

Tabel Spesifikasi Teknis

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREC YANG DIPILIH KONTRAKTOR
PEKERJAAN STRUKTUR			
	Pekerjaan Tower Crane	• HUH : mengikuti elevasi bangunan • JIB : 60 meter	Lokal
	Pekerjaan Beton Struktur	• Beton Ready Mix mutu f'c 28 MPa untuk struktur bawah ; mutu f'c 25 MPa non fly ash untuk struktur atas dan mutu f'c 21 MPa untuk lisplang	Pangeran Beton Nusantara, Abadi Beton Perkasa, Medan Beton
		Spun Pile • Spun Pile Ø 600 mm • Mutu K500 / f'c 52 MPa • Gedung A Kelas Spun Pile - Momen Crack : 25 tm - Momen Ultimate : 45 tm - Daya Dukung Ijin Layan : 190.32 t • Gedung B Kelas Spun Pile - Momen Crack : 19 tm - Momen Ultimate : 28,5 tm - Daya Dukung Ijin Layan : 190.32 t • PDA = 2 x Daya Dukung Ijin Layan	Wika Beton, Jaya Sentrikon
		Bekisting • Bekisting multipleks tebal: 9 mm untuk kolom, balok, plat dan sloof • Pilecap: bekisting batako	Lokal
		• Paku kayu Ø5 - 12 mm	
		Baja Tulangan, mutu: • Ulir/Deform/Sirip: fy 420 MPa (BjTS 420 B warna merah) • Polos/Plain : fy 280 MPa (BjTP 280) • Semua Baja Tulangan harus sesuai SNI 2052:2017 dan ada logo SNI • Dilakukan uji Tarik, berat, dan diameter	Standar SNI 2052:2017
		• Wiremesh M8 - 150	Standar SNI 2052:2017
		Mechanical anchors	Hilti, Ramset,

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREC YANG DIPILIH KONTRAKTOR
	Pekerjaan Baja Konvensional	- Material composition: Steel, 5.8 grade, zinc-plated (min. 5 μm) - Material, corrosion: Steel, zinc-plated - Environmental conditions: Indoor, dry conditions - Profis: Yes	Mr. Safety
		Chemical anchors - Material composition: Epoxy adhesive - Tested/approved for diamond drilling: Yes - Profis: Yes - Storage and Transportation temperature - max.: 25°C - Base material condition: Dry, submerged, wet	Hilti, Ramset, Mr. Safety
		Angkur Baut Mutu Sesuai SNI 1729-2020 Koneksi terhadap beton - Angkur Baut Mutu Tinggi ASTM F1554 + Ring (Washer) tebal 5 mm Tipe-Ring yang dapat Ditekan Mutu ASTM F959 Sambungan antarbaja - Baut Mutu ASTM A325 - Mur Mutu ASTM A325 - Ring (Washer) Tipe-Ring yang dapat Ditekan Mutu ASTM F959	Lokal
		Baja Konvensional Mutu Sesuai SNI 1729-2020 - Mutu Bjp 41 - Lipped Chanel - IWF - H-Beam - Plat Rib - Plat Sambung - Plat plendes - Cap Plate - Cleat Plat - Gording dan Nok Lipped Channel - Jurai Double Lipped Channel - Dimensi sesuai dengan gambar perencanaan Pada Sambungan Las - Pengelasan dengan las <i>complete / full joint penetration</i> Mutu E7018 - Elektroda Las	Gunung Raja Paksi, Krakatau Steel, Lautan Steel

