TABEL SPESIFIKASI TEKNIS BLK BATAM

Perhitungan Volume

NO	PEKERJAAN	DESKRIPSI	
1	Pekerjaan Sipil / Struktur	Kolom	: Dihitung penuh tidak dikurangi balok dan plat
		Balok	: Panjang dihitung bersih, dikurangi kolom dan tebal plat
		Plat	: Luas dikurangi void dan kolom
		Galian	: Dihitung berdasarkan gambar dengan acuan dimensi dan tinggi elevasi yang direncanakan
		Berat besi	: Berat besi saat perencanaan dihitung berdasarkan SNI, saat pelaksanaan dihitung berdasarkan hasil laboratorium yang ditunjuk
2	Pekerjaan Arsitektur	Finishing lantai	: Luas dihitung bersih batas dinding dalam
		Finishing plafond	: Luas dihitung bersih batas dinding dalam.
		Pasangan bata	: Panjang pasangan dihitung bersih dikurangi kolom struktur, luas kusen dan kolom non struktur.
		Volume acian	: Volume dinding bersih dikurangi dikurangi homogeneous tile/keramik dinding

Tabel Spesifikasi Teknis

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
PEKERJAAN STRUKTUR / SIPIL				
	Pekerjaan Beton Struktur	Beton Ready Mix Mutu f'c 25 MPa Tidak diperkenankan menambahkan 'bahan tambah' mineral fly ash/abu terbang ke dalam campuran beton	Graphika Batam Beton, Citra Beton, Remicon Widya Prima	
		Bekisting Bekisting multiplek, tebal: 9 mm Batako	Lokal	
		Paku kayu 5 – 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	Krakatau Steel, Master Steel, Putra Raja Deli, Citra Baru Steel	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Tidak boleh ditekuk dalam transportasi Dilakukan uji Tarik, berat, dan diameter		
		Tiang pancang uk. 400x400 mm Mutu K600 Panjang 10 + 12 m Alat HSPD kapasitas 240 Ton	Matahari Persada, Bethesda, PT. Wika Sanjaya Beton	
	Pekerjaan Baja Konvensional	SNI 07-7178-2006 Mutu BjP 41 Kuat Tarik 41-52 (400-510) N/mm2 Dimensi sesuai Gambar Kerja	Bethesda, PT. Wika Sanjaya Beton	
		Elektroda Las Batang Elektroda mutu jenis mild steel arca welding Elektroda JIS, atau AISC/AWS E7016/ AWS E7018	Nikko Steel, Kobe Steel	
		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	HILTI HAS-U, Ramset, 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 HIT- RE 500 VE, Ramset, Mr. Safety	
		Zinchromate	Propan, Jotun, Nippon, TOA	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
	Pekerjaan Usuk dan Reng Baja Ringan	Mutu Hi-Ten G550, dibuktikan dengan Mill Test Certificate ketebalan bahan material High Quality Product Zincalume 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, 0.75 Reng 45, 0.45 Kadar lapisan anti karat (zincalum coating) AZ100=50 gram/m2 Kontraktor menyerahkan system perhitungan komputerisasi. Sesuai aturan Himpunan Asosiasi Konstruksi Indonesia Lolos uji tes lab: Mutu baja Ketebalan profil Kadar lapisan anti karat (coating) Salt spray testing Dikerjakan oleh teknisi bersrtifikasi Akurat dan kuat, garansi 10 tahun (setifikat SNI)	Bluescope – Lysaght, Galvasteel , EKG Steel	
	Pekerjaan Penutup Atap	Mutu Hi-Ten G550, dibuktikan dengan Mill Test Certificate Ketebalan bahan material High Quality Product Zincalume 0,75 – 1 mili Tegangan leleh minimum (minimum yield str ength) : 550 MPa Modulus elastisitas: 2.1 x 105 MPa Modulus geser: 8 x 104 MPa Reng 40.45.045 Kadar lapisan anti karat (zincalum coating) AZ100=50 gram/m2	Bluescope – Lysaght, Galvasteel , EKG Steel	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Kontraktor menyerahkan system perhitungan komputerisasi. Dikerjakan oleh teknisi bersertifikasi		
		Atap Spandek Warna 0.35 mm	Rainbow, Bluescope Lysaght, EKG Steel	
		Aluminium Foil Wofen, hi-tens, single side 1.2 x 50 x 0.30 mm	Coolshield, Thermofoil, Konig	
	Pekerjaan Waterproofing	Acrilic polymer modified (Area KM) Komposisi : Acrylic Polymer Modified Jumlah lapisan : 2 lapis	Ultrachem, MU, Lemkra, Fosroc	
		waterproofing Bitumen/membran bakar (Area Dak)	Ultrachem, Sika, Atlascote	
	Pekerjaan Waterstop	PVC Waterstop Fleksibel Waterbar	Ultrachem, MU, Lemkra, Fosroc	
	PEKERJAAN ARSITEKTUR			
	Pekerjaan Beton Non Struktural	Semen PC SNI 15-2049-2004	Gresik, Dynamix, Tiga Roda, Andalas	
		Pasir SNI 03-6820-2002	Lokal	
		Split SNI 03-2834-2000	Lokal	
		Air	Lokal	
		Batu kali hitam belah	Lokal	
		Bekisting Bekisting kayu kelas III	Lokal	
		Paku kayu 5 - 12 mm		
