00	Rp	30.820
								Rp	60.840

VI. PENCUCIAN PIPA**1 500 M' PENCUCIAN Pipa dia. 2"**

Upah :	1,000	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	76.000,00		
	1,000	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	89.000,00	Rp	165.000
Bahan :		Volume (V)	=	0,981	m3			
	2,747	m3 Volume air (2.8 x V)	Rp	100.000,00	= Rp	274.680,00		
	1,000	Alat bantu	Rp	27.468,00	= Rp	27.468,00	Rp	302.148
Upah + Bahan =			165.000	+	302.148	= Rp	467.148,00	
1 m' pencucian dia.2"			467.148	:	500	= Rp	934,30	Rp

2 500 M' PENCUCIAN Pipa dia. 3"

Upah :	1,000	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	76.000,00		
	1,000	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	89.000,00	Rp	165.000
Bahan :		Volume (V)	=	2,208	m3			
	6,182	m3 Volume air (2.8 x V)	Rp	100.000,00	= Rp	618.240,00		
	1,000	Alat bantu	Rp	61.824,00	= Rp	61.824,00	Rp	680.064
Upah + Bahan =			165.000	+	680.064	= Rp	845.064,00	
1 m' pencucian dia.3"			845.064	:	500	= Rp	1.690,13	Rp

3 500 M' PENCUCIAN Pipa dia. 4"

Upah :	1,000	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	76.000,00		
	1,000	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	89.000,00	Rp	165.000
Bahan :		Volume (V)	=	3,925	m3			
	10,990	m3 Volume air (2.8 x V)	Rp	100.000,00	= Rp	1.099.000,00		
	1,000	Alat bantu	Rp	109.900,00	= Rp	109.900,00	Rp	1.208.900
Upah + Bahan =			165.000	+	1.208.900	= Rp	1.373.900,00	
1 m' pencucian dia.4"			1.373.900	:	500	= Rp	2.747,80	Rp

4 500 M' PENCUCIAN Pipa dia. 6"

Upah :	1,000	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	76.000,00		
	1,000	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	89.000,00	Rp	165.000
Bahan :		Volume (V)	=	8,831	m3			
	24,727	m3 Volume air (2.8 x V)	Rp	100.000,00	= Rp	2.472.680,00		
	1,000	Alat bantu	Rp	247.268,00	= Rp	247.268,00	Rp	2.719.948
Upah + Bahan =			165.000	+	2.719.948	= Rp	2.884.948,00	
1 m' pencucian dia.6"			2.884.948	:	500	= Rp	5.769,90	Rp

5 500 M' PENCUCIAN Pipa dia. 8"

Upah :	1,000	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	76.000,00		
	1,000	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	89.000,00	Rp	165.000
Bahan :		Volume (V)	=	15,700	m3			
	43,960	m3 Volume air (2.8 x V)	Rp	100.000,00	= Rp	4.396.000,00		
	1,000	Alat bantu	Rp	439.600,00	= Rp	439.600,00	Rp	4.835.600
Upah + Bahan =			165.000	+	4.835.600	= Rp	5.000.600,00	
1 m' pencucian dia.8"			5.000.600	:	500	= Rp	10.001,20	Rp

6 500 M' PENCUCIAN Pipa dia. 10"

Upah :	1,000	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	76.000,00		
	1,000	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	89.000,00	Rp	165.000
Bahan :		Volume (V)	=	24,531	m3			
	68,687	m3 Volume air (2.8 x V)	Rp	100.000,00	= Rp	6.868.680,00		
	1,000	Alat bantu	Rp	686.868,00	= Rp	686.868,00	Rp	7.555.548
Upah + Bahan =			165.000	+	7.555.548	= Rp	7.720.548,00	
1 m' pencucian dia.10"			7.720.548	:	500	= Rp	15.441,10	Rp

7 500 M' PENCUCIAN Pipa dia. 12"

Upah :	1,000	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	76.000,00		
	1,000	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	89.000,00	Rp	165.000
Bahan :		Volume (V)	=	35,325	m3			
	118,692	m3 Volume air (2.8 x V)	Rp	100.000,00	= Rp	11.869.200,00		
	1,000	Alat bantu	Rp	1.186.920,00	= Rp	1.186.920,00	Rp	13.056.120
Upah + Bahan =		165.000	+	13.056.120	= Rp	13.221.120,00		
1 m' pencucian dia.12"		13.221.120	:	500	= Rp	26.442,24	Rp	26.442

8 500 M' PENCUCIAN Pipa dia. 16"

Upah :	1,000	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	76.000,00		
	1,000	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	89.000,00	Rp	165.000
Bahan :		Volume (V)	=	62,800	m3			
	175,840	m3 Volume air (2.8 x V)	Rp	100.000,00	= Rp	17.584.000,00		
	1,000	Alat bantu	Rp	1.758.400,00	= Rp	1.758.400,00	Rp	19.342.400
Upah + Bahan =		165.000	+	19.342.400	= Rp	19.507.400,00		
1 m' pencucian dia.16"		19.507.400	:	500	= Rp	39.014,80	Rp	39.015

9 500 M' PENCUCIAN Pipa dia. 20"

Upah :	1,000	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	76.000,00		
	1,000	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	89.000,00	Rp	165.000
Bahan :		Volume (V)	=	62,800	m3			
	274,750	m3 Volume air (2.8 x V)	Rp	100.000,00	= Rp	27.475.000,00		
	1,000	Alat bantu	Rp	2.747.500,00	= Rp	2.747.500,00	Rp	30.222.500
Upah + Bahan =		165.000	+	30.222.500	= Rp	30.387.500,00		
1 m' pencucian dia.20"		30.387.500	:	500	= Rp	60.775,00	Rp	60.775

V. ANGKUTAN PIPA DARI GUDANG PENIMBUNAN KE LOKASI PROYEK + 10 KM**60 M' Angkutan Pipa 4' - 6' Ke Lokasi**

Upah :	1,100	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	83.600,00		
	1,000	Sopir	Rp	89.000,00	= Rp	89.000,00	Rp	172.600
Bahan :	1,000	lt BBM	Rp	10.000,00	= Rp	10.000,00		
	1,000	Alat bantu	Rp	1.500,00	= Rp	1.500,00	Rp	11.500
Upah + Bahan =		172.600	+	11.500	= Rp	184.100,00		
1 m' Angkutan Pipa 4" - 6"		184.100,00	:	120	= Rp	1.534,17	Rp	1.534

Jadi untuk 1 m' Angkutan Pipa :

Dia 1/2" - 1"	= Rp	384
Dia 2" - 3"	= Rp	1.151
Dia 4" - 6"	= Rp	1.534
Dia 8" - 10"	= Rp	2.557
Dia 12" - 16"	= Rp	4.091
Dia 18" - 20"	= Rp	5.114
Dia 8" - 10" besi/steel	= Rp	8.182
Dia 12" - 16" besi/steel	= Rp	13.092
Dia 18" - 20" besi/steel	= Rp	16.364

VI. Pekerjaan Crossing dengan Gorong2 atau saluran Untuk Pipa 2'

Upah	0,65 oh	Pekerja	= Rp	76.000,00	= Rp	49.400,00		
	0,065 oh	Mandor	= Rp	100.000,00	= Rp	6.500,00		
							Rp	55.900,00
Bahan/alat								
	0,04 bh	Betel	= Rp	89.250,00	= Rp	3.570,00		
	0,04 bh	Palu /Bodem	= Rp	91.800,00	= Rp	3.672,00		
	0,0225 m3	Btn Rabat	= Rp	952.846,00	= Rp	21.439,04		
							Rp	28.681,04
							Rp	84.581,04

Jadi untuk Pekerjaan Crossing dengan Gorong2 atau saluran Pipa :

Dia 1"	= Rp	42.291
Dia 2"	= Rp	84.581
Dia 3"	= Rp	126.872
Dia 4"	= Rp	169.162
Dia 6"	= Rp	253.743
Dia 8"	= Rp	338.324
Dia 10"	= Rp	422.905
Dia 12"	= Rp	507.486
Dia 16"	= Rp	676.648
Dia 20"	= Rp	845.810

T

C. PEKERJAAN ROTASI METER DAN RANGKAIAN PASANG BARU

I. Pekerjaan Penggantian Meter (Rotasi Meter) 1 Unit Water Meter Dia 1/2" dan 3/4" Lengkap

1 1 Unit Memasang Rangkaian Meter Air

Upah :	0,125	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	9.500,00		
	0,250	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	22.250,00		
	0,020	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.000,00		
	1,000	ls Peralatan dll	Rp	675,00	= Rp	675,00	Rp	34.425

2 1 Unit Melepas Rangkaian Meter Air 1/2" s/d 1"

Upah :	0,125	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	9.500,00		
	0,250	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	22.250,00		
	0,020	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.000,00		
	1,000	ls Peralatan dll	Rp	675,00	= Rp	675,00	Rp	34.425

3 1 Unit Rangkaian Meter, Angkutan Ke lokasi dari Gudang Perakitan

Upah :	0,020	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	1.520,00		
	0,050	Sopir	Rp	89.000,00	= Rp	4.450,00	Rp	5.970

Bahan :	0,025	unit Mobil angkut/sewa per jam	Rp	35.000,00	= Rp	875,00		
	0,100	lt BBM	Rp	10.000,00	= Rp	1.000,00		
	1,000	ls Peralatan	Rp	37,50	= Rp	37,50	Rp	1.913

Jadi, 1 Unit Angkutan Meter Air dari Gudang ke Lokasi **Rp 7.883**

4 1 Unit Mengecek Aliran (Tes Aliran)

Upah :	0,025	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	1.900,00		
	0,033	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	2.966,67		
	0,010	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.000,00		
	1,000	ls Alat Bantu	Rp	117,33	= Rp	117,33	Rp	5.984

5 Alat Bantu termasuk Tool Kit dll

Upah :	0,025	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	1.900,00		
	0,020	Sopir	Rp	100.000,00	= Rp	2.000,00	Rp	3.900

Bahan :	0,023	bh Betel	Rp	89.250,00	= Rp	2.028,41		
	0,025	bh Tanggem	Rp	66.000,00	= Rp	1.650,00		
	0,029	bh Palu	Rp	91.800,00	= Rp	2.622,86		
	1,000	ls Lain-lain	Rp	315,06	= Rp	315,06	Rp	6.616

Jadi, Alat Bantu untuk Bongkar Pasang Meter Air, Bobok lantai, Bobok Tembok dll **Rp 10.516**

6 Dokumentasi Untuk Rotasi Meter

Upah :	0,025	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	2.225,00	Rp	2.225
--------	-------	-------------	----	-----------	------	----------	-----------	--------------

Bahan :	0,001	bh Camera	Rp	600.000,00	= Rp	600,00		
	1,000	bh Cetak Foto	Rp	1.200,00	= Rp	1.200,00		
	1,000	ls Lain-lain	Rp	90,00	= Rp	90,00	Rp	1.890

Jadi, Dokumentasi **Rp 4.115**

7 Floor Rabat Pengembalian bekas bobokan, bongkaran tembok dll

Bahan :	0,0144	oh Rabat/Beton 1:3:5	Rp	952.846,00	= Rp	13.720,98	Rp	13.721
---------	--------	----------------------	----	------------	------	-----------	-----------	---------------

Jadi Pekerjaan Penggantian Meter (Rotasi Meter) 1 Unit Water Meter Diameter 1/2" dan 3/4" Lengkap

Biaya :	1,000	unit Memasang Rangkaian Meter Air	Rp	34.425,00	= Rp	34.425,00		
	1,000	unit Melepas Rangkaian Meter	Rp	34.425,00	= Rp	34.425,00		
	1,000	ls Angkutan ke Lokasi	Rp	7.882,50	= Rp	7.882,50		
	1,000	ls Mengecek Aliran	Rp	5.984,00	= Rp	5.984,00		
	1,000	ls Alat Bantu	Rp	10.516,33	= Rp	10.516,33		
	1,000	ls Dokumentasi	Rp	4.115,00	= Rp	4.115,00		
	1,000	ls Floor/lantai rabat, bekas bobokan	Rp	13.720,98	= Rp	13.720,98	Rp	111.069

II. Pekerjaan Beton Rabat Bawah Meter Air/Cor Blok

Upah :	0,023	m3 Rabat	Rp	952.846,00	= Rp	21.439,04		
	1,000	ls Lain-lain	Rp	2.143,90	= Rp	2.143,90	Rp	23.583

7

III. Pekerjaan Merangkai Meter Air dia. 1/2" dan 3/4"

Upah :

0,200	m3	Potong dan Senei Galv.	Rp	89.000,00	= Rp	17.800,00	
1,000	bh	Pasang Wtr Meter	Rp	12.818,75	= Rp	12.818,75	
1,000	bh	Pasang Stopkran	Rp	4.821,30	= Rp	4.821,30	
4,000	bh	Pasang Knie	Rp	5.785,56	= Rp	23.142,24	
2,000	bh	Pasang Koping	Rp	4.821,30	= Rp	9.642,60	
1,000	bh	Pasang Magnetik lockable/Plugkran	Rp	4.821,30	= Rp	4.821,30	
0,600	m3	Pasang Pipa Galvanis	Rp	23.037,00	= Rp	13.822,20	
1,000	Unit	Angkutan ke Lokasi	Rp	8.686,84	= Rp	8.686,84	Rp 95.555

