



JASA RAHARJA

OUTLINE SPEC

PEMBANGUNAN GEDUNG AULA KANTOR PUSAT PT. JASA RAHARJA

HR. Rasuna Said Kav. C2, Jakarta Selatan

**TAHUN ANGGARAN
2021**

KONSULTAN PERENCANA



PT. PURNA WAHANA LESTARI KONSULTAN
Planning, Engineering, Environment & Management

Outline Spec Spesifikasi Material dan Bahan

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN GEDUNG AULA KANTOR PUSAT PT. JASA RAHARJA
 LOKASI : HR RASUNA SAID KAV. C 2 JAKARTA SELATAN
 TAHUN : 2021

I. ARSITEKTUR

NO.	ITEM PEKERJAAN	SPESIFIKASI
A.	PEKERJAAN PERSIAPAN	
1.	Mobilisasi dan demobilisasi	
2.	Pengukuran & pasang papan acuan bouwplank	
3.	Papan nama proyek Fasilitas Konstruksi dan Pengendalian Sementara	
4.	Pembersihan lokasi kerja sebelum, selama dan sesudah proyek berlangsung.	
5.	Buang tanah / puing keluar lokasi	
6.	Kantor Lapangan / Direksi Kit	
7.	Gudang Bahan dan Los kerja	
8.	Fasilitas Air dan listrik kerja sementara	
9.	Pek.Pas.Pagar Pengaman t. 1.8 m	
10.	Biaya K3 (Asuransi dan alat keselamatan) rincian terlampir	
11.	As Builtdrawing, Shopdrawing dan Dokumentasi	
12.	Pekerjaan bongkar atap membran	
13.	Sewa crane 3 ton	
B	PEK. SIPIL ARSITEKTUR	
1.	Dinding Hebel (Toilet + R. Manajemen)	- Hebel tebal 10x20x60 cm
2.	Plester dinding (Toilet + R. Manajemen)	- Plester Mortar Mu-301
3.	Acian Dinding (R. Manajemen)	- Acian Semen Mortar Mu-200
4.	Rangka Baja Ringan Dinding	- Baja Ringan c75 0,75 70x50mm
5.	Pu Foam Insulation	- Polyurethane Foam Spray BARB 2005 Ex. Ipu Tebal 2,5cm
6.	Plafond Gypsum Toilet + Manajemen	- Rangka Baja Ringan 0,3mm 40x40 + 40x20mm - Gypsum ex. Jayaboard 9mm
7.	Plafond Gypsum Aula	- Rangka Baja Ringan 0,3mm 40x40 + 40x20mm - Gypsum ex. Jayaboard 9mm
8.	Pengecatan Plafond	- Pengecatan menggunakan Vinilex 300 white.
9.	Plafond HPL	- Rangka baja ringan 40x40 0,3mm - Rangka perkuatan besi penggantung Hollow 30x60mm tebal 1,3mm modul 120x240 dengan penggantung 3 meter - Multiplex 9mm - HPL ex. Carta CT-5264 T + CT-5266 T
10.	Lisplank	- seven Aluminium Composite - Pipa bulat 3 inch fin. Duco sebagai tahanan pinggir
11.	Railing Besi Koridor + Tangga Utama Fin. Epoxy (Cat Dasar)	- Besi siku 30x30mm tebal 2,2 mm sebagai rangka - Balustrade pipa bulat ½ inch tebal 1,1 mm - Ornamen hollow kotak 30x30mm tebal 1,3mm tinggi 15cm - Finishing cat dasar (Epoxy) - Handail merbabu
12.	Talang air stainless	- Talang Air dengan menggunakan plat stainless 0,4mm - Rangka besi siku 40x40mm tebal 2,5 cm
13.	Sumur Resapan	- Pipa PVC 4inch - Kerikil - Ijuk - Batu kali - Plat beton - Buis Beton

Outline Spek SPESIFIKASI MATERIAL DAN BAHAN

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN GEDUNG AULA KANTOR PUSAT PT. JASA RAHARJA
 LOKASI : HR RASUNA SAID KAV. C 2 JAKARTA SELATAN
 TAHUN : 2021