	Pekerjaan Pasangan Dinding	Bata Ringan Dimensi: 600 x 200 x 100 mm Type AAC (Autoclaved Aerated Concrete) Panjang (L) 600 mm Tinggi (H) 200 mm	Grand Elephant, Aerotama Block, IB Batam	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Tebal (W) 100 mm Berat Jenis Kering (ρ) ± 525 kg/m³ Berat Jenis Normal (ρ) ± 600 Kuat Tekan (σ) ≥ 4,0 N/mm² Konduktivitas Termis (λ) 0,14 W/mK		
		Mortar Instan Pasangan/perekat Plesteran Acian	GE, MU, TOP Mortar	
	Pekerjaan Kusen Aluminium	Aluminium Alloy 6063, harus asli (tidak terbuat dari bahan serap/sisa) Spesifikasi Kusen Alumunium pintu Dimensi : 35 x 70 mm Tebal : 1.2 mm Warna: putih Dimensi frame alumunium Frame vertikal: 44.45 x 69.50 mm Frame horizontal: Bagian atas: 41.20 x 63.30 mm Bagian bawah: 41.20 x 114.10 mm Tebal: 1.3 mm Warna: putih Dimensi daun pintu Lebar: 800 mm Lebar: 2 x 700 mm Tinggi: 2365 Warna: putih Sistem Pewarnaan: Powder coating 60 mikron	Alkasa, YKK, Trex	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Koneksi kusen dengan dinding menggunakan dynabolt Ø 6 mm tiap jarak 600 mm Brecket U galvanis, tebal 2 mm dipasang perjarak 600 mm Sekrup (screw) dan aksesoris pendukung lainnya sesuai rekomendasi pabrikan. Karet tatapan pintu dan jendela warna putih		
		Sealent Non Stain Weather resistance Ultraviolet and Ozone Resistance Polyurethane	Dowseal, Wacker, Ika Seal	
	Pekerjaan Pintu dan Aksesoris	Engineering Door Flush Core (di dalamnya isi motif Honeycomb Paper) Spesifikasi: Kelembaban bahan rangka daun pintu disyaratkan 12%-14%. Kayu Meranti dengan mutu baik dan atau setara, kelas awet I dan kelas kuat I – II dan sudah di vacuum anti rayap. Daun pintu dengan konstruksi kayu LVL Meranti dan lapisan PVC sheet di kedua sisi pintu dan sudah waterproof 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.	Tako Door, Pika, Lotus	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Pada sekeliling tepi daun pintu diberi Edging PVC 0.15 mm PVC sheet. Frame menggunakan FJL (Finger Joint Laminated) dengan bahan hard rubber wood. 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 Harus dikerjakan oleh aplikator yang ditunjuk oleh pabrikan		
		Pintu Shaft Door Frame : Ketebalan plate 1,00 mm Door Leaf : Ketebalan plate 0,5 mm Insulation Honeycomb Paper Lockset : Lockcase Handle : Lever – Stainless Steel Solid Hings : 4 Invisible Hings Cylinder : Cylinder Lockset Double	Kuppe, Spectrum, Marks	
		Pintu Darurat Rangka : Plat Besi 1,5 mm Daun Pintu : Plat Besi tebal 0,8 mm Dimensi : 1000x2150 mm Tebal : 50 mm Handle : Panic Handle Stainless Warna : Ditentukan Kemudiaan	Kuppe, Spectrum, Marks	
		Pintu Toilet Kusen alumunium	Trex, Giano, Handex	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Door aluminium, thickness 1.3 mm, sz. 800 x 2365 mm Hinge Lever Handle Kunci (lockcase, cylinder, escutecheon)		
		Aksesoris daun pintu Engsel Pivot Handle Door closer Flush bolt Patch fitting Floor hinge Sliding Rail (Bracket Sliding, Track Sliding, Roller Sliding) Pull Plate Aksesoris daun jendela Friction stay top hung: 10" Casement handle: Putih Kapasitas sesuai gambar kerja	Fino, Kend, Kenari Djaja	
		Kaca Bening 5mm	Mulia, Asahimas, Saint Gobain	
	Pekerjaan Cubicle Toilet	Phenolic Cubicle Toilet Tebal 12 mm Pedestal, Bracket, Coathook, Lockcase Stainless 304	Matrix, Eterna, Arkamaya	
	Pekerjaan Kaca	Syarat mutu sesuai dengan SNI 15-0047-2005 tentang kaca lembaran Kaca bening tebal 5 mm Kaca bening tebal 8 mm	Mulia, Asahimas, Saint Gobain	
		Kaca tempered 12 mm	Matahari Silverindo, Matahari Glass, Magi	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
	Partisi Gypsum	Rangka Baja Ringan Wall Track (BMT 0.40) lebar 76 Rangka Baja Ringan Wall Stud (BMT 0.40) lebar 76	Jayaboard, Knauf, Aplus, Elephant	
		Papan Gypsum 12mm	Jayaboard, Knauf, Aplus, Elephant	
		Dynabolt Ø10 mm	Dynabolt, Fischer, Ramset	
		Sealent	Ika Seal, Dowseal, GE,	
		Stoping angle	Jayaboard, Knauf, Aplus, Elephant	