Beton Rabat + Biaya Merangkai Meter**Rp 119.138,17****IV. Pemasangan Pipa Persil Sambungan Rumah**

Upah Galian

Dia. 1/2" - 1"	= Galian Tanah		= Rp	5.726,88	
	Pasang Pipa	2 M	= Rp	17.860,00	
	Urugan Tanah		= Rp	4.138,75	
	Angkutan		= Rp	767,08	Rp 28.493

Upah Acessoris

3 Knie DN 1/2" - 3/4"	= Rp	17.356,68	
1 Kran 1/2"-3/4"	= Rp	17.943,91	
1 Alat bantu (solatip, gergaji dll)	= Rp	8.825,15	Rp 44.126

Jumlah Rp 72.618**V. Pekerjaan Pemasangan Pipa GIP****1 M' Pasang pipa besi dia 1 1/4"**

Upah	0,009	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	981,00	
	0,090	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	8.010,00	
	0,054	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	4.104,00	
	0,027	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.700,00	Rp 15.795
Alat	0,04 bh	Betel	Rp	89.250,00	= Rp	3.570,00	
	0,04 bh	Palu /Bodem	Rp	91.800,00	= Rp	3.672,00	Rp 7.242
				Jumlah		Rp 23.037	

VI. Pekerjaan Rotasi dengan penambahan Magnetik Lockable**- Upah Per buah Penyambungan/Pelepasan Magnetik Lockable****Dia. 50 mm**

	0,096	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	7.296,00	
	0,075	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	6.675,00	
	0,021	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.100,00	
	1,000	ls Peralatan dll	Rp	3.214,20	= Rp	3.214,20	Rp 19.285,20
Untuk ukuran 1/2 =			Rp	19.285,20	/	4	Rp 4.821,30

- 1 m3 Galian Tanah (Biasa dan Keras) Sedalam 1 m

Upah	0,750	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	57.000,00	
	0,025	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.500,00	Rp 59.500,00
Galian pipa galvanis = 0,35x0,5x0,4 m			=	0,07	x Rp	59.500,00	Rp 4.165,00

Jadi 1 Unit Melepas Rangkaian Meter Air 1/2" s/d 3/4" dengan penambahan Magnetik Lockable

Biaya :

1,000	unit	Memasang Rangkaian Meter Air	Rp	39.246,30	= Rp	39.246,30	
1,000	unit	Melepas Rangkaian Meter	Rp	39.246,30	= Rp	39.246,30	
1,000	ls	Angkutan ke Lokasi	Rp	7.882,50	= Rp	7.882,50	
1,000	ls	Mengecek Aliran	Rp	5.984,00	= Rp	5.984,00	
1,000	ls	Alat Bantu	Rp	10.516,33	= Rp	10.516,33	
1,000	ls	Dokumentasi	Rp	4.115,00	= Rp	4.115,00	
1,000	ls	Floor/lantai rabat, bekas bobokan	Rp	13.720,98	= Rp	13.720,98	
0,500	m	Pemasangan Pipa Galvanis	Rp	23.037,00	= Rp	11.518,50	
1,000	ls	Galian untuk Pipa Galvanis	Rp	4.165,00	= Rp	4.165,00	Rp 136.395

VII.1. Pembuatan Sekah Meter Air dia 25-150 mm ukuran 100x80x70 cm pasangan bata**- Upah bongkar dan pengembalian**

0,560	m3	Galian tanah	Rp	59.500,00	= Rp	33.320,00	
0,560	m3	Buang sisa galian	Rp	44.216,00	= Rp	24.760,96	
2,520	m2	Dinding Bata Merah 1:6	Rp	109.056,00	= Rp	274.821,12	
3,160	m2	Plesteran 1:2:8	Rp	51.137,00	= Rp	161.592,92	
3,160	m2	Acian	Rp	30.093,00	= Rp	95.093,88	Rp 589.589

- Upah pekerjaan lainnya

1,100	m2	Pembuatan plat tutup box meter	Rp	407.393,40	= Rp	448.132,74		
2,000	bh	Pemasangan Engsel besi	Rp	36.125,42	= Rp	72.250,84		
1,000	bh	Pemasangan Hadle besi	Rp	36.125,42	= Rp	36.125,42		
1,000	ls	Angkutan bahan & galian	Rp	150.000,00	= Rp	150.000,00		
1,000	ls	Pembersihan	Rp	250.000,00	= Rp	250.000,00	Rp	956.509
Total pekerjaan pembuatan sekah meter air diameter 25-150 mm							Rp	1.546.098

2. Pembuatan Sekah Meter Air dia 150 - 400 mm ukuran 200x150x100 cm pasangan bata

- Upah bongkar dan pengembalian

3,000	m3	Galian tanah	Rp	59.500,00	= Rp	178.500,00		
3,000	m3	Buang sisa galian	Rp	44.216,00	= Rp	132.648,00		
7,000	m2	Dinding Bata Merah 1:6	Rp	109.056,00	= Rp	763.392,00		
7,640	m2	Plesteran 1:2:8	Rp	51.137,00	= Rp	390.686,68		
7,640	m2	Acian	Rp	30.093,00	= Rp	229.910,52	Rp	1.695.137

- Upah pekerjaan lainnya

2,310	m2	Pembuatan plat tutup box meter	Rp	407.393,40	= Rp	941.078,75		
3,000	bh	Pemasangan Engsel besi	Rp	36.125,42	= Rp	108.376,26		
3,000	bh	Pemasangan Hadle besi	Rp	36.125,42	= Rp	108.376,26		
1,000	ls	Angkutan bahan & galian	Rp	150.000,00	= Rp	150.000,00		
1,000	ls	Pembersihan	Rp	250.000,00	= Rp	250.000,00	Rp	1.557.831
Total pekerjaan pembuatan sekah meter air diameter 25-150 mm							Rp	3.252.968

3. Pembuatan Sekah Meter Air dia 100 - 400 mm ukuran 200x120x100 cm full cor beton

- Upah bongkar dan pekerjaan

3,360	m3	Galian tanah	Rp	59.500,00	= Rp	199.920,00		
3,360	m3	Buang sisa galian	Rp	44.216,00	= Rp	148.565,76		
1,280	m2	Dinding box meter	Rp	3.731.588,00	= Rp	4.776.432,64		
8,032	m2	Plesteran 1:2:8	Rp	51.137,00	= Rp	410.732,38		
8,032	m2	Acian	Rp	30.093,00	= Rp	241.706,98		
0,240	m2	Floor Lantai tebal 10 cm	Rp	952.846,00	= Rp	228.683,04	Rp	6.006.041

- Upah pekerjaan lainnya

0,240	bh	Pembuatan plat tutup beton	Rp	3.731.588,00	= Rp	895.581,12		
24,000	m	Pemasangan Siku 4x4 tutup beton	Rp	27.000,00	= Rp	867.010,08		
4,000	bh	Pemasangan Hadle besi	Rp	36.125,42	= Rp	144.501,68		
1,000	ls	Angkutan bahan & galian	Rp	150.000,00	= Rp	150.000,00		
1,000	ls	Pembersihan	Rp	250.000,00	= Rp	250.000,00	Rp	2.307.093
Total pekerjaan							Rp	8.313.134

D. PEMASANGAN PIPA AIR MINUM LENGKAP DENGAN GALIAN URUGAN DLL

1 Dia. 1/2" - 1"	= Galian Tanah	= Rp	11.453,75		
	Urugan tanah kembali	= Rp	8.277,50		
	Buangan sisa galian	= Rp	-		
	Perataan Tanah dan Pemasangan	= Rp	8.277,50		
	Pasang Pipa	= Rp	8.930,00		
	Pengetesan Pipa	= Rp	-		
	Pencucian Pipa	= Rp	-		
	Angkutan	= Rp	383,54	Rp	37.322
2 Dia. 2"	= Galian Tanah	= Rp	16.660,00		
	Urugan tanah kembali	= Rp	11.926,45		
	Buangan sisa galian	= Rp	6.190,24		
	Perataan Tanah dan Pemasangan	= Rp	11.926,45		
	Pasang Pipa	= Rp	13.395,00		
	Pengetesan Pipa	= Rp	4.640,00		
	Pencucian Pipa	= Rp	934,30		
	Angkutan	= Rp	1.150,63	Rp	66.823
3 Dia. 3"	= Galian Tanah	= Rp	19.040,00		
	Urugan tanah kembali	= Rp	13.527,46		
	Buangan sisa galian	= Rp	7.074,56		
	Perataan Tanah dan Pemasangan	= Rp	13.527,46		
	Pasang Pipa	= Rp	20.042,50		
	Pengetesan Pipa	= Rp	5.040,00		
	Pencucian Pipa	= Rp	1.690,13		
	Angkutan	= Rp	1.150,63	Rp	81.093
4 Dia. 4"	= Galian Tanah	= Rp	24.097,50		
	Urugan tanah kembali	= Rp	17.021,28		
	Buangan sisa galian	= Rp	8.953,74		
	Perataan Tanah dan Pemasangan	= Rp	17.021,28		
	Pasang Pipa	= Rp	26.690,00		
	Pengetesan Pipa	= Rp	5.840,00		
	Pencucian Pipa	= Rp	2.747,80		
	Angkutan	= Rp	1.534,17	Rp	103.906
5 Dia. 6"	= Galian Tanah	= Rp	28.262,50		
	Urugan tanah kembali	= Rp	19.539,13		
	Buangan sisa galian	= Rp	10.501,30		
	Perataan Tanah dan Pemasangan	= Rp	19.539,13		
	Pasang Pipa	= Rp	42.818,95		
	Pengetesan Pipa	= Rp	7.840,00		
	Pencucian Pipa	= Rp	5.769,90		
	Angkutan	= Rp	1.534,17	Rp	135.805
6 Dia. 8"	= Galian Tanah	= Rp	31.088,75		
	Urugan tanah kembali	= Rp	20.950,42		
	Buangan sisa galian	= Rp	11.551,43		
	Perataan Tanah dan Pemasangan	= Rp	20.950,42		
	Pasang Pipa	= Rp	70.144,50		
	Pengetesan Pipa	= Rp	10.440,00		
	Pencucian Pipa	= Rp	10.001,20		
	Angkutan	= Rp	2.556,94	Rp	177.684
7 Dia. 10"	= Galian Tanah	= Rp	32.725,00		
	Urugan tanah kembali	= Rp	21.297,41		
	Buangan sisa galian	= Rp	12.159,40		
	Perataan Tanah dan Pemasangan	= Rp	21.297,41		
	Pasang Pipa	= Rp	84.446,10		
	Pengetesan Pipa	= Rp	14.040,00		
	Pencucian Pipa	= Rp	15.441,10		
	Angkutan	= Rp	2.556,94	Rp	203.963

8 Dia. 12"	= Galian Tanah	= Rp	40.608,75		
	Urugan tanah kembali	= Rp	25.998,16		
	Buangan sisa galian	= Rp	15.088,71		
	Perataan Tanah dan Pemasatan	= Rp	25.998,16		
	Pasang Pipa	= Rp	105.310,68		
	Pengetesan Pipa	= Rp	18.440,00		
	Pencucian Pipa	= Rp	26.442,24		
	Angkutan	= Rp	4.091,11	Rp	261.978
<hr/>					
9 Dia. 16"	= Galian Tanah	= Rp	47.897,50		
	Urugan tanah kembali	= Rp	28.801,55		
	Buangan sisa galian	= Rp	17.796,94		
	Perataan Tanah dan Pemasatan	= Rp	28.801,55		
	Pasang Pipa	= Rp	131.209,10		
	Pengetesan Pipa	= Rp	29.440,00		
	Pencucian Pipa	= Rp	39.014,80		
	Angkutan	= Rp	4.091,11	Rp	327.053
<hr/>					
10 Dia. 20"	= Galian Tanah	= Rp	55.781,25		
	Urugan tanah kembali	= Rp	31.325,03		
	Buangan sisa galian	= Rp	20.726,25		
	Perataan Tanah dan Pemasatan	= Rp	31.325,03		
	Pasang Pipa	= Rp	172.922,10		
	Pengetesan Pipa	= Rp	35.840,00		
	Pencucian Pipa	= Rp	60.775,00		
	Angkutan	= Rp	5.113,89	Rp	413.809

E. PEKERJAAN INJEKSI

I. 1 Unit Injeksi untuk Pipa Sambungan Rumah (SR) dia. 1/2', 3/4'

a. Pek. Tanah

0,280	m3	Galian Tanah	Rp	59.500,00	= Rp	16.660,00	
0,280	m3	Urugan Tanah Kembali	Rp	43.000,00	= Rp	12.040,00	= Rp 28.700

b. Upah Pemasangan. Acs

1,000	bh	Klame Sadel (2")	Rp	23.142,24	= Rp	23.142,24	
1,000	bh	Dobel Nepel	Rp	4.821,30	= Rp	4.821,30	
1,000	bh	Plug kran	Rp	4.821,30	= Rp	4.821,30	
2,000	bh	Male thread	Rp	4.821,30	= Rp	9.642,60	= Rp 42.427

c. Bor Pipa

0,063		Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	4.750,00	
0,063		Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	5.562,50	
0,031		Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	3.406,25	
0,016		Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.562,50	= Rp 15.281
						(a+b+c)	= Rp 86.409

