



QUOTATION

TO : PT PEMBANGUNAN PERUMAHAN, Tbk DATE : Monday, March 17th 2025
ATTN : TIM ME REF NO. : Q-1024-0220 R.3
CC : TIM ME INSTALASI PLB+FF
PHONE : (021) VALIDITY : 14 (Fourteen) Days
FAX : (021) PAGE : 01 OF 01
FROM : WIYANTO WIDJAJA (Including the cover sheet)

SUBJECT: BRI IT RAGUNAN, JAKARTA PROJECT - EPROC

Dear Sir/Madam,

We thank you for your inquiry and are pleased to quote to you our pricing with the following details:

> INSTALLATION COST

NO	DESCRIPTION	QTY	TOTAL PRICE
			(IDR)
	<u>SUPPLIED & INSTALLED PLUMBING WORKS</u> <u>Scope of supplied:</u> Supplied & Installed Material for main equipment, piping work, <i>(Please find enclosed BQ)</i>		
1	PEKERJAAN MEP LANDSCAPE	1 LOT	
2	PEKERJAAN MEP GEDUNG DIGI	1 LOT	
3	PEKERJAAN MEP BANGUNAN PENUNJANG	1 LOT	
4	PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL AREA SHELTER ANTENA SATELITE DIVERSITY	1 LOT	
	TOTAL PRICE LOCO JAKARTA (EXCLUDE VAT)	IDR	
	VAT/PPN	IDR	
	GRAND TOTAL PRICE LOCO JAKARTA (INCLUDE VAT)	IDR	

NOTE :

- * The above price **Include VAT/PPN**
- * The above price is LOCO JAKARTA

EXCLUDE:

- Civil work (such as foundation, construction, interior, etc), power cable from main panel PLN to outdoor unit & accessories, and all material/works are not listed in this quotation.
- Cable Tray is not including
- * Additional work is allowed

TIME OF WORK: 3 (Three) weeks after receiving of Purchase Order, Down Payment and approval soft drawing and material

PAYMENT :

- * 20% Down Payment
- * 50% After Material On Site
- * 25% After Material Installed
- * 5% Start Up Max. 3 (Three) Months After Handover

We trust that the above merits to your kind consideration

Should you required further clarification, please do not hesitate to contact us

Yours faithfully,

PT. PILAR EKATAMA

WIYANTO WIDJAJA

Director

Mobile: +62-811-31-5332

Head Office :

Jl. Pucang Anom 7 / 16-18

Surabaya 60283

East Java – Indonesia

Phone : +62 31 5058097

Branch Office :

Kompleks Green Garden

Blok N10 A No.2 Kedoya 11520

West Jakarta – Indonesia

Phone / Fax : +62 215815565



PRELIMINARIE

**PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL GEDUNG DIGI
2024**

No	Description	Quantity	Unit	Unit price	Total
1	Preparation work, facilities and support				
A	Acomodation & transportation	1	lot		
B	Site Management	1	lot		
C	Build a Warehouse	1	lot		
D	Security & cleness location	1	lot		
E	Power and Water for work	1	lot		
F	Drawing & Dokumentasi	1	lot		
G	Test comm Plumbing	1	lot		
H	Test comm Pemadam	1	lot		
I	Perijinan Damkar	1	lot		
		Total Preliminary Job Rp.			



BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

DAFTAR NO. 2.4 : PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL GEDUNG DIGI

No.	Uraian Pekerjaan	Qty	Sat	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
	<u>REKAPITULASI</u> <u>PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL</u> <u>GEDUNG DIGI</u>				
2.4.1	PEKERJAAN TATA UDARA			Rp.	
2.4.2	PEKERJAAN ELEKTRIKAL			Rp.	
2.4.3	PEKERJAAN PLUMBING			Rp.	
2.4.4	PEKERJAAN PEMADAM KEBAKARAN			Rp.	
2.4.5	PEKERJAAN ELEKTRONIK			Rp.	
2.4.6	PEKERJAAN LIFT & ESCALATOR			Rp.	
2.4.7	PEKERJAAN GONDOLA			Rp.	
2.4.8	PEKERJAAN SOLAR PANEL			Rp.	
2.4.9	PEKERJAAN GENSET			Rp.	
	PRELIM			Rp.	
Ke Penjumlahan Rekap Total					



BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

DAFTAR NO. 2.4.3 : PEKERJAAN PLUMBING

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
	<u>CATATAN HARGA</u>				
I	Pemborong wajib menghitung kembali volume (jumlah satuan) pekerjaan yang diajukan Quantity Surveyor dan jika menurut perhitungan Pemborong volume (jumlah satuan) pekerjaan yang tercantum tersebut tidak benar atau ada pekerjaan yang belum dicantumkan, Pemborong dapat merubah atau menambahkannya pada lampiran yang khusus dibuat untuk itu.				
II	Semua resiko baik mengenai salah hitung terhadap harga maupun jumlah satuan yang diajukan dan biaya - biaya lain yang tak terduga adalah tetap menjadi tanggung jawab Pemborong.				
III	Dalam memberikan harga pekerjaan ini Pemborong harus sudah mempertimbangkan untuk memasukan semua biaya pengeluaran pekerjaan dan tidak ada tuntutan dikemudian hari terhadap Pemberi Tugas bila Daftar Uraian Pekerjaan / BQ ini dipandang tidak lengkap oleh Pemborong dan semua hal - hal yang tidak tercantum disini dianggap sudah dimasukan dalam penawaran pekerjaan yang ditawarkan.				
IV	Pemborong sudah harus memperhitungkan / mempertimbangkan semua kemungkinan - kemungkinan yang terjadi dilapangan dalam pelaksanaan berhubung adanya Pemborong - Pemborong lain untuk pelaksanaan proyek tersebut.				
V	Harga satuan pipa yang mempunyai diameter lebih kecil dari 60 mm sudah mencakup fitting - fittingnya. Harga satuan pipa untuk semua diameter sudah termasuk penggantung, support / peralatan penunjang socket / flange dan alat bantu lain dan untuk pipa pekerjaan luar harus sudah termasuk isolasi dan bahan pelindung				
VI	Harga satuan yang ditawarkan pemborong harus sudah memperhitungkan "waste" dari bahan yang digunakan.				
VII	Pekerjaan Plumbing meliputi Pengadaan dan Pemasangan kecuali disebutkan lain dalam Bill Of Quantity.				
VIII	Harga satuan pipa yang tertanam dalam tanah harus sudah termasuk & diperhitungkan isolasi wrapping tape.				
IX	Pipa yang sudah terpasang secara perbagian atau secara keseluruhan harus dites sesuai yang dianjurkan didalam spesifikasi dan dibuatkan berita acara yang disetujui oleh pengawas lapangan atau pihak yang terkait, ini merupakan dasar progress material yang				
X	Metode kerja pemasangan Instalasi pipa air kotor, air bekas dan air bekas kitchen (semua instalasi pipa yang menembus plat lantai) menggunakan system sparing atau corring langsung dan ini sudah menjadi scope pekerjaan Kontraktor ME dan harga sparing atau corring harus sudah masuk dalam harga satuan pipa.				
XI	Catatan harga di atas berlaku untuk seluruh Pekerjaan Plumbing Seluruh pekerjaan di bawah ini harus sesuai dengan gambar dan yang diuraikan dalam Spesifikasi.				
	<u>GEDUNG DIGI</u>				



BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

DAFTAR NO. 2.4.3 : PEKERJAAN PLUMBING

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
A	<u>INSTALASI AIR BERSIH</u>				
1	<u>PERALATAN UTAMA INSTALASI AIR BERSIH</u> <i>Harga satuan peralatan utama sudah termasuk dengan support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</i>				
1.1	<u>PU.101/A&B</u> JASA PASANG Fungsi : Transfer Pump Tipe : End Suction Centrifugal Kapasitas : 667 LPM Head : 3.5 Bar Daya : 1 kW Operasi : 2 Paralel Alternate	unit	2		
1.2	<u>PU.102/A&B</u> JASA PASANG Fungsi : Pompa Filter Tipe : End Suction Centrifugal Kapasitas : 40 LPM Head : 3 Bar Daya : 0.5 kW Operasi : 1 Duty, 1 Standby	unit	2		
1.3	<u>SF.101</u> Fungsi : Sand Filter Tipe : Pressurized Sand Filter Kapasitas : 40 LPM, 50 Micron Operasi : Manual Back Wash	unit	1		
1.4	<u>CF.101</u> Fungsi : Carbon Filter Tipe : Pressurized Carbon Filter Kapasitas : 40 LPM, 50 Micron Operasi : Manual Back Wash	unit	1		
1.5	<u>SFT.101</u> Fungsi : Softener Filter Tipe : Pressurized Sand Filter Kapasitas : 40 LPM, 50 Micron Operasi : Manual Back Wash	unit	1		
1.2	<u>PU.103/A&B</u> JASA PASANG Fungsi : Transfer Pump Tipe : End Suction Centrifugal Kapasitas : 125 LPM Head : 7 Bar Daya : 3 kW Operasi : 2 Paralel Alternate	unit	2		
1.3	<u>TN.104</u> Fungsi : Roof tank Material : FRP Kapasitas : 15 m3	unit	1		
1.4	<u>PU.104/A&B</u> JASA PASANG Fungsi : Pompa Distribusi, Variable Speed Constant Pressure Tipe : Booster Pump, End Suction Centrifugal Kapasitas : 2 x 78 LPM Head : 2 x 1,5 Bar Daya : 2 x 0.5 kW Operasi : 2 Paralel Alternate	set	1		
2	<u>PIPA AIR BERSIH</u>				



BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

DAFTAR NO. 2.4.3 : PEKERJAAN PLUMBING

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
	<u>Harga satuan pipa air bersih sudah termasuk dengan fitting, support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</u>				
2.1	<u>Pipa Air bersih, PPR PN 10</u>				
	- Dia. 100mm	m	41		
	- Dia. 80mm	m	70		
	- Dia. 65mm	m	257		
	- Dia. 50mm	m	312		
	- Dia. 40mm	m	42		
	- Dia. 32mm	m	97		
	- Dia. 25mm	m	61		
	- Dia. 20mm	m	285		
	- Dia. 15mm	m	1.011		
2.2	<u>Aksesoris Pipa</u>				
	- Floor Drain	bh	95		
3	<u>KATUP-KATUP & AKSESORIS PIPA AIR BERSIH</u>				
	<u>Harga satuan katup-katup & aksesoris pipa sudah termasuk dengan alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</u>				
3.1	<u>Flexible Joint</u>				
	- Dia. 65mm	bh	8		
3.2	<u>Gate Valve</u>				
	- Dia. 150mm	bh	2		
	- Dia. 100mm	bh	2		
	- Dia. 80mm	bh	12		
	- Dia. 65mm	bh	21		
	- Dia. 50mm	bh	1		
	- Dia. 32mm	bh	6		
	- Dia. 15mm	bh	6		
3.3	<u>Check Valve</u>				
	- Dia. 65mm	bh	4		
	- Dia. 50mm	bh	2		
3.4	<u>Butterfly Valve</u>				
	- Dia. 65mm	bh	6		
3.5	<u>Y-Strainer</u>				
	- Dia. 65mm	bh	4		
3.7	<u>Floating Valve</u>				
	- Dia. 80mm	bh	1		
	- Dia. 50mm	bh	1		
3.8	<u>Aksesoris Lainnya</u>				
	- Pressure Gauge	bh	3		
	- Water Level Control (WLC)	bh	6		
	- Quantity Meter (QM)	bh	5		
	- Water Hammer	bh	1		
	- Pressure Reducing Valve (PRV)	bh	2		
B	<u>INSTALASI AIR KOTOR, BEKAS & VENT</u>				
1	<u>PERALATAN UTAMA INSTALASI AIR KOTOR, BEKAS & VENT</u>				
	<u>Harga satuan peralatan utama sudah termasuk dengan support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</u>				
1.1	<u>Sewage Treatment Plant (STP)</u>	ls	1		
	Tipe : Extended Aeration				
	Kapasitas : 75 m3/hari				



BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

DAFTAR NO. 2.4.3 : PEKERJAAN PLUMBING

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
	Recycling System : 57 m3/hari c/w basket screen, bar screen, mixing difuser, equalization pump, air difuser, double air blower, sedimentation device, dosing pump, effluent pump, water meter, lighting, piping & valve instalation, cable & accessories, control panel STP, perizinan PERTEK, dan perizinan SLO				
1.2	SEWAGE PUMP JASA PASANG Fungsi : Sewage Pump Tipe : Submersible Pump Kapasitas : 5.4 m3/jam Head : 1.5 Bar Daya : 1.5 kW Operasi : 2 Paralel Alternate c/w QDC & Cutter	bh	2		
1.3	Individual Grease Trap Material : SUS 304 Kapasitas : 30 Liter	bh	19		
2	PIPA AIR KOTOR, BEKAS & VENT <i>Harga satuan pipa air kotor, bekas & vent sudah termasuk dengan fitting, support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</i>				
2.1	Pipa Air Kotor, PVC Klas AW - Dia. 150mm INCLUDE GALIAN - Dia. 100mm - Dia. 50mm	m m m	34 352 90		
2.2	Pipa Air Bekas, PVC Klas AW - Dia. 150mm INCLUDE GALIAN - Dia. 100mm - Dia. 80mm - Dia. 65mm - Dia. 50mm - Dia. 40mm	m m m m m m	34 368 21 181 720 6		
2.3	Pipa Air Vent, PVC Klas D - Dia. 100mm - Dia. 50mm - Dia. 40mm - Dia. 32mm	m m m m	60 57 511 535		
2.4	Aksesoris Pipa - Floor Clean Out (FCO) DIA. 100MM - Vent Cap	bh bh	60 5		
3	KATUP-KATUP & AKSESORIS PIPA AIR KOTOR, BEKAS & VENT <i>Harga satuan katup-katup & aksesoris pipa sudah termasuk dengan alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</i>				
3.2	Gate Valve - Dia. 65mm	bh	2		
3.3	Check Valve - Dia. 65mm	bh	2		
C	INSTALASI AIR HUJAN				
1	PERALATAN UTAMA INSTALASI AIR HUJAN <i>Harga satuan peralatan utama sudah termasuk dengan support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</i>				



BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

DAFTAR NO. 2.4.3 : PEKERJAAN PLUMBING

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
1.1	SUMP PUMP-01~07 JASA PASANG Fungsi : Sump Pump Tipe : Submersible Pump Kapasitas : 50 LPM Head : 1.5 Bar Daya : 0.5 kW Operasi : 1 duty, 1 standby c/w Gutter QDC	unit	7		
1.3	SUMP PUMP RAMP-01 JASA PASANG Fungsi : Sump Pump Tipe : Submersible Pump Kapasitas : 62 LPM Head : 1.5 Bar Daya : 0.5 kW Operasi : 1 duty, 1 standby c/w Gutter QDC	unit	2		
1.4	SUMP PUMP RAMP-02 JASA PASANG Fungsi : Sump Pump Tipe : Submersible Pump Kapasitas : 62 LPM Head : 1.5 Bar Daya : 0.5 kW Operasi : 1 duty, 1 standby c/w Gutter QDC	unit	2		
2	<u>PIPA AIR HUJAN</u> <u>Harga satuan pipa air hujan sudah termasuk dengan fitting, support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</u>				
2.1	<u>Pipa Air Hujan, PVC Klas AW</u> - Dia. 150mm - Dia. 100mm - Dia. 80mm - Dia. 50mm	m m m m	800 636 67 98		
2.2	<u>Aksesoris Lainnya</u> - Roof Drain dia. 100mm - Roof Drain dia. 80mm - Roof Drain dia. 50mm	bh bh bh	24 6 18		
3	<u>KATUP-KATUP & AKSESORIS PIPA AIR HUJAN</u> <u>Harga satuan katup-katup & aksesoris pipa sudah termasuk dengan alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</u>				
3.2	<u>Gate Valve</u> - Dia. 50mm	bh	22		
3.3	<u>Check Valve</u> - Dia. 50mm	bh	22		
D	<u>INSTALASI AIR RECYCLE</u>				
1	<u>PERALATAN UTAMA INSTALASI AIR RECYCLE</u> <u>Harga satuan peralatan utama sudah termasuk dengan support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</u>				
1.1	<u>PU.300/A&B</u> JASA PASANG Fungsi : Pompa Filter Tipe : End Suction Centrifugal Kapasitas : 40 LPM Head : 3 Bar	unit	2		



BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

DAFTAR NO. 2.4.3 : PEKERJAAN PLUMBING

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
	Daya : 0.5 kW Operasi : 2 Paralel Alternate				
1.2	<u>SF.301</u> Fungsi : Sand Filter Tipe : Pressurized Sand Filter Kapasitas : 5 m3/jam, 50 Micron Operasi : Manual Back Wash	unit	1		
1.3	<u>CF.301</u> Fungsi : Carbon Filter Tipe : Pressurized Carbon Filter Kapasitas : 5 m3/jam, 50 Micron Operasi : Manual Back Wash	unit	1		
1.4	<u>PU.301/A&B</u> JASA PASANG Fungsi : Transfer Pump Tipe : End Suction Centrifugal Kapasitas : 84 LPM Head : 6.5 Bar Daya : 1.8 kW Operasi : 2 Paralel Alternate	unit	2		0
1.5	<u>PU.302/A&B</u> JASA PASANG Fungsi : Pompa Siram Taman Tipe : End Suction Centrifugal Kapasitas : 167 LPM Head : 3 Bar Daya : 2 kW Operasi : 2 Paralel Alternate	unit	2		0
1.6	<u>TN.303</u> Fungsi : Roof Tank Material : FRP Kapasitas : 9 m3	unit	1		
1.7	<u>PU.305/A&B</u> JASA PASANG Fungsi : Pompa Distribusi, Variable Speed Constant Pressure Tipe : Booster Pump, End Suction Centrifugal Kapasitas : 2 x 88 LPM Head : 2 x 1 Bar Daya : 2 x 0,5 kW Operasi : 2 Paralel Alternate	set	1		0
2	<u>PIPA AIR RECYCLE</u> <u>Harga satuan pipa air recycle sudah termasuk dengan fitting, support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</u>				
2.1	<u>Pipa Recycle, PPR PN 10</u> - Dia. 100mm - Dia. 80mm - Dia. 65mm - Dia. 50mm - Dia. 40mm - Dia. 32mm - Dia. 25mm - Dia. 20mm - Dia. 15mm	m m m m m m m m m	6 63 140 298 338 58 343 165 73		0 0 0 0 0 0 0 0 0
3	<u>KATUP-KATUP & AKSESORIS PIPA AIR RECYCLE</u> <u>Harga satuan katup-katup & aksesoris pipa sudah termasuk dengan alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</u>				



BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

DAFTAR NO. 2.4.3 : PEKERJAAN PLUMBING

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)		
3.1	<u>Flexible Joint</u> - Dia. 100mm - Dia. 65mm	bh bh	4 4				
3.2	<u>Gate Valve</u> - Dia. 150mm - Dia. 100mm	bh bh	1 5				
3.3	<u>Check Valve</u> - Dia. 100mm - Dia. 65mm	bh bh	2 2				
3.4	<u>Butterfly Valve</u> - Dia. 65mm	bh	2				
3.5	<u>Y-Strainer</u> - Dia. 100mm - Dia. 65mm	bh bh	2 2				
3.6	<u>Foot Valve</u> - Dia. 150mm - Dia. 100mm	bh bh	1 1				
3.7	<u>Aksesoris Lainnya</u> - Pressure Gauge - Quantity Meter (QM) - Water Hammer - Pressure Reducing Valve (PRV)	bh bh bh bh	3 1 1 2				
Ke Penjumlahan							



BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

DAFTAR NO. 2.4.4 : PEKERJAAN PEMADAM KEBAKARAN

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
	<u>CATATAN HARGA</u>				
I	Pemborong wajib menghitung kembali volume (jumlah satuan) pekerjaan yang diajukan Quantity Surveyor dan jika menurut perhitungan Pemborong volume (jumlah satuan) pekerjaan yang tercantum tersebut tidak benar atau ada pekerjaan yang belum dicantumkan, Pemborong dapat merubah atau menambahkannya pada lampiran yang khusus dibuat untuk itu.				
II	Semua resiko baik mengenai salah hitung terhadap harga maupun jumlah satuan yang diajukan dan biaya - biaya lain yang tak terduga adalah tetap menjadi tanggung jawab Pemborong.				
III	Dalam memberikan harga pekerjaan ini Pemborong harus sudah mempertimbangkan untuk memasukan semua biaya pengeluaran pekerjaan dan tidak ada tuntutan dikemudian hari terhadap Pemberi Tugas bila Daftar Uraian Pekerjaan / BQ ini dipandang tidak lengkap oleh Pemborong dan semua hal - hal yang tidak tercantum disini dianggap sudah dimasukan dalam penawaran pekerjaan yang ditawarkan.				
IV	Pemborong sudah harus memperhitungkan / mempertimbangkan semua kemungkinan - kemungkinan yang terjadi dilapangan dalam pelaksanaan berhubung adanya Pemborong - Pemborong lain untuk pelaksanaan proyek tersebut.				
V	Harga satuan pipa yang mempunyai diameter lebih kecil dari 60 mm sudah mencakup fitting - fittingnya. Harga satuan pipa untuk semua diameter sudah termasuk penggantung, support / peralatan penunjang socket / flange dan alat bantu lain dan untuk pipa pekerjaan luar harus sudah termasuk isolasi dan bahan pelindung				
VI	Harga satuan yang ditawarkan pemborong harus sudah memperhitungkan "waste" dari bahan yang digunakan.				
VII	Pekerjaan Pemadam Kebakaran dan Instalasinya meliputi Pengadaan dan Pemasangan kecuali disebutkan lain dalam Bill Of				
VIII	Catatan harga di atas berlaku untuk seluruh Pekerjaan Pemadam Kebakaran. Seluruh pekerjaan di bawah ini harus sesuai dengan Gambar dan yang diuraikan dalam Spesifikasi.				
IX	Pipa yang sudah terpasang secara perbagian atau secara keseluruhan harus dites sesuai yang dianjurkan didalam spesifikasi dan dibuatkan berita acara yang disetujui oleh pengawas lapangan atau pihak yang terkait, ini merupakan dasar progrss material yang				
X	Harga satuan pipa yang tertanam dalam tanah harus sudah termasuk & diperhitungkan isolasi wrapping tape				



BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

DAFTAR NO. 2.4.4 : PEKERJAAN PEMADAM KEBAKARAN

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
<u>GEDUNG DIGI</u>					
A	<u>INSTALASI PEMADAM KEBAKARAN</u>				
1	<u>PERALATAN UTAMA INSTALASI PEMADAM KEBAKARAN</u> <i>Harga satuan peralatan utama sudah termasuk dengan support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</i>				
1.1	<u>JFP.101</u> JASA PASANG Fungsi : Jockey Fire Pump Tipe : Vertical Multi Stage Kapasitas : 15 GPM Head : 13 Bar Daya : 4 kW Operasi : Automatic On Off	set	1,0		
1.2	<u>EFP.102</u> JASA PASANG Fungsi : Electric Fire Pump Tipe : Horizontal Split case Kapasitas : 750 GPM Head : 12 Bar Daya : 125 kW Operasi : Automatic On, Manual Off	set	1,0		
1.3	<u>DFP.103</u> JASA PASANG Fungsi : Diesel Fire Pump Tipe : Horizontal Split case Kapasitas : 750 GPM Head : 12 Bar Daya : 165 HP Operasi : Automatic On, Manual Off	set	1,0		
1.4	<u>TN.102</u> JASA PASANG (INCLUDE INSTALASI) Fungsi : Fuel Oil Tank Tipe : Cylinder Kapasitas : 1000 Liter	unit	1,0		
2	<u>INSTALASI SPRINKLER</u> <i>Harga satuan instalasi sprinkler sudah termasuk dengan fitting, support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</i>				
2.1.1	<u>Springkler Head, UL/FM Standard</u> - Pendent Springkler - Upright Springkler	bh bh	1.098,0 838,0		
2.1.2	<u>Pipa Springkler, BS ASTM A53 ERW - SCH 40</u> - Dia. 150mm - Dia. 100mm - Dia. 80mm - Dia. 65mm	m m m m	699,0 337,0 93,0 296,0		
2.1.3	<u>Pipa Springkler, BS Class Medium - SCH 20</u> - Dia. 50mm - Dia. 40mm - Dia. 32mm - Dia. 25mm	m m m m	785,0 885,0 757,0 3.797,0		
2.1.5	<u>Pipa Drain Springkler, BS Class Medium - SCH 20</u> - Dia. 80mm - Dia. 65mm - Dia. 25mm	m m m	103,0 121,0 484,0		



BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

DAFTAR NO. 2.4.4 : PEKERJAAN PEMADAM KEBAKARAN

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
2.1.6	<u>Katup-katup dan Aksesori Pipa Springkler</u> - Branch Control Valve & Test Drain Valve - Gate Valve Dia. 25mm - Automatic Air Vent - Pressure Reducing Valve (PRV) Dia. 200 mm2 - Main Control Valve (MCV) Dia. 150 mm2 - Water Hammer DIA. 150MM	set bh bh set set set	15,0 15,0 1,0 1,0 1,0 1,0		
3	<u>KATUP-KATUP & AKSESORIS PIPA SPRINGKLER</u> <u>Harga satuan katup-katup & aksesoris pipa sudah termasuk dengan alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</u>				
3.1	<u>Flexible Joint</u> - Dia. 150mm - Dia. 50mm	bh bh	4,0 2,0		
3.2	<u>Gate Valve</u> - Dia. 50mm - Dia. 25mm - Dia. 15mm	bh bh bh	20,0 20,0 20,0		
3.3	<u>Check Valve</u> - Dia. 150mm - Dia. 50mm - Dia. 25mm	bh bh bh	2,0 1,0 1,0		
3.4	<u>Butterfly Valve</u> - Dia. 150mm	bh	2,0		
3.5	<u>Y-Strainer</u> - Dia. 150mm - Dia. 50mm	bh bh	2,0 1,0		
3.6	<u>Aksesoris Lainnya</u> - Pressure Gauge - Automatic Air Vent	bh bh	6,0 3,0		
4	<u>INSTALASI HYDRANT</u> <u>Harga satuan instalasi hydrant sudah termasuk dengan fitting, support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</u>				
4.1	<u>Peralatan Utama Instalasi Hydrant</u> - Indoor Hydrant Box (IHB) EXC. PONDASI - Outdoor Hydrant Box (OHB) - PFE Cap. 3 Kg, Dry Powder Type - PFE Cap. 5 Kg, CO2 - TFE Cap. 25 Kg, CO2	unit unit unit unit unit	30,0 1,0 89,0 20,0 1,0		
4.2	<u>Pipa Hydrant, BS ASTM A53 ERW - SCH 40</u> - Dia. 200mm - Dia. 150mm - Dia. 100mm - Dia. 65mm - Dia. 50mm - Dia. 40mm	m m m m m m	12,0 205,0 6,0 38,0 9,0 191,0		
4.3	<u>Katup-katup dan Aksesori Pipa Hydrant</u> - Landing Valve Dia. 65mm - Automatic Air Vent - Orifice	bh bh bh	30,0 2,0 30,0		
B	<u>INSTALASI FIRE SURPRESSION</u>				



DAFTAR NO. 2.4.4 : PEKERJAAN PEMADAM KEBAKARAN

Head Office :	Branch Office :
Jl. Pucang Anom VII No. 16 – 18	Komplek Green Garden
Surabaya 60283	Blok N10A No. 2 Kedoya
East Java – Indonesia	West Jakarta 11520 - Indonesia
Phone : +62 31 5058097 (Hunting)	Phone : +62 21 5815565
Fax. : +62 31 5058096	Fax. : +62 21 5815565



BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

DAFTAR NO. 2.4.4 : PEKERJAAN PEMADAM KEBAKARAN

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)

BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

DAFTAR NO. 5.3 : PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL AREA LUAR GEDUNG DIGI

[illegible]