	Pekerjaan Finishing Lantai	Homogeneous Tile Homogeneous tile, uk. 600 x 600 mm (polished) Homogeneous tile, uk. 600 x 600 mm (unpolished) Homogeneous tile plint, uk. 100 x 600 mm Homogeneous tile, uk. 300 x 300 mm (unpolished) Homogeneous tile, uk. 300 x 600 mm (polished) Homogeneous tile, uk. 600 x 1200 mm (polished) Homogeneous Tile, uk. 800 x 800 mm (polished) Homogeneous Tile, uk. 400 x 800 mm (polished) Stepnosing, uk. 80 x 600 mm Mutu permukaan: ISO 10545-2 Panjang, lebar, ketebalan: ISO 10545-2 Kelurusan sisi: ISO 10545-2 Kesikuan: ISO 10545-2	Venus, Niro, Roman Granit, Granito	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Type/seri sesuai petunjuk Konsultan Perencana/PPK/User		
		Granit slab tebal 18 mm	Custom	
		Keramik (GWT) 300x300 mm	Mulia, Roman, Sun Power	
	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	Jayaboard, Knauf, Aplus, Elephant	
		Plafond gypsum, tebal 9 mm Plafond drop ceiling gypsum, tebal 9mm + rangka plafon metal furing	Jayaboard, Knauf, Aplus, Elephant	
		Compound gypsum	Jayaboard, Knauf, Aplus, Elephant	
		List plafond shadow line Bahan: Galvanized Tebal: 0.4 mm Tinggi: 10 mm Lebar: 35 mm	Jayaboard, Knauf, Aplus, Elephant	
		Hollow Aluminium 20x40x0,5 mm	Alkasa, YKK, Trex	
		Plafon PVC	Indofone, Sunda Plafon, Plafonesia	
		Plafond GRC (KM/WC dan tritisan), tebal 4 mm	GRC Board, Nusa board	
	Pekerjaan Kanopi	Hollow Alumunium 40x40x4mm Back Mullion 50x100 mm	Alkasa, Trex, YKK	
		Kaca Tempered Laminated 2x5mm	Mulia, Asahimas, Saint Gobain	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Dynabolt Ø12	Dynabolt, Ramset	
	Pekerjaan Pengecatan	Cat dinding dalam	Jotun, Mowilex, Dulux, Nippon, TOA	
		Cat dinding luar/eksterior		
		Cat listplank		
		Cat plafond		
		Cat besi		
		Zinchromate		
		Semua pekerjaan dikerjakan oleh aplikator yang berpengalaman. Sebelum melaksanakan pekerjaan pengecatan, kontraktor harus membuat mock up terlebih dahulu dengan media minimal ukuran (1 x 1) m Warna/tekstur harus disetujui PPK/TimTeknis/Owner/Konsultan Pengawas/Konsultan Perencana dengan dibuatkan Berita Acara		
	Pekerjaan Railing	Mutu stainless steel SS201 Pipa stainless steel ø 1" tebal 1.2 mm Pipa stainless steel ø 2" tebal 1.2 mm Plat besi stainless, tebal 3 mm	Blue Star, Baja Nusantara	
		Dynabolt Ø 10 mm	Dynabolt, Ramset	
	Pekerjaan ACP	ACP (Alumunium Composit Panel) Perforated dan Non Perforated Spesifikasi: Tebal 4 mm PVDF 0.5 Alloy 5005 Tensile strength 130 N/mm2 Garansi 15 tahun Hollow alumunium 40 x 40 mm, tebal minimal 1 mm	Seven, Goodsense	
		Rangka - Lipped channel, uk. 100x50x20x2.3 mm	Krakatau Steel, Lautan Steel,	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Besi siku 70x70x7 mm	Gunung Raja Paksi	
		Hollow Alumunium 40x40x1	Alkasa, Trex, YKK	
		Dynabolt Ø 12 mm	Dynabolt, Ramset	
		Sealent Non Stain Weather resistance Ultraviolet and Ozone Resistance Polyurethane	Ika Seal, Wecker	
	Pekerjaan Tangga Maintenance	Tangga Pipa BS Ø 2" tebal 1.6 mm Plat besi tebal 6 mm Dilas penuh Penutup Tangga Plat penutup, Plat Bordes tebal 2.3 mm Handle: Pipa Besi Ø 1/2" tebal 1.6 mm Engsel	Spindo, Bakrie	
		Zinchromate	Jotun, Mowilex, Dulux, Nippon, TOA	
		Cat besi	Jotun, Mowilex, Dulux, Nippon, TOA	
		Dynabolt Ø 12 mm	Dynabolt, Ramset	
	Pekerjaan Tangga Putar	Pipa BS Ø 2” Tebal 1,6 mm Pipa BS Ø 1” Tebal 1,6 mm Tiang pipa besi 6”	Spindo, Bakrie, PII	
		Siku Besi 40 x 40 x 4 mm Plat Besi tebal 6 mm	Krakatau Steel, Lautan Steel, Gunung Raja Paksi	
		Mechanical Anchor M20	Hilti, Ramset, Mr Safety	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
	Pekerjaan Identitas Gedung	Acrylic tebal 3 mm Stiker Oracal (warna sesuaikan logo) Embose 150 mm	Custom	
PEKERJAAN ELEKTRIKAL				
	Pekerjaan Panel Listrik	Box panel tebal plat /BMT (Base Material Thickness): 1.5 mm + 0.3 mm powder coating. Ukuran sesuai Gambar Kerja Bus Bar sistem Cu 5x(20x5mm) Sepatu kabel+ Sleeve+ Cable ties	Karya Sekata, Labberu, Surya Listrik Elektrik	
		Breaker ACB MCCB MCB dll Standard IEC/EN 60898-1 PUIL 2020 Karakteristik mengikuti Gambar Kerja	Schneider, Terasaki, Siemens	
		Digital Power Meter MDP: PM 5560 SDP: PM 2220		
		Indicator Lamp Fuse Lamp 2A		