II. 1 Unit Injeksi dengan pipa PVC lama Pipa 2" dan 4"

a. Pek. Tanah

0,432	m3	Galian Tanah	Rp	59.500,00	= Rp	25.704,00	
0,432	m3	Urugan Tanah Kembali	Rp	43.000,00	= Rp	18.576,00	= Rp 44.280

b. Upah :

0,250		Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	19.000,00	
0,125		Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	11.125,00	
0,063		Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	6.812,50	
0,031		Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	3.125,00	= Rp 40.063

c. Bahan :

0,063	ls	Alat potong Pipa (sewa)	Rp	250.000,00	= Rp	15.625,00	
0,125	ls	Pompa penyedot air (sewa)	Rp	130.000,00	= Rp	16.250,00	
0,500	ls	BBM	Rp	10.000,00	= Rp	5.000,00	
1,000	ls	Alat Bantu	Rp	368,75	= Rp	368,75	= Rp 37.244
						(a+b+c)	= Rp 121.586

III. 1 Unit Injeksi dengan pipa PVC lama Pipa 4" dan 6"

a. Pek. Tanah

0,608	m3	Galian Tanah	Rp	59.500,00	= Rp	36.176,00	
0,608	m3	Urugan Tanah Kembali	Rp	43.000,00	= Rp	26.144,00	= Rp 62.320

Upah :

0,250		Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	19.000,00	
0,250		Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	22.250,00	
0,125		Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	13.625,00	
0,063		Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	6.250,00	= Rp 61.125

Bahan :

0,125	ls	Alat potong Pipa (sewa)	Rp	250.000,00	= Rp	31.250,00	
0,125	ls	Pompa penyedot air (sewa)	Rp	130.000,00	= Rp	16.250,00	
0,500	ls	BBM	Rp	10.000,00	= Rp	5.000,00	
1,000	ls	Alat Bantu	Rp	525,00	= Rp	525,00	= Rp 53.025
						(a+b+c)	= Rp 176.470

F. PEKERJAAN BORING

I. 1 M' Pekerjaan Boring Pipa dia. 1/2", 3/4" dan 1"

Pekerjaan Tanah Tepi Jalan Kanan Kiri

0,270	m3	Galian Tanah Kanan Kiri Jalan	Rp	59.500,00	= Rp	16.035,25	
0,270	m3	Urugan Tanah Kembali	Rp	43.000,00	= Rp	11.588,50	
0,270	m3	Perataan tanah dan Pematatan	Rp	43.000,00	= Rp	11.588,50	
0,135	m3	Buangan Tanah	Rp	44.216,00	= Rp	5.958,11	= Rp 45.170

Upah :

0,400		Tukang Terowong Tanah	Rp	89.000,00	= Rp	35.600,00	
0,250		Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	19.000,00	
0,200		Tukang pipa	Rp	89.000,00	= Rp	17.800,00	
0,010		Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.000,00	
1,000		Buangan Sisa Tnh Terowong	Rp	3.670,00	= Rp	3.670,00	
1,000		Alat Bantu	Rp	3.853,50	= Rp	3.853,50	= Rp 80.924

Jadi 1 M' Boring Pipa dia. 1/2", 3/4" dan 1"

= Rp 126.094

7

II. 1 M' Pekerjaan Borring Pipa dia. 2" - 3"

Pekerjaan Tanah Tepi Jalan Kanan Kiri				
0,648	m3	Galian Tanah Kanan Kiri Jalan	Rp	59.500,00 = Rp 38.556,00
0,643	m3	Urugan Tanah Kembali	Rp	43.000,00 = Rp 27.631,46
0,643	m3	Perataan tanah dan Pematatan	Rp	43.000,00 = Rp 27.631,46
0,324	m3	Buangan Tanah	Rp	44.216,00 = Rp 14.325,98 = Rp 66.187
Upah :				
0,750		Tukang Terowong Tanah	Rp	89.000,00 = Rp 66.750,00
0,500		Pekerja	Rp	76.000,00 = Rp 38.000,00
0,300		Tukang pipa	Rp	89.000,00 = Rp 26.700,00
0,025		Mandor	Rp	100.000,00 = Rp 2.500,00
1,000		Buangan Sisa Tnh Terowong	Rp	6.697,50 = Rp 6.697,50
1,000		Alat Bantu	Rp	7.032,38 = Rp 7.032,38 = Rp 147.680
Jadi 1 M' Borring Pipa dia. 2" - 3"				= Rp 213.867

III. 1 M' Pekerjaan Borring Pipa dia. 4" - 6"

Upah pasang pipa dalam terowongan bawah tanah/jalan				
1,000		Pekerja	Rp	76.000,00 = Rp 76.000,00
0,250		Tukang Pipa	Rp	89.000,00 = Rp 22.250,00
0,100		Kepala Tukang	Rp	109.000,00 = Rp 10.900,00
0,010		Mandor	Rp	100.000,00 = Rp 1.000,00 = Rp 110.150
Upah galian tanah/menerowong bawah tanah/jalan				
0,500		Pekerja	Rp	76.000,00 = Rp 38.000,00
1,250		Tukang Terowong Tanah	Rp	89.000,00 = Rp 111.250,00
0,010		Mandor	Rp	100.000,00 = Rp 1.000,00 = Rp 150.250
Bahan konstruksi dalam terowongan				
1,000		Buis beton dia. 50 cm	Rp	104.000,00 = Rp 104.000,00
3,000		Karung Pasir	Rp	8.000,00 = Rp 24.000,00
0,004		Klos Kayu Kruing	Rp	9.925.000,00 = Rp 42.876,00
0,203		Urugan Isi Pasir dlm Karung	Rp	220.000,00 = Rp 44.550,00
0,190		Urug tnh kembali luar buis	Rp	43.000,00 = Rp 8.165,70
1,000		Buangan Sisa Galian	Rp	8.953,74 = Rp 8.953,74 = Rp 232.545
Jadi 1 M' Borring Pipa dia. 4" - 6"				= Rp 492.945

IV. 1 M' Pekerjaan Borring Pipa dia. 8" - 10"

Upah pasang pipa dalam terowongan bawah tanah/jalan				
1,000		Pekerja	Rp	76.000,00 = Rp 76.000,00
0,250		Tukang Pipa	Rp	89.000,00 = Rp 22.250,00
0,100		Kepala Tukang	Rp	109.000,00 = Rp 10.900,00
0,010		Mandor	Rp	100.000,00 = Rp 1.000,00 = Rp 110.150
Upah galian tanah/menerowong bawah tanah/jalan				
3,000		Pekerja	Rp	76.000,00 = Rp 228.000,00
0,100		Tukang Terowong Tanah	Rp	89.000,00 = Rp 8.900,00
0,010		Mandor	Rp	100.000,00 = Rp 1.000,00 = Rp 237.900
Bahan konstruksi dalam terowongan				
1,000		Buis beton dia. 60 cm	Rp	116.000,00 = Rp 116.000,00
3,000		Karung Pasir	Rp	8.000,00 = Rp 24.000,00
0,004		Klos Kayu Kruing	Rp	9.925.000,00 = Rp 42.876,00
0,203		Urugan Isi Pasir dlm Karung	Rp	220.000,00 = Rp 44.550,00
0,190		Urug tnh kembali luar buis	Rp	43.000,00 = Rp 8.165,70
1,000		Buangan Sisa Galian	Rp	11.551,43 = Rp 11.551,43 = Rp 247.143
Jadi 1 M' Borring Pipa dia. 8"				= Rp 595.193

V. 1 M' Pekerjaan Borring Pipa dia. 12" - 16"

Upah pasang pipa dalam terowongan bawah tanah/jalan				
1,500		Pekerja	Rp	76.000,00 = Rp 114.000,00
0,500		Tukang Pipa	Rp	89.000,00 = Rp 44.500,00
0,100		Kepala Tukang	Rp	109.000,00 = Rp 10.900,00
0,010		Mandor	Rp	100.000,00 = Rp 1.000,00 = Rp 170.400
Upah galian tanah/menerowong bawah tanah/jalan				
3,250		Pekerja	Rp	76.000,00 = Rp 247.000,00
0,100		Tukang Terowong Tanah	Rp	89.000,00 = Rp 8.900,00
0,010		Mandor	Rp	100.000,00 = Rp 1.000,00 = Rp 256.900
Bahan konstruksi dalam terowongan				
1,000		Buis beton dia. 80 cm	Rp	141.000,00 = Rp 141.000,00
4,000		Karung Pasir	Rp	8.000,00 = Rp 32.000,00
0,007		Klos Kayu Kruing	Rp	9.925.000,00 = Rp 71.460,00
0,203		Urugan Isi Pasir dlm Karung	Rp	220.000,00 = Rp 44.550,00
0,739		Urug tnh kembali luar buis	Rp	43.000,00 = Rp 31.792,05
1,000		Buangan Sisa Galian	Rp	15.088,71 = Rp 15.088,71 = Rp 335.891
Jadi 1 M' Borring Pipa dia. 12"				= Rp 763.191

7

VI. 1 M' Pekerjaan Borring Pipa dia. 20"

Upah pasang pipa dalam terowongan bawah tanah/jalan

1,750	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	133.000,00	
0,650	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	57.850,00	
0,100	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	10.900,00	
0,020	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.000,00	203.750

Upah galian tanah/menerowong bawah tanah/jalan

3,300	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	250.800,00	
0,100	Tukang Terowong Tanah	Rp	89.000,00	= Rp	8.900,00	
0,010	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.000,00	260.700

Bahan konstruksi dalam terowongan

1,000	Buis beton dia. 80 cm	Rp	141.000,00	= Rp	141.000,00	
4,000	Karung Pasir	Rp	8.000,00	= Rp	32.000,00	
0,007	Klos Kayu Kruing	Rp	9.925.000,00	= Rp	69.475,00	
0,203	Urugan Isi Pasir dlm Karung	Rp	220.000,00	= Rp	44.550,00	
0,739	Urug tnh kembali luar buis	Rp	43.000,00	= Rp	31.777,00	
1,000	Buangan Sisa Galian	Rp	20.726,25	= Rp	20.726,25	339.528

Jadi 1 M' Borring Pipa dia. 20"**= Rp 803.978****G. PEKERJAAN PENGELAS-AN DAN LAIN-LAIN****I. Pengerjaan 10 cm pengelasan dengan las listrik**

Upah :

0,040	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	3.040,00	
0,020	Tukang Besi Konstruksi	Rp	89.000,00	= Rp	1.780,00	
0,002	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	218,00	
0,002	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	200,00	5.238

Bahan :

0,400	kg Kawat Las Listrik	Rp	77.000,00	= Rp	30.800,00	
0,300	lt Solar	Rp	16.000,00	= Rp	4.800,00	
0,040	lt Minyak pelumas	Rp	36.000,00	= Rp	1.440,00	37.040

Peralatan :

0,170	kg Sewa alat	Rp	45.000,00	= Rp	7.650,00	
-------	--------------	----	-----------	------	----------	--

Jadi pengerjaan untuk 1 cm pengelasan dengan las listrik :

Rp 49.928,00 : 10 = Rp 4.993

II. 1 Unit Las Flange/Mop untuk Pengelasan Pipa CI/Steel, DN 500 mm (luar/dalam)

Upah :

0,250	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	19.000,00	
0,250	Tukang Las	Rp	89.000,00	= Rp	22.250,00	
0,010	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.000,00	42.250

Bahan :

314,000	cm Las	Rp	4.992,80	= Rp	1.567.739,20	
1,000	ls Alat Bantu	Rp	200,00	= Rp	200,00	
0,100	lt Solar	Rp	16.000,00	= Rp	1.600,00	
1,000	ls Mesin Genset untuk Las	Rp	300.000,00	= Rp	300.000,00	
1,000	ls Angkut Mesin Genset untuk Las	Rp	100.000,00	= Rp	100.000,00	1.969.539

Jadi setiap 1 buah las flange dia.500 mm = Upah+Bahan / 6

= Rp 335.298**III. 1 Unit Pengelasan Untuk Flange 6"**

Upah :

0,200	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	15.200,00	
0,200	Tukang Las	Rp	89.000,00	= Rp	17.800,00	
0,010	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.000,00	34.000

Bahan :

47,100	cm Las	Rp	4.992,80	= Rp	235.160,88	
1,000	ls Alat Bantu	Rp	200,00	= Rp	200,00	
0,030	lt Solar	Rp	16.000,00	= Rp	480,00	
1,000	ls Mesin Genset untuk Las	Rp	300.000,00	= Rp	300.000,00	
1,000	ls Angkut Mesin Genset untuk Las	Rp	100.000,00	= Rp	100.000,00	635.841

Jadi setiap 1 buah las flange 6" = Upah+Bahan / 6

= Rp 111.640**IV. 1 Unit Pengelasan Untuk Flange 8"**

Upah :

0,233	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	17.733,33	
0,267	Tukang Las	Rp	89.000,00	= Rp	23.733,33	
0,010	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.000,00	42.467

Bahan :