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		• Sagrod (Fy:240 MPa, Fu:380 MPa) • Tierod (Fy:240 MPa, Fu:380 MPa) • Trekstang (Fy:240 MPa, Fu:380 MPa) • Spanskrof Dimensi sesuai dengan gambar perencanaan	Lokal	
	Pekerjaan Usuk dan Reng Baja	• Mutu Hi-Ten G550, dibuktikan dengan Mill Test Certificate • ketebalan bahan material High Quality Product Zinalume 0,75 - 1 mili • Tegangan leleh minimum (minimum yield strength) : 550 MPa • Modulus elastisitas: 2.1 x 10⁵ MPa • Modulus geser: 8 x 10⁴ MPa • Kasau 75.70 BMT (±0.75 TCT) • Reng TS 35.40 BMT (±0.45 TCT) Kadar lapisan anti karat (zincalum coating) AZ100	Smartruss, Taso, Wintruss	
	Pekerjaan Angkur	Mechanical anchors • Material composition: Steel, 5.8 grade, zinc-plated (min. 5 µm) • Material, corrosion: Steel, zinc-plated • Environmental conditions: Indoor, dry conditions • Profis: Yes Dimensi sesuai dengan gambar kerja	Hilti, Mr. Safety, Ramset	
		Chemical anchors • Material composition: Epoxy adhesive • Tested/approved for diamond drilling: Yes • Profis: Yes • Storage and Transportation temperature - max. 25°C Base material condition: Dry, submerged, wet		
	Pekerjaan Dilatasi	Elastomeric Rubber tebal 50 mm Cairan Pengisi Dilatasi 2 L 100x100x8 mm Angkur Baut Ø 10 mm Koneksi las penuh	Lokal	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
	Pekerjaan Skylight	Kaca Tempered 10 mm	Mulia, Asahimas, Saint Gobain	
		Rangka : - Hollow Besi 100x100x3 - Besi Siku 50x50x5 mm Dimensi mengikuti gambar kerja perencana	Gunung Raja Paksi, Krakatau Steel, Lautan Steel	
		Back Mullion 100x50x2 mm	Aimax, Alexindo, YKK	
	Pekerjaan Waterproofing	Waterproofing dengan Cementitious coating (Area Groundtank, Area KM)		Ultrachem, Fosroc, Sika
		Berat jenis setelah pencampuran	Kurang lebih 1.5 Kg/dm ³	
		Kuat rekat (TS EN 14891)	≥ 1.0 N/mm ²	
		Crackbridging (TS EN 14891)	≥ 1.0 N/mm ² (+20°C) ≥ 1.0 N/mm ² (-20°C)	
		Capillart water absorption	< 0.10 Kg (m ² h ^{0.5})	
		Waterproofing poliuretan (Area Dak Atap)		
		Komposisi	Poliuretan	
		Temperatur Kerja	-30°C hingga +90°	
		Tingkat kekerasan shore A	60 (ASTM D 2240)	
		Kuat rekat dengan beton	>1.5 N/mm ² (ASTM D 903)	
		Crackbridging	(-10°C) minimum 2 mm (EOTA TR 008)	
		Vapor permeability	20 gr/m ² /gun (ISO 9932 - 91)	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL			MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Fire class material	B2 (DIN 4102-1)		
	Pekerjaan Screeding	Screeding		MU 445, GE 600, Sika floor level	
		Kawat Ayam		Lokal	
	Pekerjaan Waterstop	PVC Waterstop • Ketebalan ± 3 mm • Lebar ± 200 mm • Tensile Strength dan Ultimate Elongation sesuai ASTM D-412-97 • Stiffness sesuai ASTM D-747-93		Supranusa, Ultrachem, Fosroc, Sika	
PEKERJAAN ARSITEKTUR					
	Pekerjaan Beton Non Struktural	• Semen PC SNI 15-2049-2004		Semen Indonesia, Semen Padang, Semen Merah Putih	
		• Pasir SNI 03-6820-2002		Lokal	
		• Split SNI 03-2834-2000		Lokal	
		• Air		Lokal	
		Bekisting • Bekisting multiplek, tebal: 9 mm		Lokal	
		• Paku kayu Ø5 - 12 mm			
	Pekerjaan Pasangan Dinding	Bata Ringan • Dimensi: 600 x 200 x 100 mm • Panjang (L) 600 mm • Tinggi (H) 200 mm • Tebal (W) 100 mm		Wiyasa Jaya Perkasa, Bata Ringan Utama,	
		Mortar Instan • Pasangan/perekat • Plesteran • Acian		MU, Sika, Lemkra, Ultrachem	
	Pekerjaan Finishing Lantai dan Dinding	Homogeneous Tile • Homogeneous Tile, uk. 600 x 600 mm (polished) • Homogeneous Tile, uk. 300 x 600 mm (polished) • Homogeneous Tile, uk. 600 x 600 mm (unpolished)		Valentino, Granito, Niro, Indogres, Sun Power	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		- Homogeneous Tile Plint, uk. 100 x 600 mm - Stepnosing, uk. 60 x 600 mm dibevel Mutu permukaan: ISO 10545-2 Panjang, lebar, ketebalan: ISO 10545-2 Kelurusan sisi: ISO 10545-2 Kesikuan: ISO 10545-2 Type/seri sesuai petunjuk Konsultan Perencana/PPK/User	
		Wallpaper (Mushola)	Lokal
		Pengisi Naat	Sika, MU, Lemkra, Ultrachem
	Pekerjaan Kusen	Kusen Aluminium Aluminium Alloy 6063, harus asli (tidak terbuat dari bahan serap/sisa) Warna: putih Sistem Pewarnaan: Powder coating 60 mikron Koneksi kusen dengan dinding menggunakan Mechanical Anchor Ø 6 mm tiap jarak 600 mm Bracket U galvanis, tebal 2 mm dipasang perjarak 600 mm Kusen jendela, boven, dan pintu 35 x 70 x 1.1 mm Atau 3" Sekrup (screw) dan aksesoris pendukung lainnya sesuai rekomendasi pabrikan. Harus dikerjakan oleh aplikator yang ditunjuk pabrikan	Aimax, Alexindo, YKK, Superex
		Sealant - Non stain - Weather resistance - Ultraviolet and Ozone Resistance - Polyurethane	Dowseal, GE, Ika seal
	Pekerjaan Pintu,	Engineering Door	Lokal

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
	Jendela, dan Aksesoris	Flush Core (di dalamnya isi motif Honeycomb Paper) Spesifikasi: -Kelembaban bahan rangka daun pintu disyaratkan 12%-14%. -Raw material kayu meranti dengan mutu baik dan/atau setara, sudah di vacuum anti rayap. -Daun pintu dengan konstruksi kayu LVL Meranti dan lapisan PVC <i>sheet</i> di kedua sisi pintu dan sudah <i>waterproof</i> dan lapis anti rayap garansi 5 tahun. -Lem kayu (waterbase) yang bermutu baik. -Bahan Panel Daun Pintu -Plywood ketebalan 3 mm produk dalam negeri. -Semua permukaan rangka kayu harus diserut halus rata, lurus dan siku. -Pada sekeliling tepi daun pintu diberi Edging PVC 0.15 mm PVC sheet. -Frame menggunakan FJL (<i>Finger Joint Laminated</i>) dengan bahan <i>hard rubber wood</i>. -Finishing untuk permukaan Plywood menggunakan lapisan PVC laminated sheet Emboss DX ketebalan 0,15 mm, mutu terbaik -Warna ditentukan kemudian -Ukuran dan desain harus sesuai Gambar Kerja. -Aksesoris -Garansi 1 tahun -Aksesoris -Garansi 1 tahun	
		Pintu Shaft	Marks, Kuppe, Varia

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		• Door Frame : Ketebalan plate min 1,00 mm • Door Leaf : Ketebalan plate 0,5 mm • Insulation Honeycomb Paper • Lockset : Lockcase • Handle : Lever - Stainless Steel Solid • Hinges : Invisible Hinges • Cylinder : Cylinder Lockset Double	
		Pintu Aluminium • Kusen Aluminium • Door aluminium, tebal 1,1 - 1,3 mm • Dimensi : 35 x 70 mm/ setara 3 inchi • Hinge • Lever handle • Finishing powder coating Warna : putih	Alexindo, YKK, Superex
		Pintu Darurat • Daun Pintu: plat besi tebal 50 mm • Handle: Panic handle stainless steel • Insulating material: Honey comb • Dimensi: 1000 x 2100 mm • Lock core: Level B cylinder • Finishing: Powder coating • Garansi 5 tahun cat dan hardware	Marks, Kuppe, Varia
		Pintu Besi • Rangka Kusen : Lipped Channel 150x50x20x2.3 mm • Rangka Daun Pintu : Hollow Besi 40x40x1.2 mm • Plat Besi Double tebal 1.2 mm • Dimensi Daun Pintu : 800 x 900 mm • Handle : Pipa BS Ø 1" tebal 1.6 mm • Finishing : Zinc Chromate & Cat	Custom
		Automatic Sliding Door (Sliding Type) • Capacity : 100 kg x 2 wing	Tormax, Toratek, Kend, Dorma