		Incoming Cubicle SF6 Load Breaker Switch 3P, 20KV, 50Hz, 630A, 16kA 3 Posision Load Breaker Switch Operating mechanism with mechanical Posision indication Busbar tembagas (3 phase Sets) 630A, 24KV 3 Neon Indicator Earthing SWITCH	Schneider, Terasaki, Siemens	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Anti condensation heater 45watt, 220V Out Going Cubicle SF6 Load Breaker Switch 3P, 20KV, 50Hz, 30A, 16kA 3 Posision Load Breaker Switch Operating mechanism with mechanical Posision indication Tripping Coil 220 VAC + Auxiliary Contact 3 Neon Indicator Earthing SWITCH Anti condensation heater 45watt, 220V 3 Unit MV Power Fuse 30 A Lightning Arrester Cubicle Casing Cubicle 24 kV Lightning Arrester 24 kV 3 buah Busbar tembaga 630A 3 buah Aksesoris		
	Pekerjaan Trafo	Transformation distribusi Type : Heretically Sealed 630 Kva, 20/11.55 kV – 400/231 V 3 Phasa, 50 Hz, ONAN, Dyn Proteksi : Integrated Safety Device Note : Winding Al - Al Cubicle Incoming dan Outgoing Cap Bank 12 step 220 kVAR	Trafindo, Bambang Djaja	
	Pekerjaan Instalasi Listrik	NYY 0.6/1(1.2) kV SPLN 43-1/IEC 60502-1 Copper conductor, PVC insulated and PVC sheathed cable NYFGbY 0.6/1(1.2) kV	Jembo, Supreme, Sumi Kabel, Kabelindo	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		- SPLN 43-2/IEC 60502-1 - Copper conductor, PVC insulated, Galvanized round steel wire - or flat steel wire armoured and dll		
		Conduit (PVC High Impact Ø 20 mm) Standards IEC 61386-1 and IEC 61386-21	Legrand, Westpex, Boss	
	Pekerjaan Kabel Tray	Tebal Plat BMT (Base Material Thickness) 1.5 mm + Hot dip Galvanized 0.3 mm Kabel tray El bow tray Tee tray Cross tray Kabel ladder Kabel Tray/ladder untuk arus kuat dan lemah harus dipisah	Delta Jaya, Tristrat, Saka	
	Pekerjaan Penerangan dan Daya	LED Panel 600x600 mm 43 W 5000 K Downlight Slim Inbow LED 12 W 5000 K Downlight Slim Inbow LED 6 W 5000 K Downlight Slim Outbow LED 12 W 5000 K V-Shape TL Led T8 1200mm 2 x 18W LED Bulb 13 W Fitting tempel E27	Philips, Opple, Artolite, Panasonic	
		Kotak kontak dinding single 200W + 300 mm dari Lantai Kotak Kontak Lantai Single 200W Saklar tunggal Saklar ganda Saklar Tukar Tunggal	Schneider, Panasonic, Legrand	
		Conduit (PVC High Impact Ø 20 mm)	Legrand, Westpex, Boss	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Standards IEC 61386-1 and IEC 61386-21		
	Pekerjaan IP CCTV	Dome IP Camera DS-2CD2143G0-IS EXIR Dome All-metal 2.8/4/6 mm fixed lens 120dB WDR "Line crossing detection, Intrusion detection Face detection 1/3"" Progressive Scan CMOS; H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG; Color: 0.01 lux @(F1.2, AGC ON), 0 lux with IR; 25fps/30fps(2560×1440, 1920×1080); 3 VCA functions; 3 streams; 3D DNR; ICR; EXIR 2.0, up to 30m; DC12V&PoE; Built-in micro SD/SDHC/SDXC slot; HIK-Connect cloud service *-S model: Audio/Alarm IO" Bullet Fixed Analog Camera (area landscape) EXIR Bullet "Front-cover: plastic; Upper-cover: plastic; Body & Bracket: metal" 2.8/4/6 mm fixed lens 120dB WDR "Line crossing detection, Intrusion detection ,Face detection 1/3"" Progressive Scan CMOS; H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG; Color: 0.01 lux @(F1.2, AGC ON), 0 lux with IR; 25fps/30fps(2560×1440, 1920×1080); 3 VCA functions; 3 streams; 3D DNR; ICR; EXIR;	Hikvision, Honey Well, Bosch	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		DC12V&PoE; Built-in micro SD/SDHC/SDXC slot; HIK-Connect cloud service *-I5/I8 model: up to 50m/80m IR distance"		
		CCTV Monitor LED 32” Digital Full HD, HDMI, LAN Terminal	Samsung, Sharp, LG	
		NVR 16 Channel 256Mbps Bit Rate Input Max Up to 16-ch IP video 4 SATA Interfaces Alarm I/O: 16/4 1.5U case	Hikvision, Honey Well, Samsung	
		HDD 2 Tb	Seagate, Toshiba	
		Instalasi CCTV, Kabel UTP cat6 Kabel coaxial RG-59 (area landscape)	Jembo, Supreme, Comscope, Belden	
		Conduit (PVC High Impact Ø 20 mm)	Legrand, Westpex, Boss	
		UPS 1200 VA/220 Vac/50 Hz	Eaton, APC	
	Pekerjaan LAN	Access Point	Unifi, Cisco, Ruckus	
		SFP multimode connector 10G Data Rate : 10 Gbps Cable Distance : 300 m	Unifi, Cisco, Ruckus	
		Switch Hub 4 Port Transmission Rate : 10/100mbps, 100mbps Function : Poe, Qos, Snmp, Vlan Support	Unifi, Cisco, Ruckus	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Communication Mode : Full-duplex & Half-duplex Certification : Ce Rohs Iso9001 Switch Capacity : 1.6g Model Number : Foway1205p Item Name : Mini Poe Switch PoE Ports : 4 100mbps Poe Ports Uplink Port : 1 100m Rj45 Port		