62,800	cm Las	Rp	4.992,80	= Rp	313.547,84	
1,000	ls Alat Bantu	Rp	200,00	= Rp	200,00	
0,040	lt BBM Solar	Rp	16.000,00	= Rp	640,00	
1,000	ls Mesin Genset untuk Las	Rp	300.000,00	= Rp	300.000,00	
1,000	ls Angkut Mesin Genset untuk Las	Rp	100.000,00	= Rp	100.000,00	714.388

Jadi setiap 1 buah las flange 8" = Upah+Bahan / 6

= Rp 126.142

7

V. 1 Unit Pengelasan Untuk Flange 12"

Upah :						
0,350	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	26.600,00	
0,400	Tukang Las	Rp	89.000,00	= Rp	35.600,00	
0,010	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.000,00 = Rp	
					63.200	
Bahan :						
94,200	cm Las	Rp	4.992,80	= Rp	470.321,76	
1,000	ls Alat Bantu	Rp	200,00	= Rp	200,00	
0,090	lt BBM Solar	Rp	16.000,00	= Rp	1.440,00	
1,000	ls Mesin Genset untuk Las	Rp	300.000,00	= Rp	300.000,00	
1,000	ls Angkut Mesin Genset untuk Las	Rp	100.000,00	= Rp	100.000,00 = Rp	
					871.962	
Jadi setiap 1 buah las flange 12" = Upah+Bahan / 6					= Rp	155.860

VI. 1 unit Penyediaan dan Pemasangan Wall Pipe dia. 8" Panjang 60 cm

Upah :						
2,000	Mengelas Flange 8"	Rp	126.142,42	= Rp	252.284,84	
1,000	Alat bantu	Rp	12.614,24	= Rp	12.614,24 = Rp	
					264.899	
Bahan :						
0,600	cm Pipa CI/GIP 8"	Rp	408.250,00	= Rp	244.950,00	
2,000	ls Flange Las 8"	Rp	950.400,00	= Rp	1.900.800,00	
					= Rp	
					2.145.750	
1 unit Penyediaan dan Pemasangan Wall Pipe dia. 8" Panjang 60 cm = Upah + Bahan					= Rp	2.410.649

VII. 1 unit Penyediaan dan Pemasangan Wall Pipe dia. 8" Panjang 125 cm

Upah :						
2,000	Mengelas Flange 8"	Rp	126.142,42	= Rp	252.284,84	
1,000	Alat bantu	Rp	12.614,24	= Rp	12.614,24 = Rp	
					264.899	
Bahan :						
1,250	cm Pipa CI/GIP 8"	Rp	408.250,00	= Rp	510.312,50	
2,000	ls Flange Las 8"	Rp	950.400,00	= Rp	1.900.800,00 = Rp	
					2.411.113	
1 unit Penyediaan dan Pemasangan Wall Pipe dia. 8" Panjang 60 cm = Upah + Bahan					= Rp	2.676.012

VIII. 1 unit Penyediaan dan Pemasangan Wall Pipe dia. 12" Panjang 60 cm

Upah :						
2,000	Mengelas Flange 12"	Rp	155.860,29	= Rp	311.720,59	
1,000	Alat bantu	Rp	15.586,03	= Rp	15.586,03 = Rp	
					327.307	
Bahan :						
0,600	cm Pipa CI/GIP 12"	Rp	879.000,00	= Rp	527.400,00	
2,000	ls Flange Las 12"	Rp	1.425.600,00	= Rp	2.851.200,00 = Rp	
					3.378.600	
1 unit Penyediaan dan Pemasangan Wall Pipe dia. 8" Panjang 60 cm = Upah + Bahan					= Rp	3.705.907

IX. 1 unit Penyediaan dan Pemasangan Wall Pipe dia. 12" Panjang 225 cm

Upah :						
2,000	Mengelas Flange 12"	Rp	155.860,29	= Rp	311.720,59	
1,000	Alat bantu	Rp	15.586,03	= Rp	15.586,03 = Rp	
					327.307	
Bahan :						
2,250	cm Pipa CI/GIP 12"	Rp	879.000,00	= Rp	1.977.750,00	
2,000	ls Flange Las 12"	Rp	1.425.600,00	= Rp	2.851.200,00 = Rp	
					4.828.950	
1 unit Penyediaan dan Pemasangan Wall Pipe dia. 8" Panjang 60 cm = Upah + Bahan					= Rp	5.156.257

H. PEKERJAAN CONECTION JOINT PENYAMBUNGAN FITTING

I. Per buah Penyambungan Fitting (Gate/Check Valve/Stopkran)

1 Dia. 2'

0,550	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	41.800,00		
0,275	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	24.475,00		
0,038	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	3.750,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	1.750,63	= Rp	1.750,63	Rp	71.776

2 Dia. 3'

0,715	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	54.302,00		
0,358	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	31.817,50		
0,072	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	7.150,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	2.331,74	= Rp	2.331,74	Rp	95.601

3 Dia. 4'

1,100	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	83.600,00		
0,550	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	48.950,00		
0,075	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	7.500,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	4.201,50	= Rp	4.201,50	Rp	144.252

4 Dia. 6'

1,429	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	108.604,00		
0,715	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	63.635,00		
0,143	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	14.300,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	5.596,17	= Rp	5.596,17	Rp	192.135

5 Dia. 8'

1,714	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	130.264,00		
0,857	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	76.273,00		
0,171	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	17.100,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	6.709,11	= Rp	6.709,11	Rp	230.346

6 Dia. 10'

1,800	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	136.800,00		
0,900	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	80.100,00		
0,185	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	18.500,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	7.062,00	= Rp	7.062,00	Rp	242.462

7 Dia. 12'

2,000	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	152.000,00		
1,000	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	89.000,00		
0,2	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	20.000,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	7.177,50	= Rp	7.177,50	Rp	268.178

8 Dia. 16'

3,429	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	260.604,00		
1,715	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	152.635,00		
0,343	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	34.300,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	12.307,32	= Rp	12.307,32	Rp	459.846

9 Dia. 20'

4,000	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	304.000,00		
2,000	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	178.000,00		
0,400	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	40.000,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	14.355,00	= Rp	14.355,00	Rp	536.355

II. Per buah Penyambungan Fitting (Giboult Joint & Water Meter)**1 Dia. 2'**

0,208	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	15.808,00		
0,208	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	18.512,00		
0,026	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.600,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	14.355,00	= Rp	14.355,00	Rp	51.275

2 Dia. 3'

0,292	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	22.192,00		
0,292	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	25.988,00		
0,036	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	3.600,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	2.589,00	= Rp	2.589,00	Rp	54.369

3 Dia. 4'

0,500	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	38.000,00		
0,333	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	29.637,00		
0,042	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	4.200,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	3.591,85	= Rp	3.591,85	Rp	75.429

4 Dia. 6'

0,656	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	49.856,00		
0,656	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	58.384,00		
0,055	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	5.500,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	5.118,30	= Rp	5.118,30	Rp	118.858

5 Dia. 8'

1,000	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	76.000,00		
0,750	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	66.750,00		
0,063	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	6.300,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	5.962,00	= Rp	5.962,00	Rp	155.012

6 Dia. 10'

1,406	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	106.856,00		
0,844	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	75.116,00		
0,070	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	7.000,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	7.558,88	= Rp	7.558,88	Rp	196.531

7 Dia. 12'

1,787	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	135.812,00		
1,125	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	100.125,00		
0,078	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	7.800,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	9.749,48	= Rp	9.749,48	Rp	253.486

8 Dia. 16'

2,625	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	199.500,00		
1,750	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	155.750,00		
0,109	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	10.900,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	14.646,00	= Rp	14.646,00	Rp	380.796

9 Dia. 20'

3,281	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	249.375,00		
2,188	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	194.687,50		
0,136	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	13.625,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	18.307,50	= Rp	18.307,50	Rp	475.995

III. Per buah Penyambungan Fitting (Repair Collar)

1 Dia. 2'

0,156	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	11.856,00		
0,156	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	13.884,00		
0,020	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.000,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	1.387,00	= Rp	1.387,00	Rp	29.127

2 Dia. 3'

0,219	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	16.644,00		
0,219	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	19.491,00		
0,027	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.700,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	2.330,10	= Rp	2.330,10	Rp	41.165

3 Dia. 4'

0,375	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	28.500,00		
0,250	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	22.250,00		
0,031	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	3.100,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	3.231,00	= Rp	3.231,00	Rp	57.081

4 Dia. 6'

0,492	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	37.392,00		
0,492	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	43.788,00		
0,041	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	4.100,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	3.837,60	= Rp	3.837,60	Rp	89.118

5 Dia. 8'

0,750	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	57.000,00		
0,563	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	50.107,00		
0,047	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	4.700,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	5.031,32	= Rp	5.031,32	Rp	116.838

6 Dia. 10'

1,055	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	80.180,00		
0,633	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	56.337,00		
0,053	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	5.300,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	6.381,77	= Rp	6.381,77	Rp	148.199

7 Dia. 12'

1,340	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	101.840,00		
0,844	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	75.116,00		
0,059	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	5.900,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	8.228,52	= Rp	8.228,52	Rp	191.085

8 Dia. 16'

1,969	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	149.644,00		
1,313	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	116.857,00		
0,082	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	8.200,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	12.361,55	= Rp	12.361,55	Rp	287.063

9 Dia. 20'

2,461	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	187.036,00		
1,641	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	146.049,00		
0,103	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	10.300,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	15.452,33	= Rp	15.452,33	Rp	358.837

IV. Per buah Penyambungan Bend 45", Bend 90", Reducer, Tee, Klam Sadle, D.Nepel**1 Dia. 2'**

0,128	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	9.728,00		
0,100	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	8.900,00		
0,028	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.800,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	1.714,24	= Rp	1.714,24	Rp	23.142

2 Dia. 3'

0,144	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	10.944,00		
0,112	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	9.968,00		
0,028	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.800,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	2.371,20	= Rp	2.371,20	Rp	26.083

3 Dia. 4'

0,164	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	12.464,00		
0,128	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	11.392,00		
0,032	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	3.200,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	3.787,84	= Rp	3.787,84	Rp	30.844

4 Dia. 6'

0,180	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	13.680,00		
0,136	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	12.104,00		
0,036	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	3.600,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	4.995,28	= Rp	4.995,28	Rp	34.379

5 Dia. 8'

0,184	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	13.984,00		
0,160	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	14.240,00		
0,040	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	4.000,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	5.155,84	= Rp	5.155,84	Rp	37.380

6 Dia. 10'

0,224	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	17.024,00		
0,188	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	16.732,00		
0,048	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	4.800,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	6.168,96	= Rp	6.168,96	Rp	44.725

7 Dia. 12'

0,260	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	19.760,00		
0,224	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	19.936,00		
0,056	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	5.600,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	6.794,40	= Rp	6.794,40	Rp	52.090

8 Dia. 16'

0,340	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	25.840,00		
0,280	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	24.920,00		
0,720	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	72.000,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	9.207,00	= Rp	9.207,00	Rp	131.967

9 Dia. 20'

0,425	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	32.300,00		
0,350	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	31.150,00		
0,900	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	90.000,00		
1,000	Is Peralatan dll	Rp	11.508,75	= Rp	11.508,75	Rp	164.959

V. Per buah Penyambungan Dop, Flange Spigot, Flange Socket, Valve Socket, Sock Drat Luar, Knie, Verlop, Plug Kran, Repair Socket

1 Dia. 2'

0,096	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	7.296,00		
0,075	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	6.675,00		
0,021	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.100,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	3.214,20	= Rp	3.214,20	Rp	19.285

2 Dia. 3'

0,108	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	8.208,00		
0,084	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	7.476,00		
0,021	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.100,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	3.556,80	= Rp	3.556,80	Rp	21.341

3 Dia. 4'

0,123	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	9.348,00		
0,096	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	8.544,00		
0,024	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.400,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	4.464,24	= Rp	4.464,24	Rp	24.756

4 Dia. 6'

0,135	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	10.260,00		
0,102	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	9.078,00		
0,027	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.700,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	4.848,36	= Rp	4.848,36	Rp	26.886

5 Dia. 8'

0,138	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	10.488,00		
0,120	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	10.680,00		
0,030	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	3.000,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	5.316,96	= Rp	5.316,96	Rp	29.485

6 Dia. 10'

0,168	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	12.768,00		
0,141	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	12.549,00		
0,036	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	3.600,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	5.638,82	= Rp	5.638,82	Rp	34.556

7 Dia. 12'

0,195	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	14.820,00		
0,168	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	14.952,00		
0,042	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	4.200,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	6.624,54	= Rp	6.624,54	Rp	40.597

8 Dia. 16'

0,255	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	19.380,00		
0,210	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	18.690,00		
0,054	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	5.400,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	8.476,65	= Rp	8.476,65	Rp	51.947

9 Dia. 20'

0,319	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	24.225,00		
0,263	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	23.362,50		
0,068	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	6.750,00		
1,000	ls Peralatan dll	Rp	10.867,50	= Rp	10.867,50	Rp	65.205

I. PEKERJAAN BETON**I. 1 M3 Lantai Kerja / Beton Rabat Campuran 1:3:5, setara mt. = 7,4 Mpa (K.100)
dan THURUS BLOCK / ANGKUR BLOCK**