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		- Accessories : control unit, control panel, lock electric, guide rail, roller, anti lift, motor unit. - Test according to DIN 18650, EN 60355-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	
		Aksesoris daun pintu - Engsel - Pull handle - Pull plate - Door closer - Flush bolt - Rel Sliding - Lock set & Crescent Lock - Aksesoris daun jendela - Friction stay top hung: 10" - Casement handle: Putih - Kapasitas sesuai gambar kerja	Dekkson, Kenari Djaja
	Pekerjaan Kaca	- Kaca Bening - Kaca Tinted Dark Grey - Syarat mutu sesuai dengan SNI 15-0047-2005 tentang kaca lembaran - Dimensi dan jenis kaca yang digunakan sesuai dengan gambar kerja	Mulia, Asahimas, Saint Gobain
	Pekerjaan Partisi	Partisi Kaca Kaca Bening : 10 mm	Mulia, Asahimas, Saint Gobain
		Partisi Geser - Akustik Board 12 mm (perforated) - Akustik Board 12 mm (polos) - Besi L : 50.50 mm (Finishing Zinchromate) - Bracket - Hanger	Aplus, Jayaboard, Knauf

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Insulasi 60kg/m ³ tebal 65 mm	Rockwool, CSR	
	Pekerjaan Backdrop Lobby	Plywood tebal 18 mm	Lokal	
		Identitas Ruang Lobby • Identitas ditempatkan sesuai tampak • Menggunakan bahan plat stainless steel tebal 0.8 mm • Jenis teks Arial Black • Embose 30 mm	Lokal	
		Finishing HPL motif serat kayu terang dan motif serat batu Tebal 0.7 • Resistance to immersion in boiling water • Mass increase : 13.0 • Thickness increase : 13.0 • Dimensional stability at deviated temperature • Longitudinal : 0.675 • Transverse : 1.17 Motif sesuai gambar	Carta, Taco, Greenlam	
		Hollow Alumunium 40x40x1 mm	Lokal	
		• Hollow Besi 40x40x1.2 mm • Besi siku 40x40x4 mm	Gunung Raja Paksi, Krakatau Steel	
		Finishing Dinding : Cat texture	Nippon, Mowilex, TOA	
		Rangka • Hollow Besi 40x40x1.2 mm • Siku Besi 40x40x4 mm	Gunung Raja Paksi, Krakatau Steel	
	Pekerjaan Dinding Peredam Suara	Mekanikal Angkur Ø 10 mm	Dynabolt, Fischer, Ramset	
		Plywood : 18 mm	Lokal	
		Insulasi density 80 kg/m ³	Rockwool, CSR	
		Karpet Peredam	Tajima, DIM, Rainbow	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
	Pekerjaan Plafond	Rangka plafond metal furring ukuran 600 x 1200 mm • Connector • Ceilling batten, tebal: 0.45 mm (TCT) • Top cross rail, tebal 0.45 mm (TCT) • Suspension clip • Suspension bracket • Hanger galvanis Ø 4 mm	Aplus, Jayaboard, Knauf
		• Hanger: besi Ø 4 mm	Master Steel, Krakatau Steel, Hanil
		• Plafond gypsum, tebal 9 mm • Panel akustik perforated	Aplus, Jayaboard, Knauff
		• Compound gypsum	Aplus, Jayaboard, Knauff
		List plafond shadow line • Bahan: Galvanized • Tebal: 0.4 mm (BMT) • Tinggi: 10 mm • Lebar: 35 mm	Aplus, Jayaboard, Knauff
		Perkuatan Plafon • Lipped Channel 150 x 50 x 20 x 2.3 mm • Lipped Channel 100 x 50 x 20 x 2.3 mm • Plat besi 4 mm • Plat besi 8 mm • Dilas penuh dengan mutu E7018	Gunung Raja Paksi, Krakatau Steel, Lautan Steel
		• Plafond GRC 4mm (KM/WC, tritisan, tempat wudhu)	GRC Board, Nusa Board, Royal Board
	Pekerjaan Pengecatan	• Cat Dasar Alkali Resist	Jotun, Mowilex,
		• Cat dinding dalam, plafond interior,:	Nippon