		Switch Hub 24 Port (24) Gigabit RJ45 Ports, (2) SFP Ports, (1) Serial Console Port Non-Blocking Throughput: 26 Gbps Switching Capacity: 52 Gbps Forwarding Rate: 38.69 Mpps Maximum Power Consumption: 500W		
		Wallmount rack 6U Glass front door, 2 side door with lock Power distribution unit 6 outlet with switch - 1 unit Single fan 220 VAC - 1 unit Top brush panel - 1 bh Dynabolt - 4 bh Cagenut & Screw - 20 set Standing Rack 32 U Front door, Steel rear door, 2 side door with lock Power distribution unit 12 outlet with switch - 1 unit Modular fan - 2 unit Top brush panel - 1 bh Cable ring - 1 set Fixed shelf - 1 bh	Indorack, ABBA, Fortuna	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Castor set - 1 set Adjustable foot - 1 set Cagenut & Screw - 100 set		
		Port Cat6 Patch Panel	Belden, Supreme, Comscope	
		Connector RJ45	Belden, Supreme, Comscope	
		Pipa Conduit & Sock Ø20mm	Legrand, Westpex, Boss	
		Outlet RJ 45	Schneider, Panasonic, Legrand	
		Koneksi antarlantai menggunakan kabel FO single mode Koneksi antar peralatan menggunakan kabel UTP Cat6	Supreme, Belden, Commscope	
		Material Bantu (Klem, Fleksibel, Fisher, Baut, dll)	Lokal	
		Peralatan utama pada pekerjaan LAN harus melampirkan brosur		
	Pekerjaan Telepon	Instalasi mengikuti pekerjaan LAN	Belden, Commscope, Supreme	
		Conduit (PVC High Impact Ø 20 mm)	Legrand, Westpex, Boss	
		Wall Outlet Telephone RJ-45	Schneider, Panasonic, Legrand	
	Pekerjaan Tata Suara	Cabinet Rack 19” ukuran 1000x500x460 mm	ABBA, Indorack	
		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)	TOA (GALVA), Bosch, Honey Well	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		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		
		Paging Microphone Type : Moving coil microphone Directivity : Unidirectional Rated Impedance : 600 Ω unbalanced Rated Sensitivity : -50dB (1kHz o\0dB=1V/Pa)	TOA (GALVA), Bosch, Honey Well	
		Emergency Microphone Current Consumption : 100 mA or less Audio Output :0 dB (*1), 600Ω, balanced Distortion : 1% or lrss Frequency Response : 100 – 20000 Hz	TOA (GALVA), Bosch, Honey Well	
		Ceiling Speaker 6W 6 W setting 3 Watt	TOA (GALVA), Bosch, Honey Well	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		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		
		Attenuator Input Capacity :30W Material : ABS Resin	TOA (GALVA), Bosch, Honey Well	
		Power Amplifier Extension 240 W 5 Speaker selector Power Source :AC 230V 50/60Hz Rated output : 360 watt Power consumption : 350 watt Frequency Response : 50-18,000 Hz,+/- 3 db	TOA (GALVA), Bosch, Honey Well	
		Mixer pre ampilifier	TOA (GALVA), Bosch, Honey Well	
		Sound Terminal Box	Delta Jaya, Saka	
		Selector switch 10 zone	TOA (GALVA), Bosch, Honey Well	
		Instalasi Speaker NYMHY 3 X 1.5 mm²	Supreme, Jembo, Sumi Kabel	
		Conduit (PVC High Impact Ø 20 mm)	Legrand, Westpex, Boss	
	Pekerjaan Instalasi Proyektor	Proyektor 3200 Lumens Contras ratio = 2000:1 16W Speaker 4 Lamp Modenvr 10000 H Lamp Life	Maxell, Sony, Epson	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Bracket Projector Universal 85cm	Brite, Keystone, Benq	
		Screen Proyektor 70”	Brite, Keystone, Benq	
		Outlet HDMI	Scheneider, Panasonic, Legrand	
		Instalasi Kabel HDMI	Vention, Bafo, Brite	
	Pekerjaan Fire Alarm	Detector wiring Installation Pengkabelan dan Pemasangan Terminal Box berikut dengan module Material : Kabel AWG 16 TSP dalam pipa konduit Ø 20 mm	Commscope, Belden, Supreme	
		Pengkabelan dan pemasangan Smoke Detector, Heat Detector, Manual Call Point, dan Horn Strobe Material : Kabel NYA 2 x 1.5 mm² dalam pipa konduit Ø 20 mm	Jembo, Supreme, Kabelindo	
		Conduit (PVC High Impact Ø 20 mm) Standards IEC 61386-1 and IEC 61386-21	Legrand, Westpex, Boss	
		Fire Alarm Addressable Control Panel Kapasitas 1 loop dan 252 Address Memiliki LCD Display 80 karakter Memiliki 3200 event history log Dilengkapi dengan battery, 24 jam standby	Fike, Fenwall, Autronika	
		Photoelectric Smoke Detector dan Heat Detector Konvensional Tegangan 24VDC		
		Addressable Manual Call Point lengkap dengan back box Multitone Strobe lengkap dengan back box Addressable Alarm Signal Module		

