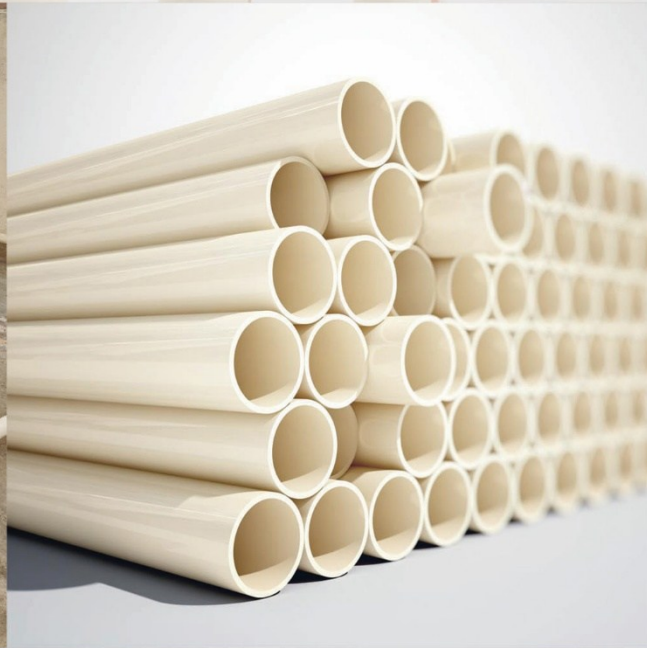


CPVC PIPEMASTER™



KEGUNAAN DAN APLIKASI

- ✓ DISTRIBUSI AIR BERSIH (23°C), AIR PANAS (95°C) DAN AIR MINUM PORTABLE
- ✓ DISTRIBUSI AIR DINGIN (4°C) UNTUK CHILLER DAN COOLING TOWER
- ✓ DISTRIBUSI AIR PEMBUANGAN/DRAINASE UNTUK:
 - ⇒ Industri yang Mengandung Zat Kimia Rendah
 - ⇒ Perumahan (Air Bekas Toilet, Hujan, Dapur dan Limbah Rumah Lain)
 - ⇒ Waste Water Treatment Plant



TENTANG CPVC

Chlorinated polyvinyl chloride (CPVC) adalah termoplastik yang berasal dari bahan baku polivinil klorida (PVC) yang terklorinasi dan digunakan untuk menyalurkan air panas dan air dingin. CPVC adalah material pilihan pertama untuk supply air minum dan telah digunakan di seluruh dunia lebih dari 60 tahun. Sangat cocok digunakan pada aplikasi air panas dan air dingin pada bangunan resort, perumahan individual, apartemen, perkantoran, bangunan komersial, hotel dan rumah sakit. CPVC memiliki beberapa keunggulan dibawah ini dibandingkan material pipa lainnya:

1. Anti Bakteri dan Tidak Mudah Tumbuh Kerak Air

Bandingkan material pipa lain seperti pipa baja, tembaga, PPR, HDPE, dan termoplastik lainnya, pertumbuhan bakteri dan kerak air pada pipa CPVC sangat sedikit sehingga akan sangat membantu meminimalisir air berbau.

2. Tidak Korosi, Endapan dan Kontaminasi

CPVC memiliki ketahanan terhadap korosi sangat baik, mencegah kontaminasi dan perubahan warna air. Bersama pipa CPVC akan memastikan air tetap murni hingga tetes terakhir. Pipa CPVC tidak akan terpengaruhi oleh pH air yang rendah, udara pantai atau tanah yang mengakibatkan korosi.

3. Tahan Bakar Api

Salah satu karakteristik dari pipa CPVC yang luar biasa yaitu ketahanan terhadap kebakaran api. Pipa CPVC tidak akan menyala sendiri saat dibakar, selain sumber api eksternal terus menerus membakarnya.

4. Tahan UV dari Sinar Matahari

Karakteristik pada pipa CPVC ini sangat unik dan tidak dimiliki oleh pipa termoplastik lainnya, yaitu ketahanan terhadap sinar Ultraviolet (UV). Pipa CPVC dapat dipasang pada area luar ruangan yang terkena sinar matahari langsung tanpa di isolasi/jacketing dan bertahan untuk puluhan tahun tanpa pemeliharaan berkala.

FITUR DAN BENEFIT LAIN DARI SISTEM PEMIPAAN CPVC

• Pemasangan Cepat dan Mudah

Pipa CPVC menggunakan cara pemasangan yang sangat sederhana yaitu melalui sistem pengeleman dengan *solvent cement* dan tidak memerlukan alat pemotong khusus untuk memotong pipa.

• Ringan dan Efisiensi

Pipa CPVC memiliki beban fisik yang relatif ringan, hal ini sangat membantu mengurangi beban pada struktur bangunan dan mengefisiensi biaya transportasi pengiriman.

• Tangguh dan Terandalkan

Sangat tangguh, kuat dan tahan lama, memiliki kekuatan tarikan dan kekuatan benturan yang sangat tinggi.