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		• Akrilik termodifikasi, cat berbahan dasar air/waterbased, rendah VOC, bebas APEO dan bahan berbahaya • Cat dinding luar, plafond ekterior, lisplank: • Cat Weather resistance/perlindungan terhadap cuaca, 100% cat akrilik, cat berbahan dasar air/waterbased, perlindungan terhadap UV, anti Jamur, menurunkan temperature dengan merefleksikan sinar matahari menjauh dan menghentikan pembentukan panas. Performa warna 8 tahun • Cat besi anti karat • Cat enamel/minyak berbahan dasar alkyd, anti-korosi, low-odour, anti jamur, 100% bebas timbal & mercury • Cat Tekstur 1) Semua pekerjaan dikerjakan oleh aplikator yang ditunjuk oleh principle. 2) Sebelum melaksanakan pekerjaan pengecatan, kontraktor harus membuat <i>mock up</i> terlebih dahulu dengan media minimal ukuran (1 x 1) m • Warna/tekstur harus disetujui PPK/Tim Teknis/<i>Owner</i>/Konsultan Manajemen Konstruksi/Konsultan Perencana dengan dibuatkan Berita Acara 1) Permukaan Interior Plesteran, Beton, Gypsum, Partisi: - Cat Dasar : 1 (satu) lapis <i>water-based sealer</i>. - Cat Akhir : 2 (dua) lapisan.	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		2) Permukaan Eksterior Pelesteran, Beton: - Cat Dasar : 1 (satu) lapis <i>water-based sealer</i>. - Cat Akhir : 2 (dua) lapisan khusus eksterior. 3) Permukaan Besi / Baja: - Cat Dasar : 2 (satu) lapis <i>solvent-based anti-corrosive</i> - Undercoat : 1 (satu) lapis <i>undercoat</i>. • Cat Akhir: 2 (dua) lapisan <i>high quality solvent-based high quality gloss finish</i>. Cat Marka, Parkir Warna sesuai dengan gambarkerja Hasil akhir non reflektif • Semua pekerjaan dikerjakan oleh aplikator yang berpengalaman. • Sebelum melaksanakan pekerjaan pengecatan, kontraktor harus membuat <i>mock up</i> terlebih dahulu dengan media minimal ukuran (1 x 1) m • Warna/tekstur harus disetujui PPK/Tim Teknis/ <i>Owner</i>/Konsultan Manajemen Konstruksi/Konsultan Perencana dengan dibuatkan Berita Acara • Garansi cat sesuai pablikan/aplikator	
	Pekerjaan Railing	• Pipa Stainless Steel Ø1" Tebal 1.2 mm • Pipa Stainless Steel Ø2" Tebal 1,2 mm • Pipa Stainless Steel Ø ½" Tebal 1.2 mm • Plat Stainlees 3 mm	Baja Nusantara, Bluestar, Bakrie

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Bahan stainless steel SS201 (Tiang, Baut, Plendes & Aksesories) Finishing mirror(kilap) dan anti karat		
		• Pipa BS Ø2" Tebal 1.6 mm • Pipa BS Ø1/2" Tebal 1.6 mm • Endpipe Ø2" • Plat Besi 3 mm Pipa BS finishing zinchromate + cat besi	Spindo, Krakatau Steel, Bakri	
	Pekerjaan Fasad	GRC Cetak 10 mm	GRC Board, Nusa Board, Royal Board	
		Rangka Siku Besi 50x50x3 mm Plat Besi 100x100x3 mm Lipped Channel 100x50x20x2.3 mm	Gunung Raja Paksi, Krakatau Steel, Lautan Steel	
	Pekerjaan Logo & Identitas	Identitas Ruangan • Identitas ditempatkan sesuai tampak • Menggunakan bahan Galvalum Tebal 0.8 mm • Jenis teks Copperplate Gothic Bold • Finishing cat • Embose 20 mm	Custom	
		Identitas Gedung • Identitas gedung ditempatkan sesuai tampak • Menggunakan bahan Acrylic 3 mm • Lapis Stiker Oracal warna sesuai logo • Jenis teks menyesuaikan logo • Embose 200 mm • Didesain menyala menggunakan LED Strip		
	Pekerjaan Sealant	Sealant	Dowseal, GE, Ika Seal	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		• Netral sealant ISO 14001 dan ISO 9001 • Non Acid		
PEKERJAAN ELEKTRIKAL				
	Pekerjaan Power House	Travo Distribusi 630kVA 24kV - 400V DYn5 3Phasa 50Hz ONAN, Proteksi: Integrated Safety Device u/ No. 01 + Plug in bushing 50 mm ² Note: winding Al-Al	Trafindo, Bambang Djaja, Starlite	
		Ducting Exhaust Plat BJLS 0,6 Rangka Besi Siku 50 x 50 x 5 mm	Lokal	
		Weekly Tank 1500 L	Lokal	
		Ladder Tray 300 x 100 mm	Saka, Tri Abadi, Three Star	
	Pekerjaan Panel Listrik	• Box panel tebal plat /BMT (Base Material Thickness): 1.5 mm + 0.3 mm powder coating. • Floor Standing : Plat Thickness 2mm • Wall Mounted Plat : Thickness 1,8mm dan 1,5mm • Finishing powder coating RAL 7032	Lokal	
		Breaker • MCB • ACB • MCCB • Contactor Standard IEC/EN 60898-1 PUIL 2011 atau yang terbaru Karakteristik mengikuti Gambar Kerja	Schneider, Terasaki, ABB	
		Indicator Lamp Fuse Lamp 2A		
		Digital Power Meter 2220	Mikro, Schneider, ABB	
		Incoming Cubicle type Cubicle lengkap dengan :	Schneider, ABB	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		- Switch Cubicle (LBS-SF6) 24kV, 16kA, 630 A - Voltage Indicators 3 Pcs - Busbar 630 A 3 unit - Heater 50 W, 220 VAC - CIT Operating Mechanism Outgoing Cubicle type Cubicle lengkap dengan : - Fluarc SF1 Circuit Breaker 7.2kV ; 16kA ; 630 A - Current Transformator - Voltage Indicators 3 Pcs - Busbar 630A 3 unit - Heater 50 W, 220 VAC - Shunt Trip 220 VAC 50 Hz - Disconnecter & Earthing Switch with SF6 gas Technology - RI circuit breaker & CS disconnecter operating Mechanism - Relay proteksi Easergy P3U20 - UPS Lightning Arrester GAM2LA - SM6 type Cubicle lengkap dengan : - Casing Cubicle 24 kV - Busbar 630A 3 buah - Aksesoris	
		Digital CT	Schneider, Terasaki, ABB
	Pekerjaan Instalasi Listrik	• NYM (300/500 V) - SNI 04-6629.4/IEC 60332-1 • NYY (0.6/1 kV) - SNI IEC 60502-1 : 2009 • NYA (450/750 V) - SNI 04-6629.3 : 2006 • FRC (0.6/1kV)	Supreme, Sumi kabel, Jembo