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Addressable Monitor Module Addressable Relay Module		
		Horn Strobe Tegangan 24VDC lengkap dengan back box Fire Alarm setelah terpasang harus diuji/test commisioning dan mendapat izin dari Disnaker setempat		
	Pekerjaan Penangkal Petir	Air terminal Early Streamer Emmission (ESE) technology Radius sesuai Gambar Kerja	Evo Franklin, Kurn, EF	
		Down conductor: NYY 1 x 70mm² Kabel Grounding BC 70 mm²	Jembo, Supreme, Kabel Metal	
		PVC 1" pipe for NYY cable PVC 1-1/2" pipe for BCC cable	Rucika, Wavin, Power	
		Galvanize pipe 3/4" (grounding) Pipa Galvanis 2" med A dan dudukan untuk air terminal	Spindo, Bakrie, PII	
		Copper rod Ø 5, 8" lengkap dengan coupling Splitzen tembaga murni 3, 4"(bukan lapisan) untuk ground rod	Lokal	
		Penangkal petir setelah terpasang harus diuji/test commisioning dan mendapat izin dari Disnaker setempat		
PEKERJAAN MEKANIKAL				
	Pekerjaan Katup/Valve	Katup-katup peralatan pipa: Valve / Gate Valve, Check Valve, Size: DN50~DN600 Body: Ductile iron JS 1040 Nominal pressure: PN10 Temperature: 0~80oC Suitable for: water and natural liquids	Kitz, Mico, Fivalco	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
	Pekerjaan Instalasi Plumbing	Pipa Air Bersih, Pipa air kotor, Pipa air bekas dan Pipa air hujan menggunakan PVC AW Class 10 kg/cm2	Rucika, Wavin, Power	
	Pekerjaan Pompa Air	Pompa Transer Air Bersih ke Rooftank Debit : Mengikuti Gambar Rencana Total Head : 60 Meter Pompa Distribusi Air Bersih ke Outlet Capasity : Mengikuti Gambar Rencana Total Head : 9 Meter	Grundfos, Wilo, Versa	
	Pekerjaan Sistem Tata Udara	Air Conditioner Unit Multi System: AC Manager Wired Remote Joint Refrigerant Centralized Controller Adapter Centralized Controller Refrigerant R410A sesuai dengan rekomendasi principle	LG, Hitachi, Toshiba, Samsung	
		Pipa Drain AC PVC AW Class	Rucika, Wavin, Power	
		Pipa Refrigerant ASTM B280	Kembla, Denji, Muller	
		Kabel transmisi (navigation controller) AWG 16 TSP	Supreme, Belden, Commscope	
		Insulasi Temperature range -200oC ~ +116oC Thermal conductivity of ≤ 0.034 W/(m.K) at 0°C and ≤ 0.036 W/(m.K) at 24°C when measured according to ASTM C 177, ASTM C 518 or EN ISO 8497 Ukuran menyesuaikan diameter pipa refrigerant	Insultube, Aeroflex, Insuflex, Armaflex	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
	Pekerjaan Instalasi Exhaust Fan	Pipa PVC AW Ø4”	Rucika, Wavin, Power	
		Exhaust Air Grill (200x200 mm)	Lokal	
		Exhaust Fan 16" 2010 cfm 75 W	Conexa, KDK, CKE	
		Exhaust Fan Sirocco 10" 180 CMH 19 W		
	Pekerjaan Sanitari	KranØ ½”	Toto, American Standart	
		Kloset duduk non difabel, lengkap dengan aksesoris : Toilet bowl (S-trap) Installation fitting set Low tank Tank cover Dual flush		
		Kloset duduk difable, lengkap dengan aksesoris : Toilet bowl (S-trap) Installation fitting set Low tank Tank cover Dual flush		
		Jet washer + valve		
		Washtafel meja Afur Keran Flexible		
		Urinoir, lengkap dengan aksesoris : Urinal Installation fitting set Urinal flush valve		
		Wastafel toilet non difabel,		