II. PONDASI DAN STRUKTUR

NO.	ITEM PEKERJAAN	SPESIFIKASI
A	PEKERJAAN TANAH	
1.	Galian Pondasi	
2.	Pasir Urug, t = 10 cm	
3.	Lantai Kerja, t = 5 cm	
B	PEKERJAAN PONDASI	
1	Pekerjaan Tiang Pancang - Mobilisasi Tiang Pancang - Pengadaan Tiang Pancang Triangel Pile 300 mm (L=8m, 50 titik) - Pemancangan dengan Injection Pile - Pemotongan kepala tiang pancang - Pekerjaan sambungan (1 kali sambungan) - Test PDA	Bentuk penampang mini pile biasanya kotak 0,2 x 0,2m panjang antara 3m sampai dengan 9m. Untuk kebutuhan yang lebih panjang pile dapat disambung dengan plat besi yang dilas
2.	Pile cap P1 1.5x1.5x0.85 - Beton K-350 - Pembesian - Bekisting pondasi	Pondasi cakar ayam terdiri dari plat beton bertulang yang relatif tipis yang didukung oleh buis-buis beton bertulang yang dipasang vertikal dan disatukan secaramonolit dengan plat beton pada jarak 200-250 cm. Tebal pelat beton berkisar antara 85 cm
3.	Pile cap P2 2,25x1.8x0.85 - Beton K-350 - Pembesian - Bekisting pondasi	Pondasi cakar ayam terdiri dari plat beton bertulang yang relatif tipis yang didukung oleh buis-buis beton bertulang yang dipasang vertikal dan disatukan secaramonolit dengan plat beton pada jarak 200-250 cm. Tebal pelat beton berkisar antara 85 cm
4.	Pile cap P3 2,25x2,25x0.9 - Beton K-350 - Pembesian - Bekisting pondasi	Pondasi cakar ayam terdiri dari plat beton bertulang yang relatif tipis yang didukung oleh buis-buis beton bertulang yang dipasang vertikal dan disatukan secaramonolit dengan plat beton pada jarak 200-250 cm. Tebal pelat beton berkisar antara 85 cm
5.	Pile cap P4 2,5x2.5x0.9 - Beton K-350 - Pembesian - Bekisting pondasi	Pondasi cakar ayam terdiri dari plat beton bertulang yang relatif tipis yang didukung oleh buis-buis beton bertulang yang dipasang vertikal dan disatukan secaramonolit dengan plat beton pada jarak 200-250 cm. Tebal pelat beton berkisar antara 85 cm
6.	Pile cap P4 3.0x2.5x0.9 - Beton K-350 - Pembesian - Bekisting pondasi	Pondasi cakar ayam terdiri dari plat beton bertulang yang relatif tipis yang didukung oleh buis-buis beton bertulang yang dipasang vertikal dan disatukan secaramonolit dengan plat beton pada jarak 250-300 cm. Tebal pelat beton berkisar antara 85 cm