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		- SNI IEC 60502-1 : 2009 • N2XSEbY • N2XSY • NYFGbY • dll. SNI IEC 60502-1 : 2009 Dimensi mengikuti gambar		
		Conduit (PVC High Impact Ø 20 mm) • Standards IEC 61386-1 and IEC 61386-21	Legrand, Westpex, Boss	
	Pekerjaan Kabel Tray	Tebal Plat BMT (<i>Base Material Thickness</i>) 1.5 mm + Hot dip Galvanized 0.3 mm • Kabel tray • Tee tray • Elbow tray • Kabel ladder Kabel Tray/ladder untuk arus kuat dan lemah harus dipisah	Delta Jaya Engineering, Saka, Tri Abadi, Three Star	
	Pekerjaan Penerangan dan Daya	• LED Panel 600 x 600 mm 40 W 6500K • Downlight Slim Inbow LED 12 W 6500K • Downlight Slim Inbow LED 12 W 6500K + Nicad Baterai • Downlight Slim Inbow LED 6 W 6500K • Downlight Slim Outbow LED 11 W 6500K • Downlight Slim Outbow LED 11 W 6500K + Nicad Baterai • Exit LED W c/w Baterai	Panasonic, Opplle, Philips	
		• Saklar Tunggal • Saklar Tukar Tunggal • Saklar Tukar Ganda • Saklar Ganda • Kotak Kontak Dinding Single 16A	Schneider, Panasonic, Legrand	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Kotak Kontak Lantai Single 10A	
		Timer 24 Jam Voltase : 100-240 VAC, 100-125 VDC Range Time : 1.2s-300h 8 kaki 5 Ampere	Omron, Schneider, Theben
		Conduit (PVC High Impact Ø 20 mm) Standards IEC 61386-1 and IEC 61386-21	Legrand, Westpex, Boss
	Pekerjaan Analog CCTV	Dome IP Camera 4 MP (2560x1440) 2.8 mm - Power : 12 VDC - Dual Stream - Digital WDR (Wide Dynamic Range) 3D DNR (Diginatl Noise Reduction)	Panasonic, HIK Vision, Honey Well
		Bullet Fixed IP Camera 4MP (2560x1440) - DC12V & PoE 3D DNR (Digital Noise Reduction) - IR Range 30	Panasonic, HIK Vision, Honey Well
		CCTV Monitor LED 43" Digital, Full HD, HDMI	Samsung, Sony, LG
		Network Video Recorder (NVR) System 32 chanel	Panasaic, HIK Vision, Honey Well
		OTB (Optical Termination Box)	Comscope, Belden, LS cable
		Hard disk 3.5", 4TB SATA Purple NV Surveillance	Seagate, Toshiba
		Instalasi CCTV - Kabel UTP Cat.6 - FO singlemode 2 core - FO singlemode 12 core	Belden, LS Cable, Comscope
		Conduit (PVC High Impact Ø 20 mm) Standards IEC 61386 - 1 and IEC 61386 - 21	Legrand, Westpex, Boss

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		• UPS 1200 VA/220 Vac/50 Hz • UPS 2000 VA/220 Vac/50 Hz	Eaton, Socomec, Laplace	
	Pekerjaan Rack	Wallmount rack 6U • Tipe : Single door wallmount rack • Dimensi : 450 x 600 x 365 mm • Include : ○ Glass front door & 2 side door with lock ○ 1 Unit Horizontal PDU 6 outlet with switch ○ 1 Unit single fan 220 VAC ○ 1 pc top brush panel ○ 4 pcs dynabolt 88 mm ○ 20 set M06 (cagenuts & screws)	Indorack, ABBA, Samson	
		Wallmount rack 8U • Tipe : Single door wallmount rack • Dimensi : 450 x 600 x 455 mm • Include : ○ Glass front door & 2 side door with lock ○ 1 Unit Horizontal PDU 6 outlet with switch ○ 1 Unit single fan 220 VAC ○ 1 pc top brush panel ○ 4 pcs dynabolt 88 mm ○ 20 set M06 (cagenuts & screws)		
		Standing rack 32 U • Tipe : Standing perforated door • Dimensi : 600 x 600 x 1620 mm • Weight : ± 79 kg • Include : ○ Perforated front door, steel rear door and 2 side door with lock ○ 1 Unit horizontal PDU 8 outlet with switch ○ 1 Unit bracket fan modular with 2		

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		fan 1 pc fixed shelf 1 pc top brush panel 1 set cable ring 1 set adjustable foot of 4 1 set castor of 4 50 set cagenuts & screws		
		Cabinet Rack Tipe : 1 meter Universal equaipmet rack Dimensi : 152 x 520 x 1016 mm Weight : ± 9 kg		
	Pekerjaan Instalasi LAN	Switch - Switch Managedable 8-Port PoE - Switch Ethernet 16-Port + SFP 10G 2-Port - Switch Ethernet 48-Port + SFP 10G 2-Port - Switch CCTV 8-Port PoE - Switch CCTV 16-Port PoE Disertai sertifikat COO	Ubiquiti, Mikrotik, Cisco, Ruckus	
		Core Switch Switch Managedable 24 Port POE, dengan spesifikasi : (24) 10 Gbe, POE + and 24v passive PoE RJ45 ports (2) 10G SFP 24 ports 400W total PoE supply	Ubiquiti, Mikrotik, Cisco, Ruckus	
		Wireless Controller - Wireless Controller License - Rack Mount Tray - Wireless Controller Power Supply - AC Power Cord, Type C5, Europe - Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment Disertai setifikat COO	Ubiquiti, Mikrotik, Cisco, Ruckus	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREC YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Access point (wifi) • Untuk Kelas : U6-IW • Untuk Selasar : U6-Pro • 802.11ac wave 1 wifi technology • 5 GHz (3x3 MIMO) band with a 1.3 Gbps throughput rate • 2.4 GHz (802.11n) band with a 450 Mbps throughput rate • Powered with 802.3af PoE (2) GbE RJ45 ports • Sebelum dikerjakan harus berkoordinasi terlebih dahulu dengan tim IT STMM untuk memastikan spesifikasi terupdate yang dibutuhkan. • Disertai sertifikat COO	Ubiquiti, Mikrotik, Cisco, Ruckus
		Connector RJ45	Belden, Comscope, LS Cable
		Pipa Conduit & Sock Ø 20 mm	Legrand, Westpex, Boss
		Wall Outlet RJ 45 Floor outlet RJ 45	Scheider, Panasonic
		Koneksi antar lantai dan tarikan ke Gedung eksisting menggunakan kabel FO single mode 12 core Koneksi antar peralatan menggunakan kabel UTP Cat 6	Belden, LS Cable, Comscope
		Material Bantu (Klem, Support, Fisher, Baut, dll)	Lokal
	Pekerjaan Telepon	Wall Outlet Telepon RJ-45	Panasonic, Schneider, Legrand, LS Cable
		IP PBX 16 ext 8 line	Yealink, Yeastar, Panasonic