Upah :	1,200	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	91.200,00		
	0,200	Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	19.200,00		
	0,020	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	2.180,00		
	0,060	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	6.000,00	Rp	118.580
Bahan :	230	kg PC	Rp	1.325,00	= Rp	304.750,00		
	893	kg Pasir Beton	Rp	229,00	= Rp	204.497,00		
	1027	kg Kerikil (max 30 mm)	Rp	297,00	= Rp	305.019,00		
	200	lt Air	Rp	100,00	= Rp	20.000,00	Rp	834.266
							Rp	952.846

II. 1 M2 Bongkar Jalan Setapak/Beton Rabat

Upah :	0,100	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	7.600,00		
	0,010	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.000,00	Rp	8.600

III. 1 M2 Pengembalian Beton Rabat

0,1	x	952.846	=		Rp	95.285
-----	---	---------	---	--	-----------	---------------

IV. 1 M2 Bongkar dan Pengembalian Beton Rabat

1 M2 Bongkar Beton Rabat	= Rp	8.600,00		
1 M2 Pengembalian Beton Rabat	= Rp	95.284,60	Rp	103.885

V. 1 M' Pekerjaan Bongkar dan Pengembalian Beton Rabat

SR	*Untuk Lebar Galian 35 cm	0,35	x	103.884,60		Rp	36.360
SL	*Untuk Lebar Galian 40 cm	0,40	x	103.884,60		Rp	41.554

VI. 1 M' Pembobokan Tembok, Pondasi, Pagar akibat Pekerjaan Sambungan Baru (SR)

Upah :	0,667	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	50.666,67		
	0,083	Tukang Pipa	Rp	89.000,00	= Rp	7.416,67		
	0,020	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.000,00	Rp	60.083

Bahan :	0,0667	bh Betel	Rp	89.250,00	= Rp	5.950,00		
	0,040	bh Palu Bodem	Rp	91.800,00	= Rp	3.672,00		
	0,100	bh Ikrak Kranjang	Rp	35.000,00	= Rp	3.500,00	Rp	13.122
1 M' Membobok Upah + Bahan :							Rp	73.205

VII. Pekerjaan Beton Bertulang**a. 1 M3 Beton Bertulang Pondasi, Pilar Jmb, Blk, Dll dengan Besi Beton 100 kg**

Upah :	5,300	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	402.800,00		
	0,275	Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	26.400,00		
	1,300	Tukang Kayu	Rp	89.000,00	= Rp	115.700,00		
	1,050	Tukang Besi	Rp	89.000,00	= Rp	93.450,00		
	0,262	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	28.558,00		
	0,265	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	26.500,00	Rp	693.408

Bahan :	0,20	m3 Kayu Sengon	Rp	3.016.000,00	= Rp	603.200,00		
	1,50	kg Paku 5 - 12 cm	Rp	21.000,00	= Rp	31.500,00		
	0,40	lt Minyak Begesting	Rp	17.000,00	= Rp	6.800,00		
	110,00	kg Besi Beton Polos	Rp	14.000,00	= Rp	1.540.000,00		
	2,25	kg Kawat Beton/Bendrat	Rp	21.000,00	= Rp	47.250,00		
	336,00	kg PC	Rp	1.325,00	= Rp	445.200,00		
	0,54	m3 Pasir Beton	Rp	229.000,00	= Rp	123.660,00		
	0,81	m3 Kerikil	Rp	297.000,00	= Rp	240.570,00	Rp	3.038.180
							Rp	3.731.588

b. 1 M3 Beton Bertulang Pondasi, Pilar Jmb, Blk, Dll dengan Besi Beton 150 kg

Upah :	5,300	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	402.800,00		
	0,275	Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	26.400,00		
	1,300	Tukang Kayu	Rp	89.000,00	= Rp	115.700,00		
	1,050	Tukang Besi	Rp	89.000,00	= Rp	93.450,00		
	0,262	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	28.558,00		
	0,265	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	26.500,00	Rp	693.408

Bahan :	0,20	m3 Kayu Sengon	Rp	3.016.000,00	= Rp	603.200,00		
	1,50	kg Paku 5 - 12 cm	Rp	21.000,00	= Rp	31.500,00		
	0,40	lt Minyak Begesting	Rp	17.000,00	= Rp	6.800,00		
	157,50	kg Besi Beton Polos	Rp	14.000,00	= Rp	2.205.000,00		
	2,25	kg Kawat Beton/Bendrat	Rp	21.000,00	= Rp	47.250,00		
	336,00	kg PC	Rp	1.325,00	= Rp	445.200,00		
	0,54	m3 Pasir Beton	Rp	229.000,00	= Rp	123.660,00		
	0,81	m3 Kerikil	Rp	297.000,00	= Rp	240.570,00	Rp	3.703.180
							Rp	4.396.588

7

J. BONGKAR PASANG PAVING DAN SANITASI**I. 1 M2 Membongkar Jalan Paving**

Upah :	0,240	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	18.240,00		
	0,080	Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	7.680,00		
	0,008	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	872,00		
	0,012	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.200,00	Rp	27.992

II. 1 M2 Pengembalian Jalan Paving/Memasang

Upah :	0,240	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	18.240,00		
	0,080	Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	7.680,00		
	0,008	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	872,00		
	0,012	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.200,00	Rp	27.992

III. 1 M2 Bongkar dan Pengembalian Jalan Paving

1 M2 Membongkar Jalan Paving					= Rp	27.992,00		
1 M2 Pengembalian Jalan Paving/Memasang					= Rp	27.992,00	Rp	55.984

IV. 1 M' Pekerjaan Bongkar dan Pengembalian Paving

SR	*Untuk Lebar Galian 35 cm	0,35	x	55.984,00			Rp	19.594
SL	*Untuk Lebar Galian 40 cm	0,40	x	55.984,00			Rp	22.394

J

K. PEKERJAAN JALAN ASPAL

I. Biaya mengglas dan memadatkan

A. Biaya Operasional mesin gilas tiap bulan (30 hari)

Upah	:	30,000	Operator	Rp	89.000,00	= Rp	2.670.000,00		
		30,000	Pembantu Operator	Rp	84.000,00	= Rp	2.520.000,00		
		30,000	Penjaga	Rp	76.000,00	= Rp	2.280.000,00		
		150,000	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	11.400.000,00	Rp	18.870.000
Bahan	:	10,000	lt SAE 20	Rp	32.000,00	= Rp	320.000,00		
		625,000	lt Solar	Rp	16.000,00	= Rp	10.000.000,00		
		50,000	lt SAE 40	Rp	32.000,00	= Rp	1.600.000,00		
		10,000	lt SAE 140	Rp	32.000,00	= Rp	320.000,00		
		10,000	lt SAE 90	Rp	32.000,00	= Rp	320.000,00		
		0,250	kg Vaselin	Rp	53.000,00	= Rp	13.250,00		
		30,000	lt Bensin	Rp	10.000,00	= Rp	300.000,00	Rp	12.873.250
									Upah + Bahan
									Rp 31.743.250

B. Untuk service Tiap Bulan

	:	20,000	lt SAE 20	Rp	32.000,00	= Rp	640.000,00		
		10,000	lt SAE 40	Rp	32.000,00	= Rp	320.000,00	Rp	960.000

C. Pemeliharaan

	:	1,000	ls Ongkos Ganti Per Paking	Rp	15.000,00	= Rp	15.000,00		
		20,000	lt Minyak Tanah	Rp	18.000,00	= Rp	360.000,00	Rp	375.000

Jumlah A+B+C Rp 33.078.250

1 Jam efektif	= (A) : 175 Jam	= Rp	189.018,57
1 Jam Sewa Alat 1 jam		= Rp	45.000,00

234.019

2 1 M2 Pasang Lapis Pond. Bawah (Sub Base Course) dengan Tebal 20 cm

Upah	:	0,2677	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	20.345,20		
		0,0080	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	800,00	Rp	21.145
Bahan	:	0,1800	m3 Batu Belah 15/20 (Batu Kali)	Rp	244.000,00	= Rp	43.920,00		
		0,0360	m3 Batu Pecah 5-7 cm (Batu Belah Kerakal)	Rp	210.000,00	= Rp	7.560,00		
		0,0240	m3 Pasir Urug	Rp	220.000,00	= Rp	5.280,00	Rp	56.760
Alat	:	0,4000	wa/j: Stemper,Brugk, lengkap	Rp	50.000,00	= Rp	20.000,00	Rp	20.000
									Upah + Bahan + Alat
									Rp 97.905

3 1 M2 Penetrasi dengan aspal 3 cm

Upah	:	0,1339	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	10.176,40		
		0,0054	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	540,00	Rp	10.716
Bahan	:	0,0322	m3 Batu Pecah 2-3 cm	Rp	236.000,00	= Rp	7.599,20		
		0,0116	m3 Pasir beton kasar	Rp	229.000,00	= Rp	2.656,40		
		0,0214	m3 Batu Pecah 1-2 cm	Rp	199.000,00	= Rp	4.258,60		
		3,6750	kg Aspal Emulsi	Rp	11.064,00	= Rp	40.660,20	Rp	55.174
Alat	:	0,4000	wa/j: Stemper,Brugk, lengkap	Rp	50.000,00	= Rp	20.000,00	Rp	20.000
									Upah + Bahan + Alat
									Rp 85.891

4 1 M2 Membongkar Jalan Aspal

Upah	:	1,025	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	77.900,00		
		0,010	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.000,00	Rp	78.900
Peralatan	:	0,009	bh Gancu/Dandang	Rp	200.000,00	= Rp	1.739,13		
		0,007	bh Linggis	Rp	102.000,00	= Rp	680,00		
		0,013	bh Cangkul	Rp	165.000,00	= Rp	2.200,00		
		0,007	bh Skop	Rp	270.000,00	= Rp	1.928,57	Rp	6.548
									Upah + Bahan
									Rp 85.448

1 M' Membongkar Jalan Aspal untuk pekerjaan

SR	*	Untuk Lebar Gallian 35 cm	0,35	x	85.448	Rp	Rp	29.907
SL	*	Untuk Lebar Gallian 40 cm	0,40	x	85.448	Rp	Rp	34.179

5 1 M2 Pasang Lapis Aspal dengan Sand Sheet Tebal 2 cm

Upah	:	0,0803	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	6.102,80		
		0,0032	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	320,00	Rp	6.423
Bahan	:	4,6200	kg Aspal	Rp	11.064,00	= Rp	51.115,68		
		0,0269	m3 Pasir beton kasar	Rp	229.000,00	= Rp	6.160,10		
		0,3000	kwf Kayu bakar	Rp	161.000,00	= Rp	48.300,00	Rp	105.576
Alat melayer aspal	:	0,0200	bh Sekop	Rp	270.000,00	= Rp	5.400,00		
		0,0500	bh Ember panas	Rp	65.000,00	= Rp	3.250,00		
		0,0667	bh Penggaruk	Rp	65.000,00	= Rp	4.335,50		
		0,1000	bh Drem Cocker	Rp	52.500,00	= Rp	5.250,00	Rp	18.236
Alat Pematat	:	0,250	jam Stemper/Brugk, lengkap	Rp	50.000,00	= Rp	12.500,00	Rp	12.500
									Upah + Bahan + Alat Melayer Aspal + Alat Pematat
									Rp 142.734

6 1 M' Angkutan Unit Pengaspalan dengan Aspal Sheet

0,0120	or	Sopir	Rp	89.000,00	= Rp	1.068,00		
0,0120	bh	Mobil angkut material	Rp	200.000,00	= Rp	2.400,00		
0,0500	lt	BBM	Rp	10.000,00	= Rp	500,00		
0,0007	lt	Olie	Rp	36.000,00	= Rp	24,00	Rp	3.992

T

7 1 M3 Buangan Tanah sejauh 30 m

Upah	:	0,330	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	25.080,00		
		0,010	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.000,00	Rp	26.080

8 1 M2 PEKERJAAN PENGASPALAN KEMBALI SECARA MANUAL

0,400	m3	Galian tanah	Rp	59.500,00	= Rp	23.800,00		
0,400	m3	Tanah dibuang	Rp	26.080,00	= Rp	10.432,00		
0,015	m3	Urugan Sirtu Padat	Rp	214.700,00	= Rp	3.220,50		
1,000	m2	Sub Base Corse 20 cm	Rp	97.905,20	= Rp	97.905,20		
1,000	m2	Aspal sheet tebal 2 cm	Rp	142.734,08	= Rp	142.734,08		
1,000	m2	Penetrasi dengan aspal	Rp	85.890,80	= Rp	85.890,80		
1,000	ls	Angkutan dg berpindah tempat	Rp	3.992,00	= Rp	3.992,00	Rp	367.975

9 1 M' Pengaspalan kembali untuk pekerjaan

SR		*Untuk Lebar Galian 40 cm	0,40 x	367.975				147.190
SL		*Untuk Lebar Galian 40 cm	0,45 x	367.975				165.589

10 1 m3 Lapisan Agregat Kelas A

Upah								
0,900	OH	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	68.400,00		
0,045	OH	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	4.500,00	Rp	72.900,00