NO.	ITEM PEKERJAAN	SPESIFIKASI
C. PEKERJAAN LOWER STRUKTUR		
1.	Tie beam TB1 30/50 - Beton K-350 - Pembesian - Bekisting Balok	Besi Tulangan Pokok 8-Ø13, sengkang Ø 8 dengan jatah 15 - 20 cm, Beton K 350
2.	Pedestal 750/750 - Beton K-350 - Pembesian - Bekisting kolom - Plat t=20mm	Besi Tulangan Pokok 12-Ø13, sengkang Ø 8 dengan jatah 15 - 20 cm, Beton K 350 dan Angkur M 22 P. 80cm
3.	Pedestal 900/900 - Beton K-350 - Pembesian - Bekisting kolom - Plat t=20mm	Besi Tulangan Pokok 16-Ø13, sengkang Ø 8 dengan jatah 15 - 20 cm, Beton K 350 dan Angkur M 22 P. 80cm
D. PEKERJAAN UPPER STRUKTUR		
1.	Kolom DIA. 70 - Beton K-350 - Pembesian - Bekisting kolom - Angkur M-22, inc;Baut - Plat t=20mm	Besi Tulangan Pokok 12-Ø16, sengkang Ø 8 dengan jatah 15 - 20 cm, Beton K 350 dan Angkur M 22 P. 80cm
2.	Kolom Praktis 20x20cm - Beton K-250 - Pembesian - Bekisting kolom	Besi Tulangan Ø13 ulir , Sengkang Ø8, beton K 250
3.	Plat Lantai Cor - Beton K-350 - M10-2 Layer - Bondek 0,75 - Bekisting	Beton K-350 , wiremesh menggunakan M.10 double layer bekisting untuk tahanan pinggir cor dan tahanan dasar menggunakan bondek setebal 0,75mm
4.	Pek. Baja HBEAM 350.350.12.19; Inc Plat, Baut, Las, Angkur WF.250.125.6.9; Inc Plat, Baut, Las, Angkur WF.300.150.6,5.9; Inc Plat, Baut, Las, Angkur WF.400.200.8.13; Inc Plat, Baut, Las, Angkur WF.600.200.11.17; Inc Plat, Baut, Las, Angkur WF.600.300.12.20; Inc Plat, Baut, Las, Angkur	Material baja yang disiapkan sesuai dengan jenis, spesifikasi dan ukuran yang akan digunakan. Bagian Kolom baja WF
5.	Tangga Utama (2 unit)	- Beton k-250 - Bekisting menggunakan kayu borneo 2x pakai - Besi Tulangan Ø16 ulir dan 13 ulir
6.	Pondasi Tangga	- Beton Cor K-250 - Bekisting pondasi menggunakan kayu borneo 2x pakai - Besi Tulangan Ø16 ulir , Sengkang Ø10

NO.	ITEM PEKERJAAN	SPESIFIKASI
7.	Tangga Service Manajemen (2 unit)	<ul style="list-style-type: none"> - Beton cor K-250 - Bekisting menggunakan kayu borneo 2x pakai - Besi Tulangan Ø16 ulir dan 13 ulir
8.	Tangga Service Operator + Bordes	<ul style="list-style-type: none"> - Besi Unp 100 fin. Cat epoxy (Cat dasar) - Rangka tahapan menggunakan besi hollow 40x40mm tebal 1,6mm fin. Epoxy (Cat dasar) - Tahapan menggunakan multipleks meranti 18mm - Finishing besi. Duco
9.	Bak Bunga Beton	<ul style="list-style-type: none"> - Beton Cor K-250 - Wiremesh M 10 double layer angkur 14mm - Bekisting tahanan pinggiran menggunakan kayu borneo (2x pakai)
E.	PEKERJAAN ATAP	
1.	Pekerjaan atap cremona	<p>Material Rangka Atap yang disiapkan sesuai spesifikasi dan ukuran yang akan digunakan dengan jenis Pipa Medium 2 inch t=2,9mm dan 3 inch t=3,2mm, fin Duco</p> <p>Menggunakan Spandek t. 0.4 mm</p> <p>Aluminium Foil dua sisi + poly foam</p>

Outline Spek
SPESIFIKASI MTRIAL DAN BAHAN

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN GEDUNG AULA KANTOR PUSAT PT. JASA RAHARJA
LOKASI : HR RASUNA SAID KAV. C 2 JAKARTA SELATAN
TAHUN : 2021