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Instalasi Telephone, • Kabel UTP Cat.6 • FO single mode 12 core • FO single mode 2 core	Belden, Comscope, LS Cable	
		Conduit (PVC High Impact Ø 20 mm)	Legrand, Westpex, Boss, Power	
	Pekerjaan Tata Suara	Multimedia player • Power Source 220-240V AC, 50/60 Hz • Power Consumption 15 W • CD Frequency Response Hz, 3 dB • Tuner Receiving Frequency MHz (50 kHz step) • Audio Input FM 75 ohms unbalanced antenna terminals, USB port for memory stick (support up to 32GB), SD/MMC card slot (support up to 32GB) • Audio Output RCA audio output for FM L and R channels, RCA audio output for CD L and R channels, RCA audio output for PRIORITY L and R channels • Channels of Memory Tuner 30 channels in total for FM broadcasts • Indicators CD Player: LED, Tuner FM: LED • Operating Temperature 0C to 40C • Finish Front Panel: Steel Plate, black color. Case: Steel Plate, black color • Dimensions 482 (W) x 44 (H) x 250 (D) mm • Weight 3.6 kg (without accessories) • Accessories AC Power Cord, FM Radio Antenna, Remote Control and Removable Mounting Brackets x 2pc	TOA, Bosch, Honey well	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Paging Microphone Type : Moving coil microphone Directivity : Unidirectional Rated Impedance : 600 Ω unbalanced Rated Sensitivity : -50dB (1kHz 0dB=1V/Pa)	Toa, Panasonic, Honey well	
		Ceiling Speaker 6 W • 6 W dapat setting 3 Watt • Sensitivity 90 dB (1 W, 1 m) (500 Hz - 5 kHz, pink noise) • Frequency Response 55 Hz - 18 kHz (peak -20 dB) • Speaker Component 12 cm (5") cone-type	Toa, Panasonic, Honey well	
		Wall Speaker 6 W Rated Input Selection/Impedance : 6 W, 8 Ω , Frequency Response : 100 ~ 12,000 Hz Sound Pressure Level (1W/1m) : 90dB Speaker Components : 12cm Water Protection : IPX4 External Dimensions (WxHxD) : 196 x 290 x 150 mm Weight : 2.5 kg	Toa, Panasonic, Honey well	
		Mixer Power Amplifier 240W • 240 W - Power Source: 220-240V AC (H version) or 24-30V DC - Rated Output: 240W - Power Consumption: 240 W (AC operation at rated output). 238 W (AC operation at rated output). 15A (DC operation at rated output). - Frequency Response: 50 - 20.000 Hz (+3 dB)	TOA, Panasonic, Honey well	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		- Distortion: Under 1% at 1kHz, 1/3 rated power - Input: Line in 1-2: 0dB*, 10 k ohms, balanced, screw terminal input. - Tone control : Bass +/- 10dB, treble +/- 10 dB at 10 Kohms - Output: Speaker out: Balanced (floating). High impedance: 42 ohms (100V), 21 ohms (70V). Low impedance: 4 ohms (31V); Rec. Out: loop out 0dB*, 10K ohms, balanced, screw terminal.	
		Mixer Pre Amplifier • 16 inputs : up to 12 XLR dan 4 stereo • Dual built-in digital effect processors • 8 mono inputs have built-in, single knob compression • 9-band stereo digital graphic EQ Maximizer circuit to enhance stereo output	Toa, Panasonic, Honey well
		Selector Switch 10 Zone • Voltage Source: 24V DC • Current Consumption: 0.4 A DC • Control switch: 10 individual speaker selector switch • Input: 10 Inputs Zone, 1 Emergency Override • Outputs: 10 Outputs Zone, each output max. 480W • Material: Finish • Front Panel: Aluminum Hair Line • Etching Black • Case: Steel Plate, Painting Black	Toa, Panasonic, Honey well
		Attenuator • Input Capacity : 30W • Material : ABS Resin	Toa, Panasonic, Honey well

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		UPS 2000 VA/220 Vac/50 Hz	Eaton, Socomec, Laplace	
		Instalasi Speaker NYMHY 2 X 1.5 mm ²	Supreme, Sumi Kabel, Jembo	
		Conduit (PVC High Impact Ø 20 mm)	Legrand, Westpex, Boss	
	Pekerjaan Fire Alarm	Installation Material : FRC 2 x 1.5 mm ²	Pyrotec, Radox, Sumi Cable	
		Installation Annunciator, MCFA, TBFA Material : Kebal AWG 16 TSP	Supreme, Kabelindo, Sumi Kabel	
		<i>Conduit (PVC High Impact Ø 20 mm)</i> • Standards IEC 61386-1 and IEC 61386-21	Legrand, Westpex, Boss	
		Master Control Fire Alarm (MCFA) Addressable • Kapasitas 1 loop • Power Supply & Battery 2x12 VDC, 12 AH • LCD Display	Fike, Fenwall, Onfire	
		Terminal Box Fire Alarm • Material : Steel Plate • Finishing : RED Powder Coating • Ketebalan Plat : 1,2 mm • Dimension : 30 x 20 x 8 mm		
		Smoke Detector dan Heat Detector • Konvensional • Tegangan Kerja : 16.5 - 27.5 VDC • Standby current : 350µA		
		Manual Call Point lengkap dengan back box • Multitone Strobe lengkap dengan back box • Alarm Signal Module • Monitor Module • Relay Module		
		Indikator Lamp		