Bahan

1,200	m3	Agregat Kelas A	Rp	249.717,67	= Rp	299.661,20		
0,202	m3	Air	Rp	14.650,00	= Rp	2.959,30	Rp	302.620,50

Peralatan

0,098	jam	Wheel Loader	Rp	426.127,94	= Rp	41.760,54		
0,256	jam	Dump Truck	Rp	330.815,59	= Rp	84.688,79		
0,014	jam	Motor Grader	Rp	382.699,87	= Rp	5.357,80		
0,013	jam	Vibratory Roller	Rp	233.794,09	= Rp	3.039,32		
0,025	jam	Water Tank Truck	Rp	302.248,21	= Rp	7.556,21		
1,00	ls	Alat Bantu	Rp	1.000,00	= Rp	1.000,00	Rp	143.402,66

Upah + Bahan + Peralatan = Rp 518.923,16

Overhead & Profit 10% = Rp 51.892,32

Total Harga Satuan Pekerjaan = Rp 570.815,48

11 Lapisan Beton Aus (AC - WC)

Upah								
0,2008	jam	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	15.260,80		
0,0201	jam	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.010,00	Rp	17.270,80

Bahan

0,3206	m3	Agr Pch Mesin 5-10 & 1	Rp	201.422,54	= Rp	64.576,07		
0,4193	m3	Agr Pch Mesin 0 - 5	Rp	227.133,81	= Rp	95.237,21		
9,682	kg	Semen	Rp	1.250,00	= Rp	12.102,50		
62,315	kg	Aspal	Rp	13.700,00	= Rp	853.715,50	Rp	1.025.631,27

Peralatan

0,0054	jam	Wheel Loader	Rp	426.127,94	= Rp	2.301,09		
0,0201	jam	AMP	Rp	7.637.973,10	= Rp	153.523,26		
0,0201	jam	Genset	Rp	283.094,60	= Rp	5.690,20		
0,0546	jam	Dump Truck	Rp	330.815,59	= Rp	18.062,53		
0,0125	jam	Asp. Finisher	Rp	271.778,25	= Rp	3.397,23		
0,0128	jam	Tandem Roller	Rp	406.241,61	= Rp	5.199,89		
0,0084	jam	P. Tyre Roller	Rp	429.015,50	= Rp	3.603,73		
1,000	ls	Alat Bantu	Rp	-	= Rp	-	Rp	191.777,93

Upah + Bahan + Peralatan = Rp 1.234.680,01

Overhead & Profit 10% = Rp 123.468,00

Total Harga Satuan Pekerjaan = Rp 1.358.148,01

12 Lapisan Beton Aus (AC - BC)

Upah								
0,2008	jam	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	15.260,80		
0,0201	jam	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.010,00	Rp	17.270,80

Bahan

0,3720	m3	Agr Pch Mesin 5-10 & 1	Rp	201.422,54	= Rp	74.929,18		
0,3719	m3	Agr Pch Mesin 0 - 5	Rp	227.133,81	= Rp	84.471,06		
9,682	kg	Semen	Rp	1.250,00	= Rp	12.102,50		
57,165	kg	Aspal	Rp	13.700,00	= Rp	783.160,50	Rp	954.663,25

Peralatan

0,0054	jam	Wheel Loader	Rp	426.127,94	= Rp	2.301,09		
0,0201	jam	AMP	Rp	7.637.973,10	= Rp	153.523,26		
0,0201	jam	Genset	Rp	283.094,60	= Rp	5.690,20		
0,0546	jam	Dump Truck	Rp	330.815,59	= Rp	18.062,53		
0,0084	jam	Asp. Finisher	Rp	271.778,25	= Rp	2.282,94		
0,0085	jam	Tandem Roller	Rp	406.241,61	= Rp	3.453,05		
0,0056	jam	P. Tyre Roller	Rp	429.015,50	= Rp	2.402,49		
1,000	ls	Alat Bantu	Rp	-	= Rp	-	Rp	187.715,56

Upah + Bahan + Peralatan = Rp 1.159.649,61

Overhead & Profit 10% = Rp 115.964,96

Total Harga Satuan Pekerjaan = Rp 1.275.614,57

7

L. PEKERJAAN BESI DAN PENGECAT-AN**I. 1 kg memasang besi PROFIL**

Upah :	0,060	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	4.560,00		
	0,060	Tukang las	Rp	89.000,00	= Rp	5.340,00		
	0,006	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	654,00		
	0,003	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	300,00	Rp	10.854
Bahan :	1,15	kg Besi Profil	Rp	14.000,00	= Rp	16.100,00	Rp	16.100
			Upah + Bahan :				Rp	26.954

II. 1 kg memasang besi IWF

Upah :	0,060	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	4.560,00		
	0,060	Tukang las	Rp	89.000,00	= Rp	5.340,00		
	0,006	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	654,00		
	0,003	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	300,00	Rp	10.854
Bahan :	1,15	kg Besi Profil	Rp	14.000,00	= Rp	16.100,00	Rp	16.100
			Upah + Bahan :				Rp	26.954

III. 1 M2 Mengecat Meni Besi

Upah :	0,0200	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	1.520,00		
	0,2000	Tukang Batu	Rp	89.000,00	= Rp	17.800,00		
	0,0200	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	2.180,00		
	0,0025	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	250,00	Rp	21.750
Bahan :	0,100	kg Meni Besi	Rp	58.000,00	= Rp	5.800,00		
	0,010	bh Kuas	Rp	18.000,00	= Rp	180,00	Rp	5.980
			Upah + Bahan :				Rp	27.730

IV. 1 M2 Mengecat untuk Besi

Upah :	0,060	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	4.560,00		
	0,060	Tukang Batu	Rp	89.000,00	= Rp	5.340,00		
	0,012	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	1.308,00		
	0,003	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	300,00	Rp	11.508
Bahan :	0,300	kg Cat Besi	Rp	61.000,00	= Rp	18.300,00		
	0,010	bh Kuas	Rp	18.000,00	= Rp	180,00		
	0,010	l Pengencer	Rp	21.000,00	= Rp	210,00	Rp	18.690
			Upah + Bahan :				Rp	30.198

V. 1 M2 Mengecat Bidang Besi dengan dasar Cat Meni Besi kemudian menggunakan Cat Besi

	1. Analisa Cat Dasar Meni	= Rp	27.730,00					
	2. Pengecatan Cat Besi	= Rp	30.198,00					
Jadi 1 M2 Pengecatan Bidang Besi, Pipa, IWF, Rangka dll							Rp	57.928

M. PEKERJAAN PERBAIKAN PIPA**I. 1 Unit Pengadaan dan Pemasangan Reducer Flang DN 300x200**

Upah :	0,260	Pekerja	Rp	76.000,00 = Rp	19.760,00		
	0,224	Tukang Pipa	Rp	89.000,00 = Rp	19.936,00		
	0,056	Mandor	Rp	100.000,00 = Rp	5.600,00		
	1,000	Peralatan dll	Rp	9.059,20 = Rp	9.059,20 = Rp		54.355
Bahan :	1,000	bh Reducer Flange	Rp	1.666.078,00	= Rp		1.666.078
				Upah + Bahan :	= Rp		1.720.433

II. 1 Unit Pengadaan dan Pemasangan Bend Las DN 300x200

Upah :	0,184	Pekerja	Rp	76.000,00 = Rp	13.984,00		
	0,160	Tukang Pipa	Rp	89.000,00 = Rp	14.240,00		
	0,040	Mandor	Rp	100.000,00 = Rp	4.000,00		
	1,000	Peralatan dll	Rp	6.444,80 = Rp	6.444,80 = Rp		38.669
Bahan :	1,000	bh Bend Las DN 200	Rp	490.000,00	= Rp		490.000
				Upah + Bahan :	= Rp		528.669

III. 1 Buah Pemasangan Repair Joint di Permukaan aspal

Upah :	4,400	m3 Galian Tanah	Rp	59.500,00 = Rp	261.800,00		
	2,200	m3 Pembuangan Galian	Rp	44.216,00 = Rp	97.275,20		
	1,240	m3 Urugan Pasir	Rp	220.000,00 = Rp	272.800,00		
	2,700	m3 Urugan Sirtu	Rp	161.000,00 = Rp	434.700,00		
	2,250	m2 Bongkar Aspal + Pengembalian	Rp	367.974,58 = Rp	827.942,81		
	1,000	bh Pemasangan Repair joint	Rp	116.838,32 = Rp	116.838,32 = Rp		2.011.356

IV. 1 Buah Pasang Flange Las Dia. 500 mm

Upah :	2,000	Pekerja	Rp	76.000,00 = Rp	152.000,00		
	1,000	Tukang Pipa	Rp	89.000,00 = Rp	89.000,00		
	1,250	Mandor	Rp	100.000,00 = Rp	125.000,00		
	2,000	Mengelas flange luar dalam	Rp	335.298,20 = Rp	670.596,40		
	1,000	ls Peralatan dll	Rp	73.200,00 = Rp	73.200,00	Rp	1.109.796

V. 1 Buah Pemasangan Street Box

Upah :	1,000	m Upah Ps. Pipa Tipis 100 mm	Rp	26.690,00 = Rp	-		
		(masuk di RAB pemasangan pipa)					
	0,028	m3 Pek.Beton/Cor	Rp	952.846,00 = Rp	26.679,69		
	1,000	bh Pipa Tipis 100 mm (kantor)	Rp	- = Rp	-		
	1,000	bh Street Box (kantor)	Rp	- = Rp	-	Rp	26.680

VI. 1 M' Pembuatan pertolongan pekerjaan jembatan pipa (perancah) tinggi 3-6 m

Upah :	1,500	Pekerja	Rp	76.000,00 = Rp	114.000,00		
	0,010	Mandor	Rp	100.000,00 = Rp	1.000,00 = Rp		115.000
Bahan :	1,500	btg Bambu apus	Rp	15.000,00 = Rp	22.500,00		
	1,000	ls Tali Ijuk	Rp	10.000,00 = Rp	10.000,00		
	1,000	ls Paku	Rp	21.000,00 = Rp	21.000,00 = Rp		53.500
				Upah + Bahan :	= Rp		168.500

VII. 1 M' Pembuatan pertolongan pekerjaan jembatan pipa (perancah) tinggi 7-9 m

Upah :	1,750	Pekerja	Rp	76.000,00 = Rp	133.000,00		
	0,010	Mandor	Rp	100.000,00 = Rp	1.000,00 = Rp		134.000
Bahan :	2,250	btg Bambu apus	Rp	15.000,00 = Rp	33.750,00		
	1,000	ls Tali Ijuk	Rp	10.000,00 = Rp	10.000,00		
	1,000	ls Paku	Rp	21.000,00 = Rp	21.000,00 = Rp		64.750
				Upah + Bahan :	= Rp		198.750

VIII. 1 Kg Pekerjaan besi Konstruksi ringan/sedang

Upah :	0,050	Pekerja	Rp	76.000,00 = Rp	3.800,00		
	0,150	Tukang Las	Rp	89.000,00 = Rp	13.350,00		
	0,005	Mandor	Rp	100.000,00 = Rp	500,00 = Rp		17.650
Bahan :	1,000	cm Besi	Rp	14.000,00 = Rp	14.000,00		
	0,175	ls Lastok	Rp	1.000,00 = Rp	175,00		
	0,100	lt BBM Solar	Rp	16.000,00 = Rp	1.600,00		
	1,000	ls Mesin Genset untuk Las	Rp	3.000,00 = Rp	3.000,00		
	1,000	ls Angkut Mesin Genset untuk Las	Rp	1.000,00 = Rp	1.000,00 = Rp		19.775
		Jadi 1 Kg Pekerjaan besi Konstruksi ringan/sedang = Upah + Bahan			= Rp		37.425

IX. Pekerjaan perbaikan kebocoran dengan cara Pakal**1. Pekerjaan Pakal dia 8' - 14'**

Upah :	2,000	Pekerja	Rp	76.000,00 = Rp	152.000,00	
	1,000	Tukang Pipa	Rp	89.000,00 = Rp	89.000,00	
	0,500	Kepala Tukang	Rp	109.000,00 = Rp	54.500,00	
	0,250	Mandor	Rp	100.000,00 = Rp	25.000,00 = Rp	320.500
Bahan :	1,000	Pompa Penyedot Air	Rp	130.000,00 = Rp	130.000,00	
	1,000	BBM	Rp	10.000 = Rp	10.000,00	
	1,000	Alat Bantu	Rp	96.150,00 = Rp	96.150,00 = Rp	236.150
		Upah + Bahan			= Rp	556.650

2. Pekerjaan Pakal dia 16' - 20'

Upah :	4,000	Pekerja	Rp	76.000,00 = Rp	304.000,00	
	1,000	Tukang Pipa	Rp	89.000,00 = Rp	89.000,00	
	0,500	Kepala Tukang	Rp	109.000,00 = Rp	54.500,00	
	0,250	Mandor	Rp	100.000,00 = Rp	25.000,00 = Rp	472.500
Bahan :	1,000	Pompa Penyedot Air	Rp	130.000,00 = Rp	130.000,00	
	1,000	BBM	Rp	10.000,00 = Rp	10.000,00	
	1,000	Alat Bantu	Rp	189.000,00 = Rp	189.000,00 = Rp	329.000
		Upah + Bahan			= Rp	801.500