BILL OF QUANTITY
PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL
DAFTAR NO. 5.3.2 : PEKERJAAN PLUMBING

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
	<u>CATATAN HARGA</u>				
I	Pemborong wajib menghitung kembali volume (jumlah satuan) pekerjaan yang diajukan Quantity Surveyor dan jika menurut perhitungan Pemborong volume (jumlah satuan) pekerjaan yang tercantum tersebut tidak benar atau ada pekerjaan yang belum di cantumkan, Pemborong dapat merubah atau menambahkannya pada lampiran yang khusus dibuat untuk itu.				
II	Semua resiko baik mengenai salah hitung terhadap harga maupun jumlah satuan yang diajukan dan biaya - biaya lain yang tak terduga adalah tetap menjadi tanggung jawab Pemborong.				
III	Dalam memberikan harga pekerjaan ini Pemborong harus sudah mempertimbangkan untuk memasukan semua biaya pengeluaran pekerjaan dan tidak ada tuntutan dikemudian hari terhadap Pemberi Tugas bila Daftar Uraian Pekerjaan / BQ ini dipandang tidak lengkap oleh Pemborong dan semua hal - hal yang tidak tercantum disini dianggap sudah dimasukan dalam penawaran pekerjaan yang ditawarkan.				
IV	Pemborong sudah harus memperhitungkan / mempertimbangkan semua kemungkinan - kemungkinan yang terjadi dilapangan dalam pelaksanaan berhubung adanya Pemborong - Pemborong lain untuk pelaksanaan proyek tersebut.				
V	Harga satuan pipa yang mempunyai diameter lebih kecil dari 60 mm sudah mencakup fitting - fittingnya. Harga satuan pipa untuk semua diameter sudah termasuk penggantung, support / peralatan penunjang socket / flange dan alat bantu lain dan untuk pipa pekerjaan luar harus sudah termasuk isolasi dan bahan pelindung				
VI	Harga satuan yang ditawarkan pemborong harus sudah memperhitungkan "waste" dari bahan yang digunakan.				
VII	Pekerjaan Plumbing meliputi Pengadaan dan Pemasangan kecuali disebutkan lain dalam Bill Of Quantity.				
VIII	Harga satuan pipa yang tertanam dalam tanah harus sudah termasuk & diperhitungkan isolasi wrapping tape.				
IX	Pipa yang sudah terpasang secara perbagian atau secara keseluruhan harus dites sesuai yang dianjurkan didalam spesifikasi dan dibuatkan berita acara yang disetujui oleh pengawas lapangan atau pihak yang terkait, ini merupakan dasar progress material yang				
X	Metode kerja pemasangan Instalasi pipa air kotor, air bekas dan air bekas kitchen (semua instalasi pipa yang menembus plat lantai) menggunakan system sparing atau corring langsung dan ini sudah menjadi scope pekerjaan Kontraktor ME dan harga sparing atau corring harus sudah masuk dalam harga satuan pipa.				
XI	Catatan harga di atas berlaku untuk seluruh Pekerjaan Plumbing Seluruh pekerjaan di bawah ini harus sesuai dengan gambar dan yang diuraikan dalam Spesifikasi.				

**BILL OF QUANTITY****PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL**

DAFTAR NO. 5.3.2 : PEKERJAAN PLUMBING

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
AREA LUAR					
A	INSTALASI AIR BERSIH				
1	PERALATAN UTAMA INSTALASI AIR BERSIH <i>Harga satuan peralatan utama sudah termasuk dengan support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</i>				
1.1	<u>Area Kawasan DIGI</u>				
1.1.1	<u>PU.101/A&B</u> JASA PASANG Fungsi : Transfer Pump Tipe : End Suction Centrifugal Kapasitas : 667 LPM Head : 3.5 Bar Daya : 1 kW Operasi : 2 Paralel Alternate	unit	2,0		0
1.1.2	<u>SUMP PUMP</u> JASA PASANG Fungsi : Sump Pump Tipe : Submersible Pump Type Kapasitas : 50 LPM Head : 1,5 Bar Daya : 0,5 kW Operasi : Automatic On/Off	unit	1,0		0
2	PIPA AIR BERSIH <i>Harga satuan pipa air bersih sudah termasuk dengan fitting, support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</i>				
2.1	<u>Area Kawasan DIGI</u>				
2.1.1	<u>Pipa Air bersih, PPR PN 10</u> - Dia. 50mm	m	231,0		0
2.1.2	<u>Pipa PDAM, PPR PN 10</u> - Dia. 50mm	m	50,0		0
2.1.3	<u>Pipa Kran Siram Taman, PPR PN 10</u> - Dia. 50mm - Dia. 40mm - Dia. 15mm	m m m	288,0 80,0 101,0		0 0 0
2.1.4	<u>Aksesoris Pipa</u> - Kran Siram Taman	bh	15,0		0
2.2	<u>Area Kawasan TECHNO & CLOUD</u>				
2.2.1	<u>Pipa Air bersih, PPR PN 10</u> - Dia. 100mm - Dia. 50mm	m m	17,0 58,0		0 0
2.2.2	<u>Pipa Kran Siram Taman, PPR PN 10</u> - Dia. 50mm - Dia. 40mm - Dia. 32mm - Dia. 25mm - Dia. 20mm - Dia. 15mm	m m m m m m	18,0 348,0 20,0 23,0 22,0 85,0		0 0 0 0 0 0
2.2.3	<u>Aksesoris Pipa</u> - Kran Siram Taman	bh	28,0		0



DAFTAR NO. 5.3.2 : PEKERJAAN PLUMBING

[illegible]

Branch Office :
Komplek Green Garden
Blok N10A No. 2 Kedoya
West Jakarta 11520 - Indonesia
Phone : +62 21 5815565
Fax. : +62 21 5815565



BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

DAFTAR NO. 5.3.3 : PEKERJAAN PEMADAM KEBAKARAN

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
	<u>CATATAN HARGA</u>				
I	Pemborong wajib menghitung kembali volume (jumlah satuan) pekerjaan yang diajukan Quantity Surveyor dan jika menurut perhitungan Pemborong volume (jumlah satuan) pekerjaan yang tercantum tersebut tidak benar atau ada pekerjaan yang belum di cantumkan, Pemborong dapat merubah atau menambahkannya pada lampiran yang khusus dibuat untuk itu.				
II	Semua resiko baik mengenai salah hitung terhadap harga maupun jumlah satuan yang diajukan dan biaya - biaya lain yang tak terduga adalah tetap menjadi tanggung jawab Pemborong.				
III	Dalam memberikan harga pekerjaan ini Pemborong harus sudah mempertimbangkan untuk memasukan semua biaya pengeluaran pekerjaan dan tidak ada tuntutan dikemudian hari terhadap Pemberi Tugas bila Daftar Uraian Pekerjaan / BQ ini dipandang tidak lengkap oleh Pemborong dan semua hal - hal yang tidak tercantum disini dianggap sudah dimasukan dalam penawaran pekerjaan yang ditawarkan.				
IV	Pemborong sudah harus memperhitungkan / mempertimbangkan semua kemungkinan - kemungkinan yang terjadi dilapangan dalam pelaksanaan berhubung adanya Pemborong - Pemborong lain untuk pelaksanaan proyek tersebut.				
V	Harga satuan pipa yang mempunyai diameter lebih kecil dari 60 mm sudah mencakup fitting - fittingnya. Harga satuan pipa untuk semua diameter sudah termasuk penggantung, support / peralatan penunjang socket / flange dan alat bantu lain dan untuk pipa pekerjaan luar harus sudah termasuk isolasi dan bahan pelindung				
VI	Harga satuan yang ditawarkan pemborong harus sudah memperhitungkan "waste" dari bahan yang digunakan.				
VII	Pekerjaan Plumbing meliputi Pengadaan dan Pemasangan kecuali disebutkan lain dalam Bill Of Quantity.				
VIII	Harga satuan pipa yang tertanam dalam tanah harus sudah termasuk & diperhitungkan isolasi wrapping tape.				
IX	Pipa yang sudah terpasang secara perbagian atau secara keseluruhan harus dites sesuai yang dianjurkan didalam spesifikasi dan dibuatkan berita acara yang disetujui oleh pengawas lapangan atau pihak yang terkait, ini merupakan dasar progress material yang				
X	Metode kerja pemasangan Instalasi pipa air kotor, air bekas dan air bekas kitchen (semua instalasi pipa yang menembus plat lantai) menggunakan system sparing atau corring langsung dan ini sudah menjadi scope pekerjaan Kontraktor ME dan harga sparing atau corring harus sudah masuk dalam harga satuan pipa.				
XI	Catatan harga di atas berlaku untuk seluruh Pekerjaan Plumbing Seluruh pekerjaan di bawah ini harus sesuai dengan gambar dan yang diuraikan dalam Spesifikasi.				



BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

DAFTAR NO. 5.3.3 : PEKERJAAN PEMADAM KEBAKARAN

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
	<u>AREA LUAR</u>				
1	<u>INSTALASI HYDRANT</u> <i>Harga satuan instalasi hydrant sudah termasuk dengan fitting, support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</i>				
1.1	<u>Area Kawasan DIGI</u>				
1.1.1	<u>Peralatan Utama Instalasi Hydrant</u> - Outdoor Hydrant Box (OHB) EXC. PONDASI - Pilar Hydrant EXC. PONDASI - Siamesse Connection EXC. PONDASI	unit unit unit	3,0 3,0 2,0		
1.1.2	<u>Pipa Hydrant, HDPE PN20</u> - Dia. 100mm (INCLUDE GALIAN)	m	135,0		
1.1.3	<u>Katup-katup dan Aksesoris Pipa Hydrant</u> - Gate Valve Dia. 100mm - Check Valve Dia. 100mm	bh bh	3,0 2,0		
1.2	<u>Area Kawasan TECHNO & CLOUD</u>				
1.2.1	<u>Peralatan Utama Instalasi Hydrant</u> - Outdoor Hydrant Box (OHB) EXC. PONDASI - Pilar Hydrant EXC. PONDASI - Siamesse Connection EXC. PONDASI	unit unit unit	7,0 7,0 6,0		
1.2.2	<u>Pipa Hydrant, HDPE PN20</u> - Dia. 100mm (INCLUDE GALIAN)	m	288,0		
1.2.3	<u>Katup-katup dan Aksesoris Pipa Hydrant</u> - Gate Valve Dia. 100mm - Check Valve Dia. 100mm	bh bh	12,0 6,0		
			Ke Penjumlahan		



BILL OF QUANTITY

PAKET PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL AREA SHELTER ANTENA SATELITE DIVERSITY DI PSCF RAGUNAN

No.	Uraian Pekerjaan	Qty	Sat	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
1.	<u>REKAPITULASI</u> <u>PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL</u> <u>AREA LUAR GEDUNG DIGI</u> PEKERJAAN PLUMBING				
		Ke Penjumlahan			



PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL AREA SHELTER ANTENA SATELITE DIVERSITY DI PSCE RAGUNAN

Head Office :	Branch Office :
Jl. Pucang Anom VII No. 16 – 18	Komplek Green Garden
Surabaya 60283	Blok N10A No. 2 Kedoya
East Java – Indonesia	West Jakarta 11520 - Indonesia
Phone : +62 31 5058097 (Hunting)	Phone : +62 21 5815565
Fax. : +62 31 5058096	Fax. : +62 21 5815565



PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL AREA SHELTER ANTENA SATELITE DIVERSITY DI PSCF RAGUNAN

No.	Uraian Pekerjaan	Sat	Vol	Harga Satuan (Rp.)	Total (Rp.)
A	INSTALASI AIR BERSIH				
1	PERALATAN UTAMA INSTALASI AIR BERSIH <i>Harga satuan peralatan utama sudah termasuk dengan support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</i>				
1.1	<u>Area Shelter Antena Satellite Diversity di PSCF Ragunan</u>				
1.1.1	<u>PU.101</u> JASA PASANG Fungsi : Pompa Distribusi Tipe : Booster Pump-Bekerja Secara Otomatis Kapasitas : 35 LPM Head : 15 M Putaran/RPM : 2900 Daya : 0,35 kW/220/50Hz Operasi : Single Operational	unit	1,0		
2	PIPA AIR BERSIH <i>Harga satuan pipa air bersih sudah termasuk dengan fitting, support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</i>				
2.1	<u>Area Shelter Antena Satellite Diversity di PSCF Ragunan</u>				
2.1.1	<u>Pipa Air bersih, PPR PN 10</u> - Dia. 20mm	m	25,0		
2.1.2	<u>Aksesoris Pipa</u> - Kran Siram Taman	bh	1,0		
3	KATUP-KATUP & AKSESORIS PIPA AIR BERSIH <i>Harga satuan katup-katup & aksesoris pipa sudah termasuk dengan alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</i>				
3.1	<u>Area Shelter Antena Satellite Diversity di PSCF Ragunan</u> - Gate Valve Dia. 20mm - Flexible Joint Dia. 20mm	bh bh	3,0 2,0		
B	INSTALASI AIR HUJAN				
1	PIPA AIR HUJAN <i>Harga satuan pipa air hujan sudah termasuk dengan fitting, support, alat dan material bantu yang sudah ditentukan di dalam Gambar dan Spesifikasi.</i>				
1.1	<u>Area Shelter Antena Satellite Diversity di PSCF Ragunan</u>				
1.1.1	<u>Pipa Air Hujan, PVC Klas AW</u> - Dia. 80mm	m	50,0		
1.2	<u>Aksesoris Lainnya</u> - Roof Drain dia. 80mm	bh	9		
Ke Penjumlahan					

Branch Office :
Komplek Green Garden
Blok N10A No. 2 Kedoya
West Jakarta 11520 - Indonesia
Phone : +62 21 5815565
Fax. : +62 21 5815565



BILL OF QUANTITY

DAFTAR NO. 4 PEKERJAAN ARSITEKTUR BANGUNAN PENUNJANG

PROYEK BRI IT - RAGUNAN

NO	URAIAN PEKERJAAN	TOTAL
	<u>PENJUMLAHAN</u>	
	DAFTAR 4.1 PEKERJAAN POS JAGA 1	
	DAFTAR 4.2 PEKERJAAN POS JAGA 2	
	DAFTAR 4.3 PEKERJAAN POS JAGA 3	
	DAFTAR 4.4 PEKERJAAN GENSET	
	DAFTAR 4.5 PEKERJAAN ELEVATED SKYWALK	
	DAFTAR 4.6 PEKERJAAN HOLDING TANK	
	DAFTAR 4.7 PEKERJAAN TPS	
	DAFTAR 4.8 PEKERJAAN PLN	
	TOTAL PEKERJAAN	
	DAFTAR NO. 4 PEKERJAAN ARSITEKTUR BANGUNAN PENUNJANG	



PROYEK BRI IT - RAGUNAN

DAFTAR 4.1 PEKERJAAN POS JAGA 1

Head Office :
Jl. Pucang Anom VII No. 16 – 18
Surabaya 60283
East Java – Indonesia
Phone : +62 31 5058097 (Hunting)
Fax. : +62 31 5058096

Branch Office :
Komplek Green Garden
Blok N10A No. 2 Kedoya
West Jakarta 11520 - Indonesia
Phone : +62 21 5815565
Fax. : +62 21 5815565



DAFTAR 4.1 PEKERJAAN POS JAGA 1

Head Office :	Branch Office :
Jl. Pucang Anom VII No. 16 – 18	Komplek Green Garden
Surabaya 60283	Blok N10A No. 2 Kedoya
East Java – Indonesia	West Jakarta 11520 – Indonesia
Phone : +62 31 5058097 (Hunting)	Phone : +62 21 5815565
Fax. : +62 31 5058096	Fax. : +62 21 5815565



DAFTAR 4.2 PEKERJAAN POS JAGA 2

Branch Office :
Komplek Green Garden
Blok N10A No. 2 Kedoya
West Jakarta 11520 - Indonesia
Phone : +62 21 5815565
Fax. : +62 21 5815565



DAFTAR NO. 4 PEKERJAAN ARSITEKTUR BANGUNAN PENUNJANG

PROYEK BRI IT - RAGUNAN

DAFTAR 4.2 PEKERJAAN POS JAGA 2

NO.	URAIAN PEKERJAAN	SAT	VOLUME	HARGA SAT Rp	JUMLAH HARGA Rp
4	PEKERJAAN MEKANIKAL ELEKTRIKAL PLUMBING (MEP)				
	A Lampu, Saklar & Stop Kontak				
	1 <u>Armature Lampu & Stop Kontak</u>				
1.1	Downlight LED 15 W	bh	11,00		
1.2	Downlight LED 15 W + Nicad Battery	bh	1,00		
1.3	Kotak Kontak 1Ø, 200 W	bh	1,00		
1.4	Saklar Ganda	bh	1,00		
	2 <u>Kabel Feeder Lampu & Stop Kontak, NYM 3 x 2,5mm2 c/w PVC Conduit Ø20mm</u>				
2.1	Downlight LED 15 W	ttk	11,00		
2.2	Downlight LED 15 W + Nicad Battery	ttk	1,00		
2.3	Kotak Kontak 1Ø, 200 W	ttk	1,00		
	B Instalasi Air Hujan				
	1 <u>Pipa Air Hujan, PVC Klas AW</u>				
1.1	Dia. 80mm	m	48,00		
	2 <u>Aksesoris Lainnya</u>				
2.1	Roof Drain dia. 80mm	bh	4,00		



DAFTAR NO. 4 PEKERJAAN ARSITEKTUR BANGUNAN PENUNJANG

PROYEK BRI IT - RAGUNAN

DAFTAR 4.2 PEKERJAAN POS JAGA 2

NO.	URAIAN PEKERJAAN	SAT	VOLUME	HARGA SAT Rp	JUMLAH HARGA Rp
	DAFTAR 4.2 PEKERJAAN POS JAGA 2 DIPINDAHKAN KE PENJUMLAHAN TOTAL				



DAFTAR 4.3 PEKERJAAN POS JAGA 3

Branch Office :
Komplek Green Garden
Blok N10A No. 2 Kedoya
West Jakarta 11520 - Indonesia
Phone : +62 21 5815565
Fax. : +62 21 5815565



DAFTAR NO. 4 PEKERJAAN ARSITEKTUR BANGUNAN PENUNJANG

PROYEK BRI IT - RAGUNAN

DAFTAR 4.3 PEKERJAAN POS JAGA 3

NO.	URAIAN PEKERJAAN	SAT	VOLUME	HARGA SAT Rp	JUMLAH HARGA Rp
	4 PEKERJAAN MEKANIKAL ELEKTRIKAL PLUMBING (MEP)				
	A Lampu, Saklar & Stop Kontak				
	<u>1 Armature Lampu & Stop Kontak</u>				
1.1	Downlight LED 15 W	bh	22,00		-
1.2	Downlight LED 15 W + Nicad Battery	bh	2,00		-
1.3	Kotak Kontak 1Ø, 200 W	bh	1,00		-
1.4	Saklar Ganda	bh	2,00		-
	<u>2 Kabel Feeder Lampu & Stop Kontak, NYM 3 x 2,5mm² c/w PVC Conduit Ø20mm</u>				
2.1	Downlight LED 15 W	ttk	22,00		-
2.2	Downlight LED 15 W + Nicad Battery	ttk	2,00		-
2.3	Kotak Kontak 1Ø, 200 W	ttk	1,00		-
	B Instalasi Air Hujan				
	<u>1 Pipa Air Hujan, PVC Klas AW</u>				
1.1	Dia. 80mm	m	72,00		



DAFTAR 4.3 PEKERJAAN POS JAGA 3

Page 9 of 19

Branch Office :
Komplek Green Garden
Blok N10A No. 2 Kedoya
West Jakarta 11520 - Indonesia
Phone : +62 21 5815565
Fax. : +62 21 5815565



DAFTAR 4.5 PEKERJAAN ELEVATED SKYWALK

Head Office :	Branch Office :
Jl. Pucang Anom VII No. 16 – 18	Komplek Green Garden
Surabaya 60283	Blok N10A No. 2 Kedoya
East Java – Indonesia	West Jakarta 11520 – Indonesia
Phone : +62 31 5058097 (Hunting)	Phone : +62 21 5815565
Fax. : +62 31 5058096	Fax. : +62 21 5815565