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		meliputi : Wastafel self-rimming (inc. waste fitting, stop valve,supporting fitting) Kran wastafel Kaca cermin		
		Wastafel toilet difabel, meliputi : Wastafel wall-mounted (inc. waste fitting, stop valve,supporting fitting) Kran wastafel Kaca cermin		
		Pegangan Stainless steel		
		Floor drain stainless steel		
		Kitchen zink 1 lubang	Modena, Germany Brilliant	
		Kran Zinc Ø ½”		
		Clean Out	San-Ei, Kakudai, Wasser	
		Cermin 5 mm uk,600x900 mm + bracket	Lokal	
		Roof drain Ø 4” bahan cast iron		
		Rooftank bahan Stainless steel + kaki kapasitas 2000 Water level control	Penguin, Tirta, Profil	
		Bio septic 10 m3 Including : Separation Chamber Anaerobic Contact Media Aerobic Contact Media (BIO MEDIA) Diffuse Disinfection box Chlorine Set Wire ropes+clamp (pengikat tangki)	Persada, Global Mandiri, Global	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Manholes		
		Aerasi Blower		
		Grease Trap Portable 400 x 300 x 300 mm	Persada, Global Mandiri, Global	
	Pekerjaan Sistem Proteksi Kebakaran (Fire Protection System)	Pompa Kebakaran Elektrik / Electric Fire Pump (EFP) Per NFPA 20 Type : Horizontal Split Case Capacity: 1000 GPM Head 10 bar Total Head: 98 meter Packing : Gland Packing c/w : Electric Fire Pump Controller Tornatech GFY, 380V50Hz 90kw/380V/50Hz/3ph/3000rpm, TEFC Motor, Electrim, Base Plate & Coupling Accessories : Suction & Discharge Gauge, Casing Relief Valve	Xylem, Versa, Wilo	
		Pompa Kebakaran Diesel / Diesel Fire Pump (DFP) Per NFPA 20 Type : Horizontal Split Case Kapasitas : 1000GPM Head 10 bar Total Head : 98 Meter Packing : Gland Packing Diesel Fire Pump Controller Tornatech GFD 126,5 bhp/12VDC/3000rpm, Base Plate & Coupling Accessories : 1/2" Automatic Air Release Valve	Xylem, Versa, Wilo	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Suction & Discharge Gauge, Lead konsultan manaBattery, Engine Cooling system Flexible Exhaust Connector & Muffler (Included in Engine), Fuel tank Less legs		
		Pompa Jockey / Jockey Fire Pump (JFP) Per NFPA 20 Type : Vertikal Multi Stage Kapasitas : 25 USGPM Head 12 bar Total Head : 120 Meter c/w: - Jockey Pump Controller JP3 Tornatech, NFPA 20 - 4kw/380V/50Hz/3ph/2910rpm. Electric Mtr Factory Choice - Accessories : Suction & Discharge Gauge	Xylem, Versa, Wilo	
		Pressure Gauge • Tekanan Kerja: 300 psig (20 bar) • Body Material : Ductile Iron • Setting Range : 100 - 300 psig	Claval, Progard, Watts	
		Pekerjaan Instalasi Pemipaan Pipa menggunakan Black Steel Pipe (BSP), SCh.40 - Diameter 250 mm (Header c/w Support, Fitting, Zinkcrhomate, Cat)	Spindo, Bakrie, Krakatau Steel	
		Untuk ukuran 50 mm ke atas digunakan type grooved	Tyco, Victaulic, Hooseki	
		Grooved Joint		
		Outdoor Hydrant Box complete with : Outdoor hydrant box, uk. 950 (H) x 660 (W) x 200 (D) mmm	Ocean Fire, Hooseki	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Fire hose Ø 2.5" x 30 meter Hose nozle Ø 2.5" Indoor Hydrant Box complete with : Rubber Fire Hose 1-1/2" x 30m Variable Nozzle Hydrant Valve 1-1/2" Hydrant Pillar, 2 way, Pillar hydrant two ways 10 bar, 4x2.5x2.5" Gate valve Ø 4" Flange Ø 4" ANSI 150 c/w gasket coupling, tekanan kerja 30 bar Siamese Connection Standing siamese connection 10 bar, 4x2.5x2.5" Gate valve Ø 4" Check valve Ø 4" Flange Ø 4" ANSI 150 c/w gasket		
		Fire Extinguisher • Portable Fire Extinguisher Dry Chemical Agent, kelas ABC: 6 kg •UJi Laboratorium Dinas Pemadam •Uji Laboratorium Lemigas •Uji Laboratorium BPPT •Sertifikat Standard Mutu ISO 9001 : 2008 •Sertifikat Merk Hak Paten dari HAKI Pekerjaan Fire Protection setelah terpasang harus diuji/test commisioning dan mendapat izin dari Dinas Pemadam Kebakaran setempat	Ocean Fire, Hooseki	
		Sprinkler Head -½" NPT	Tyco, Victaulic, Ocean Fire	