III. ELEKTRIKAL

NO	URAIAN	SPESIFIKASI
A	PEMASANGAN PANEL	
	<p>Panel AC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pek.Pemasangan Box Wall Mounted Ukuran L60x80x20cm - SURGE ARESTER V25 OBO 25 ka - MCCB 100 Ampere 3 pole NSX - MCCB 3 Phase 30 Ampere 4 POLE Schneider Type NSX - MCB 1 Phase 20 Ampere 4,5 KA Domae - Pilot Lamp - Ampere Meter Analog 150/5a - Seletor Volt Schneider - Volt Meter Analog 500v - Schneider CT 200/5a/ - Busbar Tembaga Ukuran 4x25mm - Material Bantu <p>Panel Stopkontak</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pek.Pemasangan Box Wall Mounted Ukuran L60x80x20cm - MCCB 3 Phase 160 Ampere 3 Pole NSX - MCCB 3 Phase 30 Ampere 4 POLE Schneider Type NSX - MCB 1 Phase 20 Ampere 4,5 KA Domae - Pilot Lamp - Ampere Meter Analog 150/5a - Volt Meter Analog 500v - Seletor Volt Schneider - Schneider CT 200/5a/ - Busbar Tembaga Ukuran 4x25mm - Material Bantu (Skun Kabel,Kabel Wiring,Pinil DLL) <p>Panel Penerangan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pek.Pemasangan Box Panel Wall Mounted Ukuran L40xD20xT60cm - Volt Meter Analog 500v - MCCB 3 phase 50 ampere EZC - Busbar Tembaga Ukuran 4x25mm - Ampere Meter Analog 150/5a - Volt Meter Analog 500v - Seletor Volt Schneider - Schneider CT 200/5a/ - Material Bantu (Skun Kabel,Kabel Wiring,Pinil DLL) 	<p>Spesifikasi Panel Air Conditioner - Panel Cooling System - Air Conditioning Control Panel. AIR CONDITIONING PANEL "DINDAN" 1024 BTU, Dimension L60x80x20cm</p> <p>Spesifikasi Panel Air Conditioner - Panel Cooling System - Air Conditioning Control Panel. AIR CONDITIONING PANEL "DINDAN" 1024 BTU, Dimension L60x80x20cm</p> <p>Spesifikasi Panel Air Conditioner - Panel Cooling System - Air Conditioning Control Panel. AIR CONDITIONING PANEL "DINDAN" 1024 BTU, Dimension L40xD20xT60cm</p>
B	PEMASANGAN KABEL FEEDER	
	<p>Pengerjaan berikut dengan gali timbun,pipa ,asesories DLL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kabel NYY 4x50mm2 dari RUANG ME Ke panel AC - Kabel NYY 4x50mm2 dari RUANG ME Ke panel Stopkontak - Kabel NYY 4x4mm2 dari RUANG ME Ke Penerangan - Kabel NYY 4x16mm2 dari Panel Ac ke Outdoor AC - Kabel NYY 4x4mm2 dari Panel Ac Outdoor AC Cassette 	<p>Kabel Listrik NYY 4 X 50 mm2/meter (nyy 4x50 4x50mm 4x50mm2) SUPRIME</p>