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		End of Line Alarm Bell Annunciator 10 Zone Control Module Manual Module Zone Module Fire Alarm setelah terpasang harus diuji/test commissioning dan mendapatkan izin dari Disnaker setempat		
	Pekerjaan Pressurized Fan	• Axial Fan 28" 10655 CFM • Static Pressure: 255 Pa Inverter/VSD 4kW Spring isolator NSV	Panasonic, Conexa, KDK	
	Pekerjaan Proteksi Petir	• Air terminal Early Streamer Emmission (ESE) technology • Radius Proteksi Sistem 150 m	Kurn, EF, Fiking	
		• Down conductor: NYY 1 x 70mm²	Supreme, Kabelindo, Jembo	
		• Conduit Pipa PVC 1" AW Class	Rucika, Wavin, Power	
		• Galvanize pipe Ø2-1/2"	Spindo, Bakrie, PII	
		• grounding rod Ø 5, 8" lengkap dengan coupling • Splitzen tembaga murni 3, 4" (bukan lapisan) untuk ground rod	Lokal	
		Dilengkapi lampu halangan (<i>obstacle light</i>) warna merah menyala tetap (steady) dibagian puncak bangunan gedung		
		Penangkal petir setelah terpasang harus diuji/test <i>commisioning</i> dan mendapat izin dari Disnaker setempat		

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Grounding maksimal 2 ohm		
	Pekerjaan PJU	Lampu PJU single LED 70 W 6500K	Philips, Panasonic, Opple	
		1 unit Tiang lampu PJU - Pipa tiang octogonal pole, tinggi 9 m	Lokal	
		Plat Rib tebal 8 mm Plat Plendes 16 mm	Gunung Raja Paksi, Krakatau Steel, Lautan Steel	
PEKERJAAN MEKANIKAL				
	Pekerjaan Instalasi Plumbing	• Pipa Air Bersih , Pipa Air Kotor, Air Bekas, Pipa air hujan menggunakan Pipa AW Class	Rucika, Vinilon, Power	
		• Pipa Vent menggunakan PVC D Class		
		• Material Bantu (Klem,Support, Fisher, Baut, dll) • Perlengkapan (Fitting, Sealtape, dll)	Lokal	
	Pekerjaan Pompa Air	Pompa Transfer Air Bersih Kapasitas: 145 LPM Total head : 45 m Inlet/Outlet: Ø 1 ½ “ Sistem: Otomatis On/Off Pompa Booster Kapasitas :2 x 120 LPM Total Head : 12 m Inlet/outlet : Ø 1 ¼“ Sistem : Otomatis On/Off Pompa Submersible Capacity : 380 L / Menit Head : 100 Meter Inlet/outlet : Ø 2” Sistem: Otomatis On/Off	Grundfos, Versa, Wilo	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
	Pekerjaan Sistem Tata Udara	AC utama Gedung menggunakan Multi Sistem Refrigerant R410A	Panasonic, LG, Samsung
		Indoor Unit AC Wall Mounted: + wireless remote	
		Indoor Unit Ceiling 4 Way Cassette + Wired remote control	
		Indoor AC Ducting Low static, Middle static, High static menyesuaikan kapasitas pabrikan	
		Karet Elastamerik untuk peredam getaran tumpuan outdoor ac	lokal
		Pipa Drain AC PVC AW Class	Rucika, Wavin, Power
		Pipa Refrigerant ASTM B280	Denji, Crane, Kembla
		Kabel transmisi (navigation controller) AWG 16 TSP	Commscope, Belden USA, LS Cable
		Pekerjaan tata udara mensyaratkan durat dukungan dari <i>principle</i>	
		Ducting PIR TDI Duct Foam Panel density +/-52 Kg/m ³ Tebal: 20mm Lengkap dengan aksesorisnya sesuai rekomendasi pabrikan/aplikator	TD, TDI
		• Flexibel duct • Return Air Grille • Suplly Air Diffuser Material : AlumuniumD	Lokal
		Insulasi • Temperature range -200°C ~ +116°C • Thermal conductivity of ≤ 0.034 W/(m.K) at 0°C and ≤ 0.036 W/(m.K) at 24°C when measured according to	Armaflex, Aeroflex, Thermaflex

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		ASTM C 177, ASTM C 518 or EN ISO 8497 Ukuran menyesuaikan diameter pipa refrigerant		
		- Material bantu (Klem,Support, Fisher, Baut, dll) - Perlengkapan (Fitting, Sealtape, dll)	Lokal	
	Pekerjaan Saniter	Kran Ø ½" Kloset duduk + accessories Kloset duduk difabel + accessories Jet washer + valve Wastafel dinding + accessories + Kran Wastafel Meja + Accessoris + kran Urinoir + accessories Sekat Urinoir Stainless steel pipe handle Floor drain stainless steel Ø3" Cermin tebal 5 mm	Toto, Triliunware, Kohler, Roca	
		Roofdrain Ø 3" Stainless steel 304	Trilliunware, San ei, Germany, Lokal	
		Clean Out	San ei, Vna, Vone	
		Cermin 5 mm + bracket	Lokal	
		- Rooftank bahan Stainless steel + kaki - Water level control - kapasitas 2000 Liter	Penguin, Tirta, Profil	
	Pekerjaan Proteksi Kebakaran	Hydrant Box : - Dimensi : 950 x 660 x 200 mm - Material : Mild steel plate Fire Hose : - Size : 1.5" 30m - Working preesure : 16 bar - Bursting preesure : 52,8 bar Hose Rack - Size : 1.5"	Ocean Fire, Onefire, Hooseki	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		• Material : Brass • Comb: 23 • Finishing: Chrome Nozzle : • Size : 1.5" • Material : Cooper Alloy Hydrant Valve : • Size : 1.5" ; 2.5" • Class : 10 K, 16 K, 20 K	
		Hydrant Pillar : • Inlet : 4" Flange • Working pressure : 20 bar • Test Pressure : 40 bar • Couple: Machino Siamese Connection : • Size Inlet : 4" (100 mm) • Size Outlet : 2 x 2 ½ " • Connecting Coupling : Machino & VDH • Couple: Machino • Material: Cast Iron	Ocean Fire, Onefire, Hooseki
		Pressure Gauge 300 psi ; 600 psi	Yamamoto, Ashcroft
		Pekerjaan Instalasi Pemipaan • Pipa menggunakan Black Steel Pipe (BSP), Sch.40 ASTM A53 • Diameter 250 mm (Header c/w Support, Fitting, Zinkrhomate, Cat) • Untuk Pipa ukuran 50 mm ke atas digunakan type grooved joint Dan atau dimensi lainnya sesuai dengan gambar perencanaan	Spindo, Bakrie, PII
		Sprinkler Head • ½" NPT • Type: Pendent (untuk ruangan yang menggunakan plafond) dan	Ocean Fire, Tyco, Victaulic, Onefire