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL		MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		-Type: Pendent, 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	Tyco, Victaulic, Ocean Fire	
		Butterfly Valve Tekanan Kerja: 300 psig Body Material : Ductile Iron Disc : Ductile Iron, EPDM encapsulated	Tyco, Victaulic, Ocean Fire	
		Ball Valve Tekanan kerja: 300 psig Material : Bronze	Tyco, Victaulic, Ocean Fire	
		Instalasi Drain Sprinkler - Pipa Black Steel Sch. 40 ASTM A53	Spindo, Bakrie, Krakatau Steel	
		Peralatan Bantu Instalasi Pemipaan Sprinkler - Branch Control Valve (BCV) -Butterfly Valve Tekanan Kerja: 300 psig Body Material : Ductile Iron Disc : Ductile Iron, EPDM encapsulated	Tyco, Victaulic	
	Pekerjaan Lift	Elevator Gd, LSP	Volkslift, Toshiba, Mitsubisi Hyundai, Hermes, Sigma	
		Capacity (kg) 1000		
		Speed (m/s) 1.0		
		Floor/Stop 3/3		

NO	URAIAN PEKERJAAN	DESKRIPSI BAHAN / SPESIFIKASI / MATERIAL			MEREK YANG DIPILIH KONTRAKTOR
		Control system	STEP		
		Control system	STEP		
		Operation	Single		
		Mechine room	Roomless		
		Elevator Gd, Workshop			
		Capacity (kg)	1000		
		Speed (m/s)	1.0		
		Floor/Stop	4/4		
		Control system	STEP		
		Control system	STEP		
		Mechine room	Roomless		
PEKERJAAN LANDSCAPE					
	Pekerjaan Pagar	Pagar BRC Ø 6 mm, tinggi 1200 mm		Lokal	
		Pipa Galvanis Ø2", tebal 1.2 mm		Spindo, Bakri	
	Pekerjaan Hardscape	Saluran U-Ditch 500 x 700 mm Paving Holland mutu K-300 Kansteen		Lokal	
	Pekerjaan Softscape	Rumput gajah mini		Lokal	

Pejabat Pembuat Komitmen

Akhirudin, S.T., M.Ec.Dev

NIP. 198510042009121001

Konsultan Perencana

PT. Pola Data Consultant

Astri Wulandari

Direktur