N. PEKERJAAN PERBAIKAN PERPOMPAAN**I. Pekerjaan Perpompaaan****a. Perbaikan Pompa Sumpump 5,5 KW (Air Kotor)**

Upah :

1,000 unit Jasa Rewending motor	Rp	1.136.000,00	= Rp	1.136.000,00		
1,000 unit Bongkar Pasang belum termasuk angkutan	Rp	800.000,00	= Rp	800.000,00		
1,000 unit Perbaikan Plug Thermister Power	Rp	200.000,00	= Rp	200.000,00		
1,000 unit Uji Running di lokasi	Rp	350.000,00	= Rp	350.000,00	Rp	2.486.000

Bahan :

5,000 kg Email German clas F	Rp	390.000,00	= Rp	1.950.000,00		
1,000 bh Mekanik Seal AFTK - 40	Rp	2.200.000,00	= Rp	2.200.000,00		
1,000 bh Mekanik Seal F560 - 40 C	Rp	900.000,00	= Rp	900.000,00		
1,000 bh Bearing SKF 6309 2 Z	Rp	300.000,00	= Rp	300.000,00		
1,000 bh Bearing SKF 6306 2 Z	Rp	200.000,00	= Rp	200.000,00		
1,000 ltr Oli Pendingin	Rp	150.000,00	= Rp	150.000,00	Rp	5.700.000

Bahan + Upah

Rp **8.186.000****b. Perbaikan Pompa Back Wash Filter 12,5 KW (Air Bersih)**

Upah :

1,000 unit Jasa Rewending motor	Rp	1.136.000,00	= Rp	1.136.000,00		
1,000 unit Bongkar Pasang belum termasuk angkutan	Rp	800.000,00	= Rp	800.000,00		
1,000 unit Setting motor	Rp	500.000,00	= Rp	500.000,00		
1,000 unit Setting pompa	Rp	500.000,00	= Rp	500.000,00	Rp	2.936.000

Bahan :

14,000 kg Email German clas F	Rp	390.000,00	= Rp	5.460.000,00		
2,000 bh Bearing 6308 SKF	Rp	380.000,00	= Rp	760.000,00		
2,000 bh Bearing 6306 SKF	Rp	320.000,00	= Rp	640.000,00		
1,000 set Sealt Asbes	Rp	300.000,00	= Rp	300.000,00		
1,000 ltr Oli Pendingin	Rp	150.000,00	= Rp	150.000,00	Rp	7.310.000

Bahan + Upah

Rp **10.246.000****c. Perbaikan Pompa Aerator 8,5 KW type lama setara 18,5 KW (Air Kotor)**

Upah :

1,000 unit Jasa Rewending motor	Rp	2.278.000,00	= Rp	2.278.000,00		
1,000 unit Bongkar Pasang belum termasuk angkutan	Rp	1.000.000,00	= Rp	1.000.000,00		
1,000 unit Setting motor	Rp	800.000,00	= Rp	800.000,00		
1,000 unit Setting pompa	Rp	800.000,00	= Rp	800.000,00	Rp	4.878.000

Bahan :

24,000 kg Email German clas F	Rp	390.000,00	= Rp	9.360.000,00		
3,000 bh O Ring seal	Rp	180.000,00	= Rp	540.000,00		
1,000 bh Mekanik Seal AFTK - 40	Rp	2.200.000,00	= Rp	2.200.000,00		
4,000 ltr Oli Pendingin	Rp	150.000,00	= Rp	600.000,00	Rp	12.700.000

Bahan + Upah

Rp **17.578.000****d. Perbaikan Pompa Boster 22 KW (Air Bersih)**

Upah :

1,000 unit Jasa Rewending motor	Rp	2.278.000,00	= Rp	2.278.000,00		
1,000 unit Bongkar Pasang belum termasuk angkutan	Rp	1.000.000,00	= Rp	1.000.000,00		
1,000 unit Rekondisi AS	Rp	500.000,00	= Rp	500.000,00		
1,000 unit Rekondisi Rumah Bearing	Rp	500.000,00	= Rp	500.000,00		
1,000 unit Setting motor	Rp	800.000,00	= Rp	800.000,00		
1,000 unit Setting pompa	Rp	800.000,00	= Rp	800.000,00	Rp	5.878.000

Bahan :

28,000 kg Email German clas F	Rp	390.000,00	= Rp	10.920.000,00		
2,000 bh Bearing 6309 SKF	Rp	450.000,00	= Rp	900.000,00		
4,000 ltr Oli Pendingin	Rp	150.000,00	= Rp	600.000,00	Rp	12.420.000

Bahan + Upah

Rp **18.298.000****e. Perbaikan Pompa Boster 75 KW (Air Bersih)**

Upah :

1,000 unit Jasa Rewending motor	Rp	4.256.000,00	= Rp	4.256.000,00		
1,000 unit Bongkar Pasang belum termasuk angkutan	Rp	2.500.000,00	= Rp	2.500.000,00		
1,000 unit Rekondisi AS	Rp	1.000.000,00	= Rp	1.000.000,00		
1,000 unit Rekondisi Rumah Bearing	Rp	800.000,00	= Rp	800.000,00		
1,000 unit Setting motor	Rp	1.500.000,00	= Rp	1.500.000,00		
1,000 unit Setting pompa	Rp	2.500.000,00	= Rp	2.500.000,00	Rp	12.556.000

Bahan :

48,000 kg Email German clas F	Rp	390.000,00	= Rp	18.720.000,00		
2,000 bh Bearing 6311 SKF	Rp	475.000,00	= Rp	950.000,00		
1,000 set Bearing 6315 SKF	Rp	1.300.000,00	= Rp	1.300.000,00		
1,000 set Sealt Asbes	Rp	500.000,00	= Rp	500.000,00		
3,000 bh O Ring seal	Rp	600.000,00	= Rp	1.800.000,00		
2,000 bh Mekanik Seal AFTK-40	Rp	2.200.000,00	= Rp	4.400.000,00		
1,000 unit Rekondisi AS	Rp	800.000,00	= Rp	800.000,00		
1,000 unit Rekondisi Rumah Bearing	Rp	600.000,00	= Rp	600.000,00		
4,000 ltr Oli Pendingin	Rp	150.000,00	= Rp	600.000,00	Rp	29.670.000

Bahan + Upah

Rp **42.226.000**

f. Perbaikan Pompa Transmisi 90 KW (Air Bersih)

Upah :

1,000 unit Jasa Rewending motor	Rp	4.864.000,00	=	Rp	4.864.000,00		
1,000 unit Bongkar Pasang belum termasuk angkutan	Rp	3.000.000,00	=	Rp	3.000.000,00		
1,000 unit Rekondisi AS	Rp	1.000.000,00	=	Rp	1.000.000,00		
1,000 unit Rekondisi Rumah Bearing	Rp	800.000,00	=	Rp	800.000,00		
1,000 unit Setting motor	Rp	1.500.000,00	=	Rp	1.500.000,00		
1,000 unit Setting pompa	Rp	2.500.000,00	=	Rp	2.500.000,00	Rp	13.664.000

Bahan :

80,000 kg Email German clas F	Rp	390.000,00	=	Rp	31.200.000,00		
2,000 bh Bearing 6309 SKF	Rp	450.000,00	=	Rp	900.000,00		
1,000 set Bearing 6315 SKF	Rp	1.300.000,00	=	Rp	1.300.000,00		
1,000 set Sealt Asbes	Rp	500.000,00	=	Rp	500.000,00		
3,000 bh O Ring seal	Rp	600.000,00	=	Rp	1.800.000,00		
1,000 ls Kipas Pendingin Motor	Rp	700.000,00	=	Rp	700.000,00		
1,000 bh Mekanik Seal F560 - 40 C	Rp	900.000,00	=	Rp	900.000,00		
1,000 set Karet couple	Rp	275.000,00	=	Rp	275.000,00		
8,000 ltr Oli Pendingin	Rp	150.000,00	=	Rp	1.200.000,00	Rp	38.775.000
						Rp	52.439.000

Bahan + Upah

O. PEKERJAAN PEMASANGAN PIPA LIMBAH CAIR**I. PEKERJAAN PEMASANGAN PIPA****a. 1 M3 GALIAN TANAH (BIASA DAN KERAS) SEDALAM 1 METER**

Upah	: 0,750	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	57.000,00		
	0,025	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.500,00	Rp	59.500
Jadi untuk pekerjaan limbah pipa dia 4' dengan kedalaman 1/2 x analisa							Rp	29.750

1 M' Galian tanah untuk Pipa Limbah Cair

Dia. 4'	=	0,405	x	29.750	Rp	12.048,75	Rp	12.049
Dia. 6'	=	0,475	x	59.500	Rp	28.262,50	Rp	28.263
Dia. 8'	=	0,523	x	59.500	Rp	31.088,75	Rp	31.089
Dia. 10'	=	0,550	x	59.500	Rp	32.725,00	Rp	32.725

b. 1 M3 BUANGAN GALIAN TANAH

Upah	: 0,516	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	39.216,00		
	0,050	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	5.000,00	Rp	44.216
Jadi untuk pekerjaan limbah pipa dia 4' dengan kedalaman 1/2 x analisa							Rp	22.108

1 M' Buangan Sisa Galian

Dia. 4'	=	0,203	x	22.108	Rp	4.476,87	Rp	4.477
Dia. 6'	=	0,238	x	44.216	Rp	10.501,30	Rp	10.501
Dia. 8'	=	0,261	x	44.216	Rp	11.551,43	Rp	11.551
Dia. 10'	=	0,275	x	44.216	Rp	12.159,40	Rp	12.159

c. 1 M3 URUGAN TANAH KEMBALI

Upah	: 0,500	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	38.000,00		
	0,050	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	5.000,00	Rp	43.000
Jadi untuk pekerjaan limbah pipa dia 4' dengan kedalaman 1/2 x analisa							Rp	21.500

1 M' Urugan Tanah Kembali Akibat Pemasangan Pipa Air Limbah

Dia. 4'	=	0,396	x	21.500	Rp	8.510,64	Rp	8.511
Dia. 6'	=	0,454	x	43.000	Rp	19.539,13	Rp	19.539
Dia. 8'	=	0,487	x	43.000	Rp	20.950,42	Rp	20.950
Dia. 10'	=	0,495	x	43.000	Rp	21.297,41	Rp	21.297

d. 1 M3 PERATAAN TANAH DAN PEMADATAN

Upah	: 0,500	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	38.000,00		
	0,050	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	5.000,00	Rp	43.000
Jadi untuk pekerjaan limbah pipa dia 4' dengan kedalaman 1/2 x analisa							Rp	21.500

1 M' Perataan Tanah dan Pemadatan

Dia. 4'	=	0,396	x	21.500	Rp	8.510,64	Rp	8.511
Dia. 6'	=	0,454	x	43.000	Rp	19.539,13	Rp	19.539
Dia. 8'	=	0,487	x	43.000	Rp	20.950,42	Rp	20.950
Dia. 10'	=	0,495	x	43.000	Rp	21.297,41	Rp	21.297

e. Pemasangan Pipa Limbah Cair tanpa urugan pasir

Dia 4'								
	Galian Tanah	= Rp	12.048,75					
	Urugan Tanah Kembali	= Rp	8.510,64					
	Buangan Sisa Galian	= Rp	4.476,87					
	Perataan Tanah dan Pemadatan	= Rp	8.510,64					
	Pasang Pipa	= Rp	26.690,00					
	Tes aliran	= Rp	5.840,00					
	Angkutan	= Rp	1.534,17	Rp				67.611

Dia 6'

Galian Tanah	= Rp	28.262,50		
Urugan Tanah Kembali	= Rp	19.539,13		
Buangan Sisa Galian	= Rp	10.501,30		
Perataan Tanah dan Pematatan	= Rp	19.539,13		
Pasang Pipa	= Rp	42.818,95		
Tes aliran	= Rp	7.840,00		
Angkutan	= Rp	1.534,17	Rp	130.035

Dia 8'

Galian Tanah	= Rp	31.088,75		
Urugan Tanah Kembali	= Rp	20.950,42		
Buangan Sisa Galian	= Rp	11.551,43		
Perataan Tanah dan Pematatan	= Rp	20.950,42		
Pasang Pipa	= Rp	70.144,50		
Tes aliran	= Rp	10.440,00		
Angkutan	= Rp	2.556,94	Rp	167.682

Dia 10'

Galian Tanah	= Rp	32.725,00		
Urugan Tanah Kembali	= Rp	21.297,41		
Buangan Sisa Galian	= Rp	12.159,40		
Perataan Tanah dan Pematatan	= Rp	21.297,41		
Pasang Pipa	= Rp	84.446,10		
Tes aliran	= Rp	14.040,00		
Angkutan	= Rp	2.556,94	Rp	188.522

II. PEMASANGAN SAMBUNGAN RUMAH LIMBAH CAIR (SL)**a. Angkutan 1 Unit Sekah/Bak Kontrol dan Grease Trap/Bak penangkap lemak
15 Unit Sekah diangkut dari gudang ke lokasi pekerjaan**