DAFTAR NO. 4 PEKERJAAN ARSITEKTUR BANGUNAN PENUNJANG
PROYEK BRI IT - RAGUNAN

DAFTAR 4.5 PEKERJAAN ELEVATED SKYWALK

NO.	URAIAN PEKERJAAN	SAT	VOLUME	HARGA SAT Rp	JUMLAH HARGA Rp
VI	PEKERJAAN MEKANIKAL ELEKTRIKAL PLUMBING				
1	Instalasi Elektrikal & Special Lighting				
1.1	Armature Lampu - LED High Bay 70 W 9.100 Lumen, 6.500K	bh	41,00		-
1.2	Kabel Feeder Lampu, NYFGbY 4x4 mm2 + NYA 4 mm2 - LED High Bay 70 W 9.100 Lumen, 6.500K	ttk	41,00		-
2	Instalasi Pipa Air Hujan				
2.1	Pipa Air Hujan, PVC Klas AW - Dia. 150mm (riser) - Dia. 100mm	m m	112,00 257,00		
2.2	Aksesoris Lainnya - Roof Drain Dia. 100mm	bh	90,00		
DAFTAR 4.5 PEKERJAAN ELEVATED SKYWALK DIPINDAHKAN KE PENJUMLAHAN TOTAL					



OUTLINE SPESIFIKASI

PROYEK : Pengadaan Jasa Kontraktor Pelaksana Pembangunan Kawasan IT Center BRI Ragunan Paket 1 dan Paket 2 PEKERJAAN : PLAMING

NO	URAIAN	SPESIFIKASI	MERK	MERK DIAJUKAN PT. PILAR EKATAMA
A	AIR BERSIH DAN AIR DAUR ULANG			
1	Package Pompa Booster Air Bersih		Ebara Indobara, Grundfos, Wilo	JASA PASANG
	- Type	End Suction Centrifugal / Vertikal Multi Stage		
	- Casing	Cast Iron		
	- Impeler	Bronse Casting		
	- Shaft	Stainless steel		
	- Capacity	Sesuai gambar PL - 101		
	- Total Head	Sesuai gambar PL - 101		
	- Rotation	2950 rpm (maximal)		
	- Unit	Sesuai gambar PL - 101		
	- Operation	Paralel Alt.		
	- Starter	VSD / Inverter		
	- Packing	Mechanical Seal		
	- Motor	3 phase / 380 V / 50 Hz / IP 55		
	- Standard	IIS, DIN, IEC		
2	Pompa Transfer Air Bersih		Ebara Indobara, Grundfos, Wilo	JASA PASANG
	- Type	Centrifugal End Suction / Vertikal multi stage		
	- Casing	Cast Iron		
	- Impeler	Bronse Casting		
	- Shaft	Stainless Steel		
	- Capacity	Sesuai gambar PL 101		
	- Head	Sesuai gambar PL 101		
	- Rotation	2950 rpm		
	- Unit	2 unit		
	- Starter	Start Delta		
	- Operation	1 Duty / 1 Stand by		
	- Protection Class	IP 55		
	- Packing	Mechanical Seal		
	- Motor	3 phase / 220 V / 50 Hz		
3	Water Meter lengkap dengan Lockable Valve	Horizontal rotary vane anti magnetic, otomatis / digital	Actaris, Bestini, B&R, Elmech, Saitec	SAITEC
	- Type	connect BAS		
	- Class	10 kgf / cm ²		
	- Capacity	Q = 99,999 m ³		
	- Akurasi	Error limit 2% s.d 5%		
	- Standard	SNI		
4	Pipa Air Bersih dan Air Daur Ulang		Genova, Rehau, Rucika Green, SD, Wespex	GENOVA
	- Type	PPR		
	- Class Pipa	PN 10, PN 20		
	- Standard	DIN		
5	Fiting Air Bersih dan Air Daur Ulang		Genova, Rehau, Rucika Green, SD, Wespex	GENOVA
	- Type	PPR		
	- Class Fitting	PN 16/25		
	- Standard	DIN		
6	Pipa Galvanized		Bakrie, KS, PPI	KS
	- Material	Steel		
	- Class	Medium		
	- Standard	ASTM		
7	Fitting Las / Drat	Galvanized Iron Pipe (GIP)	Bencan, Galunggung, JZ, Ricon, TGP	TSP
	- Standard	IIS B2301 standar ulir BS 21		
		Temperatur max 120 C, Tekanan Kerja maksimum 20 kg/cm ²		
8	Floating Valve		AFa, Claval, Elmech, Kitz, KKK, Yuta	YUTA
	- Class	10 kgf / cm ²		
	- Material	Brass body dan stainless steel ball		
	- Standard	IIS		
9	Valve (Gate, Butterfly)		AFa, Claval, Kitz, Showa, Weflo, Wonil	WEFLO
	- Class	16 kgf / cm ²		
	- Material	Cast Iron, Brass		
	- Standard	IIS, ASME, ANSI, BS, SNI, CEN		
		a. Water valve sampai dengan 2" adalah jenis "screwed bronze body dengan external spendle b. Water valve 2 1/2" - 3" adalah jenis "bronze flanged body dengan internal screwed spendle c. Water valve lebih besar 3" adalah jenis "Clanged		
10	Check Valve		AFa, Claval, Kitz, Showa, Weflo, Wonil	WEFLO
	- Class	10 kgf / cm ²		
	- Type	Swing		
	- Material	Cast iron		
	- Standard	ANSI		
11	Strainer Valve		AFa, Claval, Kitz, Showa, Weflo, Wonil	WEFLO
	- Class	10 kgf / cm ²		
	- Type	Y Strainer		
	- Material	Cast Iron		
	- Standard	IIS		
12	Automatic Air Vent		Caleffi, Elmech, Samyang, Wonil, Yoshitake	CALEFFI
	- Class	10 kgf / cm ² forged brass		
	- Material	Cast Iron, Brass		
	- Sealing Ring	Sintetic rubber / EPDM c/w membrane selulose		
	- Standard	IIS		
13	Flexible Joint		Armaflex, Muraflex, Proco, Tozen	MURAFLEX
	- Class	10 kgf / cm ²		
	- Type	Double sphere rubber		
	- Material	Sintetic Rubber		
	- Flange	Mild Steel, galvanized		
	- Standard	IIS		
14	Foot Valve		KKK, Mizu, Socla, Toyo, Wonil, Yuta	YUTA
	- Class	10 kgf / cm ²		



	- Material	Cast Iron, Brass		
	- Standard	ANSI, EN, JIS		
15	Pressure Relief Valve		Bayard, KKK, Samyang, Socla, Wonil, Yoshitake	BAYARD
	Safety Valve			
16	Pressure Gauge			
	- Class	10 krf / cm ²	Nagano, Sika, VPG, Wise	VPG
	- Akurasi	1,5%		
	- Standard			
17	Water Heater	Electric	Ariston, Eltera	SBO
18	Pompa Filter air hujan / daur ulang		Ehara Indobara, Grundfos, Wilo,	JASA PASANG
	- Type	End Suction Centrifugal		
	- Capacity	Sesuai gambar PL - 102		
	- Head	Sesuai gambar PL - 102		
	- Rotation	2900 rpm		
	- Impeler	Bronse Casting		
	- Shaft	Stainless Steel		
	- Starter	Start Delta		
	- Packing	Mechanical Seal		
	- Quantity	2 unit		
	- Operation	1 Duty / 1 Stand by		
19	Sand Filter (WTP)		Alfa filter, BWT, Dwijaya, Farmel, Mitrafilt, Pevasa, Reckat, Zoon Tank	SBO
	- Type	Manual Back Wash		
	- Model	Pressurized Sand Filter		
	- Capacity	Sesuai gambar PL - 102		
	- Media	Silica Sand rata-rata 50 micron		
	- Plate	Painted steel		
20	Carbon Filter		Alfa filter, BWT, Dwijaya, Farmel, Mitrafilt, Pevasa, Reckat, Zoon Tank	SBO
	- Type	Manual Back Wash		
	- Model	Pressurized Carbon Filter		
	- Capacity	Sesuai gambar PL - 102		
	- Media	Activated Carbon, 50 micron		
	- Plate	Painted steel		
21	Pompa Transfer air daur ulang		Ehara Indobara, Grundfos, Wilo,	JASA PASANG
	- Type	End Suction Centrifugal		
	- Casing	Cast Iron		
	- Impeler	Bronse Casting		
	- Shaft	Stainless Steel		
	- Flange			
	- Capacity	Sesuai gambar PL - 101		
	- Head	Sesuai gambar PL - 101		
	- Rotation	2950 rpm		
	- Unit	2 unit		
	- Starter	Start Delta		
	- Operation	1 Duty / 1 Stand by		
	- Packing	Mechanical Seal		
	- Motor	3 phase / 380 V / 50 Hz / IP 55		
	- Standard	JIS, DIN, IEC		
22	Package Pompa Booster Air Daur Ulang		Ehara Indobara, Grundfos, Wilo,	JASA PASANG
	- Type	End Suction Centrifugal		
	- Casing	Cast Iron		
	- Impeler	Bronse Casting		
	- Shaft	Stainless steel		
	- Flange			
	- Capacity	Sesuai gambar PL - 102		
	- Total Head	Sesuai gambar PL - 102		
	- Rotation	2950 rpm (maximal)		
	- Unit	Sesuai gambar PL - 102		
	- Operation	2 Paralel Alt.		
	- Starter	VSD / Inverter		
	- Packing	Mechanical Seal		
	- Motor	3 phase / 380 V / 50 Hz / IP 55		
	- Standard	JIS, DIN, IEC		
23	Tangki Air Atas (Roof Tank)	Fiber glass Reinforcement Panel	Alfa tank, Farmel, Global Persada, Recat, Sigma	SBO
	Tangki air Bersih (Tangki air atas)	Fiber glass Site Moulding Compound (SMC)		
	Lengkap dengan aksesoris			
	Manhole, base plate steel, tangga, inlet connection, outlet connection, air vent,			
24	Anti Water Hammer			
	- Type	Anti Water Hammer (Eliminator)	Claval, KKK, Moha, Singer, Shioux Chief, Showa, Z Tide	MOOHA
25	Pressure Reducing Valve	type Anti Cavitation	Bayard, Claval, KKK, Singer, Socla,	BAYARD
	- Standard	class 300 psi		
26	Kran	Stainless Steel, Brass\	San Ei, Toto, Yuta,	SAN-EI
B	AIR KOTORAN, AIR KOTOR & AIR HUJAN			
1	Grease Trap (Effluent Pump)		Ehara Indobara, Grundfos, Wilo,	JASA PASANG
	- Type Motor dan Pompa	- Type Submersible		
		- Guide rail dan rantai pengangkat C/W QDC		
		- Saringan di sisi hisap		
		- Kontrol automatic ON OFF dengan sensor pelampung		
	- Casing	Cast Iron		
	- Impeler	Non -Clog semi open impellers type, Cast iron.		
	- Shaft Seal	Mechanical		
	- Capacity	Sesuai Gambar PL - 102		
	- Total Head	Sesuai Gambar PL - 102		
	- Rotation	2900 rpm		
	- Panel Control	Star Delta		
	- Unit	2 unit pompa		
	- Operation	2 Parallel alternate		