NO	URAIAN	SPESIFIKASI
C	<p>PEMASANGAN KABEL TRAY ARUS KUAT & ARUS LEMAH</p> <p>Instalasi Kabel Tray Lengkap dengan Asesoris</p> <ul style="list-style-type: none"> - TRAY GALVANIS Type C Electro Ukuran 10x300x3000 - Outsider Tray Ukuran 10x400 	<p>Kabel vertical ditanam pada dinding dengan perlindungan pipa conduit, dimana pipa tersebut harus ditanam dulu pada dinding bata sebelum dinding diplester. Supaya tidak mudah bergerak pada saat dinding diplester, maka pipa yang ditanam diberi klem dengan jarak sekitar 1 m. Kabel horizontal dipasang pada plat lantai beton dengan menggunakan pipa pelindung conduit yang diberi perkuatan klem dengan jarak sekitar 1 m, hal ini dimaksudkan untuk memudahkan maintenance. Pemasangan kabel horizontal harus sejajar, tidak boleh saling melintas.</p>
D	<p>PEMASANGAN INSTALASI PENERANGAN & STOPKONTAK LANTAI 1 Berikut Armatur</p> <p>Pemasangan instalasi lengkap dengan conduit, asesoris DLL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalasi Penerangan Kabel NYA 3x2,5mm2 - Instalasi StopKontak - Lampu Gantung VINTAGE 10 WAT led Bulb Warm White - Lampu Led Selang 6,6Watt - Lampu PHILLIPS led Bulb 10 Watt E27 Warm White - Lampu Downlight PinHole 10 Watt Nerolight - Lampu RMI TL LED 2x16 Watt - Lampu Track COB 20 Watt Spot - Track Light Panjang 2 meter - Saklar Clypsal 6 Digit - Stop kontak 200Va - Stop kontak Lantai 	<p>Spesifikasi: Kabel Listrik NYY 4 X 50 mm2/meter (nyy 4x50 4x50mm 4x50mm2) SUPRIME</p> <p>Kabel Listrik NYY 4 X 50 mm2/meter (nyy 4x50 4x50mm 4x50mm2) SUPRIME</p> <p>Spesifikasi: Jenis Lampu : E27; Tegangan lampu ini 110-260V; Material : Logam besi; Maksimum per kekuatan : 40-60W;</p> <p>Spesifikasi: PHILIPS LED STRIP LAMPU SELANG METERAN DLI 31087 HV LED TAPE HL 6,6w/m - Putih</p> <p>Spesifikasi: PHILIPS LED</p> <p>Spesifikasi: Nerolight Titan LED GX53 - 6W-6500K Daylight</p> <p>Spesifikasi: PHILIPS LED</p> <p>Spesifikasi: PHILIPS LED</p> <p>Spesifikasi: PHILIPS LED</p> <p>Spesifikasi: PANASONIC</p> <p>Spesifikasi: PANASONIC</p> <p>Spesifikasi: PANASONIC</p>
E	<p>INSTALASI TOILET</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalasi Penerangan Kabel NYA 3x2,5mm2 - Instalasi StopKontak - Exhaust Fan 8 Inch Maspion Cerobong - Saklar Seri - Stop kontak 200Va 	<p>Spesifikasi: Kabel Listrik NYA 3x2,5mm SUPRIME</p> <p>Spesifikasi: PANASONIC</p> <p>Spesifikasi: PANASONIC</p> <p>Spesifikasi: PANASONIC</p> <p>Spesifikasi: PANASONIC</p>
F	<p>PEMASANGAN INSTALASI CCTV LANTAI DASAR</p> <p>Pemasangan dan pengadaan lengkap dengan asesoris conduit ,klem DLL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalasi CCTV Kabel - Kabel HDMI / 50 Mtr BAFO - Kabel HDMI /30 MTR - TV LED 32 Inch Lengkap Dengan Bracket 	<p>Spesifikasi: PEKET</p> <p>1 DVR 16CH AHD 1080P VGA HDMI</p> <p>1 HDD 4TB</p> <p>12 camera CCTV indoor ahd 2MP</p> <p>4 camera CCTV outdoor ahd 2MP</p> <p>1 power suplay CCTV 12V 20A box</p> <p>Up to 160 meter kabel coaxial rg59</p> <p>1 kabel HDMI</p>
G	<p>PEMASANGAN INSTALASI CCTV LANTAI LANTAI 1</p> <p>Pemasangan dan pengadaan lengkap dengan asesoris conduit ,klem DLL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pek.Pemasangan Instalasi CCTV 	<p>Spesifikasi: PEKET</p>