Upah :	2,0000 oh Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	152.000,00			
	0,1000 oh Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	10.000,00			
	0,3333 oh Sopir	Rp	89.000,00	= Rp	29.666,67			
	1,2000 ltr BBM	Rp	10.000,00	= Rp	12.000,00			
	0,5000 ls Mobil	Rp	200.000,00	= Rp	100.000,00			
	1,0000 ls Alat bantu	Rp	1.500,00	= Rp	1.500,00	Rp	305.167	
Angkutan untuk 1 Unit sekah							Rp	20.344

b. Pemasangan 1 Unit Sekah/Bak Kontrol dan Grease Trap/Bak penangkap lemak

Upah :	0,250 oh Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	19.000,00		
	0,500 oh Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	48.000,00		
	0,010 oh Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.000,00	Rp	68.000

Galian Tanah :

	0,441 m3 Galian Tanah	Rp	59.500,00	= Rp	26.239,50		
	0,319 m3 Urugan Kembali	Rp	43.000,00	= Rp	13.695,50		
	0,123 m3 Buangan Sisa Galian	Rp	44.216,00	= Rp	5.416,46		
	0,025 m3 Pasir Urug	Rp	220.000,00	= Rp	5.390,00	Rp	50.741

Pemasangan 1 Unit Sekah/Bak Kontrol**Rp 118.741****c. Angkutan 1 Unit Clean Out****10 Unit Clean Out diangkut dari gudang ke lokasi pekerjaan**

Upah :	2,200 oh Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	167.200,00			
	0,100 oh Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	10.000,00			
	0,333 oh Sopir	Rp	89.000,00	= Rp	29.666,67			
	1,200 ltr BBM	Rp	10.000,00	= Rp	12.000,00			
	0,500 ls Mobil	Rp	200.000,00	= Rp	100.000,00			
	1,000 ls Alat bantu	Rp	2.000,00	= Rp	2.000,00	Rp	320.867	
Angkutan untuk 1 Unit Clean Out							Rp	32.087

d. Pemasangan Clean Out

Upah :	0,265 oh Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	20.140,00		
	0,650 oh Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	62.400,00		
	0,010 oh Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.000,00	Rp	83.540

Galian Tanah

	0,563 m3 Galian Tanah	Rp	59.500,00	= Rp	33.468,75		
	0,313 m3 Urugan Kembali	Rp	43.000,00	= Rp	13.437,50		
	0,250 m3 Buangan Sisa Galian	Rp	44.216,00	= Rp	11.054,00		
	0,025 m3 Pasir Urug	Rp	220.000,00	= Rp	5.390,00	Rp	63.350

Pemasangan 1 Unit Clean Out**Rp 178.977****e. Pemasangan Tee Y***** Dia 4"**

	1,000 bh Tee Y	Rp	30.843,84	= Rp	30.843,84		
	1,000 bh Socket	Rp	24.756,24	= Rp	24.756,24	Rp	55.600

*** Dia 6"**

	1,000 bh Tee Y	Rp	34.379,28	= Rp	34.379,28		
	1,000 bh Socket	Rp	26.886,36	= Rp	26.886,36	Rp	61.266

f. 1 m' Pemasangan Pipa Selubung CI dia.5" melintas saluran

Upah :	0,033 Kepala tukang	Rp	109.000,00	= Rp	3.633,33		
	0,167 Tukang pipa	Rp	89.000,00	= Rp	14.833,33		
	0,556 Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	42.243,33		
	0,053 Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	5.250,00	Rp	65.960

Alat Bantu	0,020 Linggis	Rp	102.000,00	= Rp	2.040,00		
	0,050 Betel	Rp	89.250,00	= Rp	4.462,50		
	0,040 Cangkul	Rp	165.000,00	= Rp	6.600,00		
	0,040 Sekop	Rp	270.000,00	= Rp	10.800,00	Rp	23.903

Upah + Alat Bantu Rp 89.863

g. 1 m' Pemasangan Pipa Selubung CI dia.8" melintas saluran

Upah :	0,053	Kepala tukang	Rp	109.000,00	= Rp	5.777,00		
	0,267	Tukang pipa	Rp	89.000,00	= Rp	23.763,00		
	0,889	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	67.564,00		
	0,083	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	8.300,00	Rp	105.404

Alat Bantu	0,060	Linggis	Rp	102.000,00	= Rp	6.120,00		
	0,165	Betel	Rp	89.250,00	= Rp	14.726,25		
	0,040	Cangkul	Rp	165.000,00	= Rp	6.600,00		
	0,035	Sekop	Rp	270.000,00	= Rp	9.450,00	Rp	36.896

Upah + Alat Bantu

Rp 142.300**h. Pemasangan Leher Angsa**

Upah :	1,000	Bahan(Leher Angsa dari gudang	Rp	145.000,00	= Rp	-		
	1,000	Upah(Psg Socket)	Rp	24.756,24	= Rp	24.756,24	Rp	24.756

i. Bongkar dan peninggian Tutup Mainhole

Upah :	1,200	Bongkar Aspal	Rp	85.447,70	= Rp	102.537,24		
	0,120	Penambahan lantai kerja	Rp	952.846,00	= Rp	114.341,52		
	0,700	Pengembalian Aspal	Rp	367.974,58	= Rp	257.582,21		
	1,000	Pemasangan Access tutup Mainh	Rp	100.000,00	= Rp	100.000,00	Rp	574.461

j. Bongkar dan peninggian Tutup Clean Out

Upah :	0,500	Bongkar Aspal	Rp	85.447,70	= Rp	42.723,85		
	0,060	Penambahan lantai kerja	Rp	952.846,00	= Rp	57.170,76		
	0,500	Pengembalian Aspal	Rp	367.974,58	= Rp	183.987,29		
	1,000	Pemasangan Access tutup Mainh	Rp	50.000,00	= Rp	50.000,00	Rp	333.882

III. PEMASANGAN KEMBALI TEGEL LANTAI YANG DIBONGKAR**AKIBAT PEKERJAAN PEMASANGAN PIPA LIMBAH CAIR DAN PEKERJAAN LAINNYA****1 1 M2 Memasang Tegel Lantai ubin PC abu-abu 40x40 cm**

Upah :	0,250	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	19.000,00		
	0,125	Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	12.000,00		
	0,013	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	1.417,00		
	0,013	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.300,00	Rp	33.717

Bahan :	6,630	bh Ubin abu2 40x40	Rp	13.000,00	= Rp	86.190,00		
	9,800	kg PC	Rp	1.325,00	= Rp	12.985,00		
	0,045	m3 Pasir Pasang	Rp	229.000,00	= Rp	10.305,00	Rp	109.480

Upah + Bahan :

Rp 143.197**2 1 M2 Memasang Tegel Lantai ubin PC abu-abu 30x30 cm**

Upah :	0,250	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	19.000,00		
	0,125	Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	12.000,00		
	0,013	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	1.417,00		
	0,013	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.300,00	Rp	33.717

Bahan :	11,870	bh Ubin abu2 30x30	Rp	10.000,00	= Rp	118.700,00		
	10,000	kg PC	Rp	1.325,00	= Rp	13.250,00		
	0,045	m3 Pasir Pasang	Rp	229.000,00	= Rp	10.305,00	Rp	142.255

Upah + Bahan :

Rp 175.972**3 1 M2 Memasang Tegel Lantai ubin PC abu-abu 20x20 cm**

Upah :	0,270	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	20.520,00		
	0,135	Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	12.960,00		
	0,014	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	1.526,00		
	0,014	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.400,00	Rp	36.406

Bahan :	26,500	bh Ubin abu2 20x20	Rp	9.000,00	= Rp	238.500,00		
	10,400	kg PC	Rp	1.325,00	= Rp	13.780,00		
	0,045	m3 Pasir Pasang	Rp	229.000,00	= Rp	10.305,00	Rp	262.585

Upah + Bahan :

Rp 298.991

4	1 M2 Memasang Tegel keramik 30x30 cm (Asia Tile)								
Upah :	0,700	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	53.200,00			
	0,350	Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	33.600,00			
	0,035	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	3.815,00			
	0,035	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	3.500,00	Rp	94.115	
Bahan :	1,050	bh Ubin keramik 30x30	Rp	52.000,00	= Rp	54.600,00			
	10,000	kg PC	Rp	1.325,00	= Rp	13.250,00			
	0,045	m3 Pasir Pasang	Rp	229.000,00	= Rp	10.305,00			
	1,500	kg Semen Warna	Rp	12.000,00	= Rp	18.000,00	Rp	96.155	
		Upah + Bahan :					Rp	190.270	
5	1 M2 Memasang Tegel keramik 20x20 cm (Asia Tile)								
Upah :	0,700	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	53.200,00			
	0,350	Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	33.600,00			
	0,035	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	3.815,00			
	0,035	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	3.500,00	Rp	94.115	
Bahan :	1,050	bh Ubin keramik 20x20	Rp	53.000,00	= Rp	55.650,00			
	10,400	kg PC	Rp	1.325,00	= Rp	13.780,00			
	0,045	m3 Pasir Pasang	Rp	229.000,00	= Rp	10.305,00			
	1,620	kg Semen Warna	Rp	12.000,00	= Rp	19.440,00	Rp	99.175	
		Upah + Bahan :					Rp	193.290	

**IV. PEKERJAAN MEMBUAT LUBANG PIPA PADA DINDING, PONDASI DAN LAIN-LAIN
UNTUK PEKERJAAN PIPA AIR BERSIH DAN LIMBAH CAIR**

1	1 Unit Membuat lubang pada dinding masib ukuran : 1 1/2 BT, tebal 45 cm								
Upah :	0,500	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	38.000,00			
	0,250	Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	24.000,00			
	0,025	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	2.725,00			
	0,025	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.500,00	Rp	67.225	
Bahan :	0,075	bh Betel	Rp	89.250,00	= Rp	6.693,75			
	0,075	bh Bogem	Rp	91.800,00	= Rp	6.885,00			
	0,020	bh Linggis	Rp	102.000,00	= Rp	2.040,00			
	1,000	ls Speci pemulhan bobokan	Rp	54.665,63	= Rp	54.665,63	Rp	70.284	
		Upah + Bahan :					Rp	137.509	
2	1 Unit Membuat lubang pada dinding masib ukuran : 1 BT, tebal 30 cm								
Upah :	0,400	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	30.400,00			
	0,225	Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	21.600,00			
	0,020	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	2.180,00			
	0,020	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.000,00	Rp	56.180	
Bahan :	0,070	bh Betel	Rp	89.250,00	= Rp	6.247,50			
	0,070	bh Bogem	Rp	91.800,00	= Rp	6.426,00			
	0,015	bh Linggis	Rp	102.000,00	= Rp	1.530,00			
	1,000	ls Speci pemulhan bobokan	Rp	49.712,25	= Rp	49.712,25	Rp	63.916	
		Upah + Bahan :					Rp	120.096	
3	1 Unit Membuat lubang pada dinding masib ukuran : 3/4 BT, tebal 22 cm								
Upah :	0,350	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	26.600,00			
	0,200	Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	19.200,00			
	0,020	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	2.180,00			
	0,020	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.000,00	Rp	49.980	
Bahan :	0,060	bh Betel	Rp	89.250,00	= Rp	5.355,00			
	0,065	bh Bogem	Rp	91.800,00	= Rp	5.967,00			
	0,015	bh Linggis	Rp	102.000,00	= Rp	1.530,00			
	1,000	ls Speci pemulhan bobokan	Rp	44.982,00	= Rp	44.982,00	Rp	57.834	
		Upah + Bahan :					Rp	107.814	

7

4 1 Unit Membuat lubang pada dinding masib ukuran : 1/2 BT, tebal 15 cm

Upah :	0,300	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	22.800,00		
	0,150	Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	14.400,00		
	0,020	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	2.180,00		
	0,020	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	2.000,00	Rp	41.380
Bahan :	0,050	bh Betel	Rp	89.250,00	= Rp	4.462,50		
	0,060	bh Bogem	Rp	91.800,00	= Rp	5.508,00		
	0,015	bh Linggis	Rp	102.000,00	= Rp	1.530,00		
	1,000	ls Speci pemulihan bobokan	Rp	40.251,75	= Rp	40.251,75	Rp	51.752
							Rp	93.132

Upah + Bahan :

5 1 M' Resiko bongkar lantal rabat/cor Beton dengan lebar 30-55 cm dll

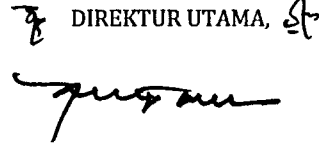
Upah :	0,250	Pekerja	Rp	76.000,00	= Rp	19.000,00		
	0,100	Tukang Batu	Rp	96.000,00	= Rp	9.600,00		
	0,010	Kepala Tukang	Rp	109.000,00	= Rp	1.090,00		
	0,010	Mandor	Rp	100.000,00	= Rp	1.000,00	Rp	30.690
Bahan :	0,020	bh Betel	Rp	89.250,00	= Rp	1.785,00		
	0,010	bh Bogem	Rp	91.800,00	= Rp	918,00		
	0,010	bh Linggis	Rp	102.000,00	= Rp	1.020,00	Rp	3.723
							Rp	34.413

Upah + Bahan :

DIREKSI PERUSAHAAN UMUM DAERAH AIR MINUM

KOTA SURAKARTA

DIREKTUR UTAMA, *St*



AGUSTAN