	- Daya	/ 330 V / 3 Phase / 50 Hz		
	- Standard	IIS, DIN		
2	Sewage Pit (Sewage Pump)		Ebara Indobara, Grundfos, Wilo,	JASA PASANG
	- Type Motor dan Pompa	- Type Submersible		
		- Guide rail dan rantai pengangkat C/W QDC		
		- Saringan di sisi hisap		
		- Kontrol automatic ON OFF dengan sensor pelampung		
	- Casing	Cast Iron		
	- Impeler	Non -Clog semi open impellers type. Cast iron. C/W Cutter		
	- Shaft Seal	Mechanical		
	- Capacity	Sesuai Gambar PL - 102		
	- Total Head	Sesuai Gambar PL - 102		
	- Rotation	2900 rpm		
	- Panel Control	Star Delta		
	- Unit	2 unit pompa		
	- Operation	2 Parallel alternate		
	- Daya	/ 330 V / 3 Phase / 50 Hz		
	- Standard	IIS, DIN		
3	Pipa Air Kotor, Air Bekas & Air Hujan			
	- Class	10 kgf / cm ² (AW)	Aqualon, Pipamas, Rucika,	Pipamas, Supramas, Vinilon.
	- Material	PVC	Supramas, Vinilon	
	- Standard	IIS K, 6742 - 1971, IIS, K - 1975		
4	Pipa Air Buangan Kitchen			
	- Material	Polypropylene (Accoustic Pipe)	D' Blue, GF - Silenta, Pipamas,	REHAU
			Rehau, Rucika,	
5	Pipa Vent			
	- Class	5 kgf / cm ² (D)	Aqualon, Pipamas, Rucika,	Pipamas, Supramas, Vinilon.
	- Material	PVC	Supramas, Vinilon,	
	- Standard	IIS		
6	Fitting			
	- Class	AW dan D	Aqualon, Pipamas, Rucika,	RUCIKA
	- Material	PVC	Supramas, Vinilon,	
	- Standard	IIS		
7	Floor Drain & Clean out		Alma, Antasan, Kharisma, SPI	Kharisma, Antasan, SPI
	- Type	Opening Waterproofed Surface		
	- Material	Chromium plated bronze		
8	Roof Drain		Alma, Antasan, Kharisma, SPI	Kharisma, Antasan, SPI
	- Material	Cast Iron		
	- Type	Dome		
9	P-Trap		CM, Rucika, TSK	Rucika, CM
	- Material	PVC		
	- Type	Injector Moulding		
10	Individual Grease Trap (Keranjang)			
	- Type	Individual / Local	Alma, Antasan, Kharisma, SPI	SBO
	- Material	Stainless steel 304, ketebalan plat 1,2 mm		
11	Sewage T reatment Plan			
	- Type	Extended Aeration	Biosant, Dwijaya, Farmel, Global	SBO
	- Capacity	Sesuai gambar PL-105	Persada, Recat	
	- Material	Concrete		
12	Motor Pompa			
	- Type	Elektrik Motor	ABB, CMG, Elektrim, GAE, Teco,	JASA PASANG
	- Capacity		Weston	
C	PEKERJAAN PEMADAM			
1	DIESEL FIRE PUMP SET		Armstrong, Aurora, Ideal Bombas,	JASA PASANG
			Patterson, Syncroflo, Wilo	
-	Diesel Driven			
	- Pump Code	DED.103		
	- Pump Name	Diesel Pump		
	- Pump Type	Horizontal Split Case		
	- Pump Capacity	Sesuai Gambar PK -101		
	- Pump Head	Sesuai Gambar PK -101		
	- Pump Model	Ditentukan sesuai merk yang di pilih		
	- Quantity	1 set		
	- Standard	Meet to the latest NFPA-20		
-	Pump Material			
	- Shaft	Alloy Steel / Carbon Steel		
	- Shaft Seal	Gland Packing		
	- Casing	Cast Iron		
	- Impeller	Bronze		
	- Standard	AIISI 1141		
		ASTM A48-64 Class 40		
		ASTM B584-C875		
-	Diesel Engine		Cartepilar, Clarke, Iveco	JASA PASANG
	- Rotation	Maksimal 3000 rpm		
	- Type	Ditentukan sesuai Merk yang dipilih		
	- Power Rating	Sesuai Gambar PK -101		



- Base Frame	Steel		
- Vibration Mounting	Rubber Pad	Tomahawk, VCS Neoprene Mounts	JASA PASANG
- Fuel Tank	Mild Steel		
- Cooling Sistem	Heat Exchanger		
- Standard	NFPA - 20		
- Control Panel			
- Control Panel Model	Ditentukan sesuai Merk yang dipilih	Firetrol, Metron	
- Start Type Operation	Closed Transition	Tornatech	JASA PASANG
- Enclosure	NEMA 2 Type (IP 22)		
- Power Rating	Sesuai Gambar PK -101		
- System Operational Fire Pump	Start Auto - Stop Manual		
- Standard Features	Micro - Processor base - Pressure and event recorder		
	Manual stop of engine by - Battery voltage and amperage display		
	Stop push button		
	Engine Overspeed shut down		
	and alarm (manual reset)		
	Negative Grounding		
- Box Panel	Wall Mounted or Free Standing		
2 Electric Fire Pump		Armstrong, Aurora, Ideal Bombas, Patterson, Wilo	JASA PASANG
- Electric Driven			
- Pump Code	FFP.102		
- Pump Name	Electric Fire Pump		
- Pump Type	Horizontal Split Case		
- Pump Capacity	Sesuai Gambar PK - 101		
- Pump Head	Sesuai Gambar PK - 101		
- Pump Mode	Ditentukan sesuai merk yang di pilih		
- Quantity	1 unit		
- Standard	Meet to the latest NFPA-20		
- Pump Material			
- Shaft	Alloy Steel / Carbon Steel		
- Shaft Seal	Gland Packing		
- Casing	Cast Iron		
- Impeller	Bronze		
- Standard	ASTM A48 - 64 Class 40		
	ASTM B584 - C875		
- Electric Motor		ABB, CMG, Electrim, WEG	JASA PASANG
- Rotation	Makmimal 3000 rpm		
- Motor Type	Squel cage induction motor totally and close fancooled		
- Motor Class	EFF2 (Minimum)		
- Power Rating	kW / 380V / 3ph / 50Hz		
- Base Frame	Steel		
- Vibration Mounting	Rubber Plate	VCS Neoprene Mounts	JASA PASANG
- Protection Degree	IP55		
- Standard	IEC		
- Control Panel Electric Fire Pump		Firetrol, Metron, Tornatech	JASA PASANG
- Control Panel Model	Ditentukan sesuai Merk yang dipilih		
- Start Type Operation	Wye Delta Closed Transition		
- Enclosure	NEMA 2 Type (IP 22)		
- Power Rating	kW / 380 V / 3 ph / 50 Hz		
- System Operational Fire Pump	Automatic On - Manual Off		
- Standard Features	Pressure and event recorder		
	Voltage and amperage display		
	Micro processor base emergency		
	Manual start handle the closed		
	Transition assures a soft switchover		
	from the wye to the delta		
- Box Panel	Free Standing or Wall Mounted		
3 Jockey Pump			
- Pump Code	JEP.101	Aurora, Grundfos, Wilo Syncroflo	JASA PASANG
- Pump Name	Jockey Fire Pump		
- Pump Type	Vertical Multistage		
- Pump Capacity	10 GPM		
- Pump Head	Sesuai Gambar PK - 101		