NO	URAIAN	SPESIFIKASI
	<ul style="list-style-type: none"> - DVR 16 Channel 5MP 1080 (EDGE,DAHUA,SAMSUNG) - CCTV OUTDORR Hybrid 5Mp 4in1 Netal (EDGE,HIKVISION,DAHUA,DLL) - CCTV INDOOR Hybrid 5Mp 4in1 Netal (EDGE,HIKVISION,DAHUA,DLL) - HDD 1 TERRA - Power Suply 20 Output 20 Ampere - TV LED 40 Inch Lengkap Dengan Bracket 	1 DVR 16CH AHD 1080P VGA HDMI 1 HDD 4TB 12 camera CCTV indoor ahd 2MP 4 camera CCTV outdoor ahd 2MP 1 power suplay CCTV 12V 20A box Up to 160 meter kabel coaxial rg59 1 kabel HDMI
H	PEMASANGAN INSTALASI FIRE ALARM LANTAI 1 , TAMAN PARKING & LANTAI 2	
	Pemasangan dan pengadaan lengkap dengan asesories conduit ,klem DLL <ul style="list-style-type: none"> - Instalasi Fire Alarm Kabel NYA 2x(1x1,5mm2) - Instalasi Fire Alarm Kabel Nyy 3x(4x1,5) Dari MCFA ke Anunsiator - Smoke DETECTOR - ALARM BELL - Manual Call Point (MCP) - INDICATOR LAMP - MCFA (Main Control Fire Alarm) 5 Zone - ANUNSIATOR 5 ZONE 	Spesifikasi: Standar instalasi fire alarm NFPA72 dan SNI 03-3985-2000.
I	PEMASANGAN INSTALASI TATA SUARA LANTAI 1 & LANTAI 2	
	Pemasangan dan pengadaan lengkap dengan asesories conduit ,klem DLL <ul style="list-style-type: none"> - Instalasi Tata Suara Kabel Nyyhy 2x1,5mm2 	Spesifikasi: Kabel Listrik NYHY 2x1,5mm SUPREME
J	PEMASANGAN INSTALASI Kabel Utp Data LANTAI 1 & LANTAI 2	
	Pemasangan dan pengadaan lengkap dengan asesories conduit ,klem DLL <ul style="list-style-type: none"> - Instalasi Kabel Data - TP LINK EAP 115 300mbps Ceiling Mounted Access Point - 	Spesifikasi: Instalasi kabel dalam pipa PVC High Impact berwarna putih diklem pada beton secara kukuh dan tahan getaran atau diletakkan pada kabel tray. Klem untuk conduit di pasang setiap jarak 50 Cm, jumlah kabel dalam conduit harus sesuai dengan PUIL 2000
K	TEST COMUISONING	

Outline Spek
SPESIFIKASI MATERIAL DAN BAHAN

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN GEDUNG AULA KANTOR PUSAT PT. JASA RAHARJA
LOKASI : HR RASUNA SAID KAV. C 2 JAKARTA SELATAN
TAHUN : 2021