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Upright (untuk ruangan ekspos / tanpa planfond), Recessed Mounting • K factor : 5.6 • Glass Bulb temperature setting : ± 68 derajat Celcius • Material : Chrome	
		Alarm Check Valve • Trim Set • Water Motor Alarm • Retard Chamber • Pressure Switch • Diameter : 1", 2" dan 6"	Hooseki, Tyco, Victaulic, Onefire
		Butterfly Valve • Tekanan Kerja: 300 psig • Body Material : Ductile Iron • Disc : Ductile Iron, EPDM encapsulated	BMI, Kitazawa, Mico, Fivalco
		Ball Valve • Tekanan kerja: 300 psig • Material : Bronze	TRK Valves, BMI, Kitazawa, Mico, Fivalco
		Pressure Switch • Pressure Switch yang digunakan adalah sebagai berikut : Working Pressure : 250 psig	Victaulic, Tyco, VPG, Potter Electric
		Flow Switch • Flow Switch yang digunakan adalah sebagai berikut : Working Pressure : 450 psig	Victaulic, Toyo, Fivalco, Kitz, Riser
		Test & Drain Valve • Tekanan Kerja maksimum : 175 psig • Material : Cast iron dengan dua lensa glass pada body • Dilengkapi dengan dual ball valve dan K 5.6 test orifice	Victaulic, Toyo, Fivalco, Kitz, Riser

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Automatic Air Vent	Vitaulic, Toyo, Fivalco, Kitz, Riser	
		Flow Meter - Type : Venturi - Tekanan Kerja : 275 psig (19 bar)	Vitaulic, Toyo, Fivalco, Kitz, Riser	
		Pressure Fan - Tipe : Axial - Diameter : 800 mm - Motor : 4 kw - Supply : 415/3/50 (V/Ph/Hz)	Panasonic, Conexa, KDK	
		Instalasi Drain Sprinkler - Pipa Black Steel Sch. 40 ASTM A53 - Cat : Merah, RAL 3000 Dimensi sesuai gambar	Spindo, Bakrie, PII	
		Thermatic fire extinguisher 5 kg hallon sprinkler	Ocean Fire, Servvo, Endless Safe	
		Instalasi menggunakan pipa black steel sch. 40 (Header c/w Support, Fitting, Zinchromate, Cat)	Spindo, Bakrie, Krakatau Steel	
	Pekerjaan Sewage Treatment Plant	STP 20m³ Including : - Separaton Chamber - Anaerobic Contact Media 1st (HDPE+FRP Support) - Pipa Equalisasi (PVC AW) - Aerobic Contact Media PE +FRP Support) - Air Fan Diffuser - Airlift pipe (FRP fiberglass) - Disinfectant (FRP fiberglass) - Wire ropes+clamp (pengikat tangka) - galvanized - Control panel	Lokal	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Blower: • Aeration Blower (150 L/Min x 100W) • Airlift Blower (150 L/min x 100 W) Discharge Pump: • Submersible effluent pump (2 unit) • Float Switch (3set) Material for installation: • Piping material PVC class AW • Fitting PVC Class AW • PVC Class AW for protection • Electrical cable		
	Pekerjaan Exhaust Fan	Exhaust fan Sirocco 10" 180 CHM Exhaust Air Grille 200x200 mm Dimensi dan kapasitas mengikuti gambar kerja	Panasonic, Conexa, KDK	
		Material Bantu (Klem, Support, Fisher, Baut, dll) Perlengkapan (Fitting, Sealtape, dll)	Lokal	
	Pekerjaan Lift	Passanger Elevator Capacity (kg) : 1000 • Speed : 1 MPS • Control Type : VVVF • Floor/stop : 6/6 • Door Operation : Center Opening • Operation : Duplex • Machine Room • Stabilizer Include test com dan SLO dari Disnaker setempat dikerjakan oleh aplikator yang ditunjuk pabrikan Include ARD, MRL, CCTV Cable, Earthquake Divice	Volkslift, Otis, Hyundai	
	Pekerjaan APAR	• Portable Fire Extinguisher Dry Chemical Agent, kelas ABC: 3.5 kg	Ocean Fire, Yamato,	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL	MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Onefire	
PEKERJAAN LANSEKAP			
	Pekerjaan Saluran	• Saluran U-Ditch 500x500x1200 mm • Box culvert 500x500x1200 mm • Cover U-ditch 640 mutu 350 kg/cm² • Beton mutu K-350 • Menggunakan semen type 1 • Metode produksi : wetcast • Mutu Besi Wire Rod U 50 • Sistem Sambungan BC U-ditch adalah But Joint • Beban Gandar : 5 Ton	Lokal
	Pekerjaan Softscape	• Rumput Gajah Mini • Pohon Eksiting • Pohon Kerai Payung • Pohon Palem Kuning • Tanaman Ekor Kuda • Tanaman Calathea Lutea • Bunga Bakung Putih	Lokal
	Pekerjaan Hardscape	• Paving K300	Lokal
	Pekerjaan Aspal	• Laston AC-WC Tebal 40 mm • Laston AC-BC Tebal 60 mm • LPA Kelas A Tebal 400 mm • Tanah Distabilisasi 160 mm • Lapis perekat aspal cair/emulsi	Lokal
		• Wiremesh M8-150	Lokal