	- Pump Model	Ditentukan sesuai Merk yang dipilih		
	- Quantity	1 unit		
	- Country of Origin			
	- Pump Material			
	- Shaft	Stainless Steel		
	- Shaft Seal	Mechanical		
	- Casing	Stainless Steel		
	- Impeller	Stainless Steel		
	- Base Frame	Cast iron		
	- Electric Motor			
	- Rotation	Maksimal 2950 rpm		
	- Motor Type	Ditentukan sesuai Merk yang dipilih		
	- Power Rating	4 kW / 380V / 3ph / 50Hz		
	- Base Frame	Steel		
	- Control Panel Jockey Pump		Cuttler Hammer, Firetrol, Metron	JASA PASANG
	- Control Panel Model	Ditentukan sesuai Merk yang dipilih		
	- Start Type Operation	Dol / start delta		
	- Enclosure	NEMA 2 Type (IP 22)		
	- Power Rating	4 kW / 380V / 3ph / 50Hz		
	- System Operational Fire Pump	Automatic On - Off		
	- Standard Features	Automatic On - Off		
		Disconnect Handle and door Inter		
		lock c/w padlock provision		
		Hand-Off-Auto selector switch,		
		rotary type, and heavy duty		
	- Box Panel	Wall Mounted / Free Standing		
4	Pipa Pemadam Kebakaran	- Pipa Utama hidran dan sprinkler lebih besar dari 65 mm : Black Steel ASTM A53 ERW - SCH 40	Bakrie, KS, PPI	KS
		- Pipa cabang Sprinkler lebih kecil dari 65 mm : Black Steel Class medium - Sch 20		
	- Standard	- BS - 1387 / 85		
5	Pipa Pemadam Kebakaran tertanam	Pipa Utama hidran di luar bangunan : HDPE PN 20	Rucika, Shuanglin, Vinilon, Wespex	Wespex, Vinilon
6	Pipa drain dari IHB	Galvanized steel pipe class medium	Bakrie, KS	KS
	- Standard	- BS - 1387 / 85		
7	Fitting Drat	Galvanized Iron Pipe (GIP)	Bencan, FKK, TSP	TSP
	- Standard	JIS B2301 standar ulir BS 21		
		Temperatur max 120 C, Tekanan Kerja maksimum 20 kg/cm ²		
8	Fitting Las	Galvanized Iron Pipe (GIP)	Bencan, FKK, Ricon	TSP
	- Standard	JIS B2301 standar ulir BS 21		
		Temperatur max 120 C, Tekanan Kerja maksimum 20 kg/cm ²		
9	Gate Valve, Check Valve, Ball Valve		Claval, Duyar, Elmech, Fivalco, Kitz, Weflo, Wonil, Yuta	WEFLO
	Buterfly valve, Globe Valve			
	- Class	16 kgf / cm ²		
	- Type	OS & Y		
	- Standard	ANSI, JIS 2031 / BS 5150		
	- Diameter lebih kecil dari 65 mm	inside screw non rising stem screw bonet wedge disc,		
		hand whell, non asbestos packing		
	- Diameter lebih besar dari 65 mm	Cast iron weage gate valve conforming to BS 5150 bolted,		
		insert screw, non rising stem open/ shot position indicator		
10	Strainer			
	- Type	Y Strainer	Claval, Duyar, Elmech, Fivalco, Kitz, Weflo, Wonil, Yuta	WEFLO
	- Material	Cast iron		
	- Class	10 - 16 kgf / cm ²		



11	Flexible Joint	Twinsphare dengan karet EPDM	Armflex, Elmech, Muraflex, Proco, Tozen	MURAFLEX
	- Standard	ANSI, JIS 2013/BS 5152		
12	Pressure Reducing Valve	tiipe Anti Cavitation	Bayard, Claval, Elmech, KKK, Singer, Wonil	BAYARD
	- Standard	class 300 psi		
13	Pengecatan		Atlantic, Jotun, Kansai Paint,	Atlantic, Kansai Paint,
	- Standard	Cat dasar (prime coating)		
		Cat pelapis akhir		
14	Main Control Package Valve (MCV set)		Claval, Duyar, Elmech, Fivalco, Tyco, Weflo, Wonil	WEFLO
	- Class	- Gate Valve		
		- Tamper swith		
		- Retard chamber		
		- Alarm check valve		
		- Alarm trim set c/w pressure indicator		
		- Alarm gong set		
		- Pressure switch		
		- Class 300 psi		
	- Standard	- UL/FM		
		- Flange ANSI 150		
15	Branch Control Package Valve (BCV Set)		Claval, Duyar, Elmech, Fivalco, Tyco, Weflo, Wonil	WEFLO
	- Class	- 16 kgf / cm ²		
		- Branch stop valve		
		- Flow switch, calibrated, signal alarm		
		- Test valve		
		- Drain valve		
		- Sight glass		
		- Gate valve		
		- Butterfly valve		
		- Test 8 drain w/ sight glass		
		- Flow switch		
		- Class 300 Psi		
	- Standard	- UL/FM		
		- Flange ANSI 150		
16	Sprinkler Head			
	- Type	- Upright (parkir area)	Duyar, Tyco, Viking, Victaulic	VIKING
	- Class	- Standard respon K56/68° C NPT h'		
		- Brass chrome finish		
	- Type	- Pendant (area umum)		
	- Class	- Standard respon K56/68° C NPT h'		
	- Type	- Pendant (kitchen area)		
	- Class	- Standard respon K56/98° C NPT h'		
		- Brass chrome finish		
	- Standard	- UL/FM		
17	Tangki Solar Harian		Lokal	JASA PASANG
	- Kapasitas	1500 liter		
	- Type	Silinder / Persegi		
	- Material	Steel painted tebal 3 mm		
		Include fuel level control		
18	Flow Meter		Elmech, Gerand, Tyco, Viking	Gerand
	- Type	Ventury		
	- Class	16 kgf / cm ²		
	- Joint	Flange		
	- Standard	ISO 4064		
19	Safety Valve		Claval, Singer, Socla, Wonil	Claval, Wonil, Socla
	- Class	16 kgf / cm ²		
	- Type	Horizontal		



20	Indoor Hydrant Boxes		AP, Citifire, Fire Safe, Ocean Fire, Venus	Ocean Fire
	- Peralatan	a. Steel box recessed type, ukuran 1100 mm, 1250 mm, 200 mm di cat duco warna merah dengan tulisan warna putih hydrant pada tutup yang dapat dibuka 180° dan dilengkapi stopper.		
		b. Box harus dilengkapi alarm push button, alarm lamp, socket jack phone dan alarm bell.		
		c. Hose rack untuk slang 40 mm, chromium plated bronze dengan jumlah gigi disesuaikan dengan lebar box.		
		d. Hydrant valve, chromium plated dia 40 mm dan 65 mm sambungan dan bentuk valve disesuaikan dengan posisi pipa dan landing valve menggunakan type vander heide/machino.		
		e. Firehose a-one type size 40 mm x 30 m termasuk couplings type vander heide/machino.		
		f. Hydrant nozzle variable spray type size 40 mm.		
		g. Hydrant box pada pintu dilengkapi dengan lobang intip dari kaca tamper.		
		h. Jenis selang pemadam kebakaran / fire hose menggunakan tipe EPDM (tipe yang di dalam hose, bukan karet).		
	- Standard	Class III NFPA		
20	Outdoor Hydrant Boxes		AP, Citifire, Fire Safe, Ocean Fire, Venus	Ocean Fire
	- Peralatan	a. Fire box outdoor type, ukuran 660 mm, 950 mm, 200 mm di cat duco warna merah dengan tulisan warna putih hydrant pada tutup yang dapat dibuka 180° dan dilengkapi stopper.		
		b. Hose rack untuk slang 65 mm, chromium plated bronze		
		c. Hydrant valve, chromium plated 65 mm sambungan dan bentuk valve disesuaikan dengan posisi pipa dan landing valve menggunakan type vander		
		d. Firehouse a-one type size 65 mm x 30 m termasuk couplings type vander heide/machino.		
		e. Hydrant nozzle variable spray type size 65 mm.		
		f. Dilengkapi dengan kunci.		
		g. Pada pintu ada kaca.		
		h. Jenis selang pemadam kebakaran / fire hose		
	- Standard	Class III NFPA		
21	Pillar Hydrant Kota		AP, Citifire, Fire Safe, Ocean Fire, Venus	Ocean Fire
	- Working Pressure	20 kgf/cm ²		
	- Type	2 x (2 /) Machino / VDH		
	- Jenis Coupling	Vander Heide, yang sesuai Dinas Kebakaran		
	- Material	Brass finishing phthalic resin coating		
	- Standard	Class III NFPA		
22	Seamese Connection		AP, Citifire, Fire Safe, Ocean Fire, Venus	Ocean Fire
	- Working Pressure	20 kgf/cm ²		
	- Type	Short 2 way build in cek valve		
	- Material	Brass finishing phthalic resin coating		



	- Standard	Class III NFPA		
23	Pemadam Api Portabel (APAR)		AP, Citifire, Fire Safe, Ocean Fire, Venus	Ocean Fire
	- Portable			
	* Kapasitas & Jenis	3 kg, Dry Chemical Powder		
	* Kapasitas & Jenis	5 kg, CO2		
	- Trolley			
	* Kapasitas & Jenis	25 kg, CO2		
		Approval Dinas Pemadam Kebakaran		
	- Standard	BS-EN3		
24	Pressure Gauge		Nagano, Sika, VPG, Wise, Yamato	VPG
	- Type	- 4 Inch dial, 0-20 kg/cm, Akurasi 1,5%		
		- Glycerine filed phosphor bronze boudon tube, rotary brass		
		movement, re calibration adjustment di depan, skala hitam		
		background putih		
25	Flexible Joint	Twinsphare dengan karet EPDM	AFA Flex, Armflex, Muraflex, Proco, Tozen	MURAFLEX
	- Standard	ANSI, JIS 2013/BS 5152		
26	Automatic Air Vent	- Body terbuat dari bahan fog brass	Caleffi, Elmech, Samyang, Wonil, Yoshitake	CALEFFI
		- Disc cast iron		
		- Seat sintetic rubber lengkap dengan memberan selulosa		
		- Float terbuat dari polypropelene		
	- Standard	- JIS B 2063		
27	Water level Control	Elektroda stick	Honeywell, Omron, Telemecanique	OMRON
28	Fire Stop	- Composition	Hilti, Promat, 3M	BY SPECIALIST
		chemical and in combustibile fibers, filters and pigment		
		- Vicosity 25.000 cP		
		Density 1.40 g/cm ³		
		- PH valve 8.8		
		- solid (105 deg C) 64 %/-		
		- odocer wet negligible, dry odourless		
		- non toxic		
		- slightly rough due to fibre content		
		- Aging more than 10 years performance		
		- 2 high density minimal wool of 50 mm thick supported by		
		steel bracket		
29	Fire Suppression	- Clean Agen	Edward, Fenwall, Fire Eater, Gemtex,	BY SPECIALIST
		- Inner Gas	Fire Eater, Kidde, Vigilant	BY SPECIALIST
30	Pressure Switch	Type electronic indicator	AEG, Honeywell, Siemens	BY SPECIALIST
		Pressure range : 0 - 30 kg/cm ²		