IV. PLUMBING, SPRINKLER / HYDRANT DAN TATA UDARA

NO.	ITEM PEKERJAAN	SPESIFIKASI
A	PEKERJAAN PLUMBING	
I.	Instalasi Air Bersih	
	Peralatan Utama Air Bersih	
1.	Semi jet - 100 Bit (Pompa semi Jet)	Jenis pipa yang diperlukan untuk membuat Instalasi Air Bersih PVC diameter 1/2, 3/4 dan tipe D. dengan menggunakan Pompa dorong Semi jet - 100 Bit (Pompa semi Jet)
2.	Gate Valve Dia. 1"	
3.	Check Valve Dia. 1"	
4.	Reducer 2" x 1"	
5.	Fitting & Material Bantu	
II.	Instalasi Air Bersih Lantai 2	
	Pemipaan Pvc Aw	
1.	Pipa PVC AW Dia. 1/2"	Jenis pipa yang diperlukan untuk membuat Instalasi Air Bersih PVC diameter 1/2, 3/4 dan tipe D. dengan menggunakan Pompa dorong Semi jet - 100 Bit (Pompa semi Jet)
2.	Pipa PVC AW Dia. 3/4"	
3.	Pipa PVC AW Dia. 1"	
4.	Gate Valve Dia. 1"	
5.	Fitting & Material Bantu	
II.	Instalasi Air kotor & Air bekas	
	Instalasi Air Bekas, Kotor & Lantai 2	
	Pemipaan PVC AW	
1.	Pipa PVC AW Dia. 2"	Jenis pipa yang diperlukan untuk membuat instalasi air kotor. PVC diameter 4 tipe D. Saluran Induk air kotor buangan dari kamar mandi, cucian dan air hujan
2.	Pipa PVC AW Dia. 3"	
3.	Pipa PVC AW Dia. 4"	
4.	Clean Out 4"	
5.	Fitting & Material Bantu	
B	SPRINKLER DAN HYDRANT	
1.	Lantai 1	
	Pemipaan BSP Sch. 40 (Pemipaan Hydrant) (Incl. Fitting & All Accessories)	Perhitungan yang dilakukan harus sesuai dengan standar NFPA (National Fire Protection Association) dan spesifikasi yang dikeluarkan oleh Dinas Pemadam Kebakaran Indonesia. Hal ini bertujuan memastikan sistem sprinkle bekerja dengan baik dalam mencegah terjadinya kebakaran. Sprinkle hanya diletakkan di tempat-tempat yang memiliki potensi kebakaran tinggi
1.	Pipa BSP sch. 40 3" (80 mm)	
2.	Pipa BSP sch. 40 4" (100 mm)	
3.	Gate valve 5K 4" (100 mm)	
4.	Check valve 16K 4" (100 mm)	
5.	Hydrant pillar 2 ways (Ex. lokal)	
6.	Siamese connection (ex. Local)	
2.	Outdoor Hydrant Box	
	Lengkap Dengan:	
	Hose Rack	Box hydrant outdoor berfungsi sebagai tempat penyimpanan fire hydrant equipment yang ditempatkan di area luar gedung; meliputi selang pemadam kebakaran (fire hose), hose nozzle, dan hose rack sebagai alat untuk merapikan selang pemadam. Namun keberadaan hose rack ini optional, karena selang juga bisa dirapikan dengan cara digulung
	Fire Hose Dia. 40 P.30 Meter	
	Nozzle Dia. 40	
	Gate Valve Dia. 40 (Drat)	
	Landing Valve Dia. 65/Hydrant Valve (Drat) (Incl. Fitting & All Accessories)	
3.	Fire Extinguisher Kap. 3 Kg	Spesifikasi Dimensi 15 x 15 x 54 cm Tekanan Gas N2 15 BAR Fire Rating (Min) A3.B7.C

NO.	ITEM PEKERJAAN	SPESIFIKASI
4.	Lantai 2 Pemipaan BSP Sch. 40 (Incl.Fitting & All Accessories) 1.1 Pipa BSP sch. 40 1" (25 mm) 1.2 Pipa BSP sch. 40 1,25" (32 mm) 1.3 Pipa BSP sch. 40 1,5" (40 mm) 1.4 Pipa BSP sch. 40 2" (50 mm) 1.5 Pipa BSP sch. 40 2,5" (65 mm) 1.6 Sprinkler Head Pendant 1.7 Gate valve 5K 2,5" (65 mm)	Perhitungan yang dilakukan harus sesuai dengan standar NFPA (National Fire Protection Association) dan spesifikasi yang dikeluarkan oleh Dinas Pemadam Kebakaran Indonesia. Hal ini bertujuan memastikan sistem sprinkle bekerja dengan baik dalam mencegah terjadinya kebakaran. Sprinkle hanya diletakkan di tempat-tempat yang memiliki potensi kebakaran tinggi
5.	Indoor Hydrant Box Lengkap Dengan: Hose Rack Fire Hose Dia. 40 P.30 Meter Nozle Dia. 40 Gate Valve Dia. 40 (Drat) Landing Valve Dia. 65/Hydrant Valve (Drat) (Incl.Fitting & All Accessories)	hydrant box indoor berisi landing valve (hydrant valve) untuk instalasi jaringan indoor pada fire hydrant menggunakan pipa berdiameter 3 inch kemudian di reduce ke jaringan pipa 2 inch sehingga outlet pada hydrant valve menggunakan valve dengan ukuran 2 inch atau 1.5 inch. Untuk mempercepat proses penggunaan hydrant Landing valve (hydrant valve) dipasang di dalam hydrant box. Fire hose sebagai kelengkapan wajib umumnya menggunakan fire hose dengan ukuran 1.5 inch atau 2 inch dengan panjang antara 20 meter atau 30 meter, untuk mempermudah regu pemadam kebakaran penataan fire hose ditata dengan menggunakan hose rack, hal ini membantu mempermudah regu pemadam kebakaran saat terjadi kebakaran. Perlengkapan kebakaran seperti fire nozzle
6.	Test & Commissioning	
C	PEKERJAAN TATA UDARA	
1.	AC Cassete Kapasitas 27.300 BTUH	
1.1	OUT DOOR UNIT	
1.2	-Outdoor VRF (20pk)	
1.3	Instalasi, material support, testing & commissioning	
2.	Ducting & aksesoris	
1.1	AC AHU r - Kapasitas : 100.000 BTU/h Pipa Refrigerant Ø 22,22 (7/8) Pipa Refrigerant Ø28,58 (1 1/8)	
1.2	Ducting Supply BJLS 0,6 Isolasi 600 X 300 400 X 300 300 X 250	Jenis Potongan : Lembaran dan Roll. Ketebalan : 0.40mm - 1.20mm. Ukuran : 1219 x 2438mm (lembaran), 1219 x 25000mm (roll). Berat Lapisan : Z12 - Z27. Permukaan : Regular Spangle.
1.3	Ducting BJLS 0,6 Isolasi Return 600 X 250 400 X 250 250 X 250	Jenis Potongan : Lembaran dan Roll. Ketebalan : 0.40mm - 1.20mm. Ukuran : 1219 x 2438mm (lembaran), 1219 x 25000mm (roll). Berat Lapisan : Z12 - Z27. Permukaan : Regular Spangle.
1.4	Ducting Fresh Air 200X200	Seng BJLS 0.4
1.5	Diffuser SAD 1000 X 500 (Lengkap dengan Hepa filter) RAG 500 X 350	SPESIFIKASI FINE BUBBLE DIFFUSER 10 INCI. Fine bubble. Diameter : 10. Bubble size 1-2 mm.
1.6	Instalasi, material support, testing & commissioning	

NO.	ITEM PEKERJAAN	SPESIFIKASI
3.	Unit fresh air, ducting & aksesoris	
1	SEF 2000 CFM	
1.1	Ducting Fresh Air	Seng BJLS 0.4
	400 X 200	
	350 X 200	
	300 X 200	
	250 X 200	
	200 X 200	
1.2	Diffuser	
	FAG 200 X 450	SPESIFIKASI FINE BUBBLE DIFFUSER 10 INCI.
	RAG 200 X 400	Fine bubble. Diameter : 10. Bubble size 1-2 mm.
	RAG 150 X 800	
	Volume Damper 400 x 250	
1.3	Instalasi, material support, testing & commissioning	
4.	Unit exhaust fan toilet, ducting & aksesoris	
1.1	Exhaust Ceilling	
1.2	DUCTING Exhoust Fan / Instalasi Pipa Exhoust Fan	PANASONIC EXHAUST CEILING FAN PLAFON
	Pipa Ø 4"	PLAFOND 10 FV-25TGU 25 TG
1.3	Instalasi, material support, testing & commissioning	
5.	Instalasi pipa refrigerant & drain ac	
1	Instalasi Pipa Refrigerant	
	Pipa Refrigerant Ø6,35 (1/4)	
	Pipa Refrigerant Ø9,52 (3/8)	Pipa 0,89 mm ASTMB 280 , spesifikasi standar
	Pipa Refrigerant Ø12,70 (1/2)	America untuk spesifikasi pipa tembaga,
	Pipa Refrigerant Ø 15,88 (5/8)	
	Pipa Refrigerant Ø19,05 (3/4)	
	Y Joint	
2	Instalasi Pipa Drain AC	
	Pipa dia 25mm	Pipa refrigerant tembaga + Kabel kontrol
	Pipa dia 20mm	
3	Instalasi, material support, testing & commissioning	