• Satu Pipa Untuk Semua Fitur (Air Bersih, Air Panas, Air Dingin dan Air Drainase)

• Bebas dari Bakteri dan Bau Tidak Menyenangkan

• Tingkat Pemuatan Rendah

• Tahan Air Panas Hingga 95°C

• Hemat Daya dan Hemat Biaya

• 60 Tahun Bebas dari Masalah

STANDAR APLIKASI DAN SPESIFIKASI

- ASTM D1784 – Standard Specification for Rigid Poly (Vinyl Chloride) (PVC) Compounds and Chlorinated Poly (Vinyl Chloride) (CPVC) Compounds.
- ASTM D2846 – Specification for Chlorinated Poly (Vinyl Chloride) (CPVC) plastic hot & cold water distribution systems.
- ASTM F441 – Standard Specification for Chlorinated Poly (Vinyl Chloride) (CPVC) Plastic Pipe, SCH 40 & 80.
- ASTM D2774 – Underground installation of Thermoplastic pipes.
- IS:15778 – Chlorinated poly vinyl chloride (CPVC) pipe for potable hot & cold water distribution supplies.
- IS:17546 – Chlorinated Polyvinyl Chloride (CPVC) fittings for potable hot & cold water distribution supplies.

KLASIFIKASI	KETERANGAN
Pipa	Chlorinated Polyvinyl Chloride ASTM F441 / NSF SE 8459 Class SCH40 & SCH80 Chlorinated Polyvinyl Chloride ASTM D2846 / NSF SE 8225 Class SDR13.5 & SDR11
Sambungan Pipa	CPVC Injection Molded Sanitary fittings, Solvent Cement joint type: 1. ASTM F437 Standard Specification for Threaded CPVC Pipe Fittings. 2. ASTM F438 Standard Specification for CPVC Pipe Fittings, SCH40. 3. ASTM F439 Standard Specification for CPVC Pipe Fittings, SCH80.
Solvent Cement/ Penyambungan	1. ASTM F493 Standard Specification for Solvent Cements for CPVC Pipe & Fittings. 2. ASTM F3328 Standard Practice for the One Step Method of CPVC Joint 3. ASTM D2855 Standard Practice for the Two Step Method of CPVC Joint
Persyaratan untuk penggunaan pada sistem air bersih dan air panas	1. NSF SE 8225 CPVC Pipe Made to Copper Tube Size (CTS) 2. NSF SE 8459 CPVC Schedule 40 & 80 Pipe and Fitting with High HDB at 180° F. 3. NSF Standard 14, Plastic Piping Components and Related Materials. 4. NSF Standard 61, Drinking Water System Components – Health Effects. 5. SNI 8153:2015 – Sistem Plumbing Pada Bangunan Gedung.



Pressure Pipe - CPVC 4120 Kelas SDR13.5
Standard ASTM D2846/NSF SE 8225

Ukuran Nominal		OD	WT	Tekanan Kerja Pada Suhu 23°C	
Inci	mm	mm	mm		
1/2	15 (Sdr11)	15.9	1.52	27.8	Bar
3/4	20	22.2	1.65	22.2	Bar
1	25	28.6	2.12	22.2	Bar
1-¼	32	34.9	2.59	22.2	Bar
1-½	40	41.3	3.06	22.2	Bar
2	50	54.0	4.00	22.2	Bar

Pressure Pipe - CPVC 4120 Kelas SCH40
Standard ASTM F441/NSF SE 8459

Ukuran Nominal		OD	WT	Tekanan Kerja Pada Suhu 23°C	
Inci	mm	mm	mm		
2-½	65	73.0	5.16	20.7	Bar
3	80	88.9	5.49	17.9	Bar
4	100	114.3	6.02	15.2	Bar
6	150	168.3	7.11	12.4	Bar
8	200	219.1	8.18	11.0	Bar
10	250	273.1	9.27	9.7	Bar

Catatan: Pipa CPVC ukuran 2-½ (DN65) – 10" (DN250) kelas SCH80 dengan tekanan kerja lebih tinggi, memerlukan kuantitas minimum pemesanan atau digantikan dengan pipa CPVC Industrial kelas SCH80 berwarna abu-abu.

ELBOW 90° (KNEE 90°)

	Ukuran Nominal		Kelas	Standard ASTM
	Inci	mm		
	1/2	15	SDR 11	D 2846
	3/4	20	SDR 11	D 2846
	1	25	SDR 11	D 2846
	1-¼	32	SDR 11	D 2846
	1-½	40	SDR 11	D 2846
	2	50	SDR 11	D 2846
	2-½	65	SCH 40	F 438
	3	80	SCH 40	F 438
	4	100	SCH 40	F 438
	6	150	SCH 40	F 438

COUPLING (SOCKET)

	Ukuran Nominal		Kelas	Standar ASTM
	Inci	mm		
	1/2	15	SDR 11	D 2846
	3/4	20	SDR 11	D 2846
	1	25	SDR 11	D 2846
	1-¼	32	SDR 11	D 2846
	1-½	40	SDR 11	D 2846
	2	50	SDR 11	D 2846
	2-½	65	SCH 40	F 438
	3	80	SCH 40	F 438
	4	100	SCH 40	F 438
	6	150	SCH 40	F 438

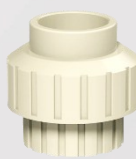
ELBOW 45° (KNEE 45°)

	Ukuran Nominal		Kelas	Standar ASTM
	Inci	mm		
	1/2	15	SDR 11	D 2846
	3/4	20	SDR 11	D 2846
	1	25	SDR 11	D 2846
	1-¼	32	SDR 11	D 2846
	1-½	40	SDR 11	D 2846
	2	50	SDR 11	D 2846
	2-½	65	SCH 80	F 439
	3	80	SCH 80	F 439
	4	100	SCH 80	F 439
	6	150	SCH 80	F 439

STRAIGHT TEE (EQUAL TEE)

	Nominal Size		Class	Standar ASTM
	Inci	mm		
	1/2	15	SDR 11	D 2846
	3/4	20	SDR 11	D 2846
	1	25	SDR 11	D 2846
	1-¼	32	SDR 11	D 2846
	1-½	40	SDR 11	D 2846
	2	50	SDR 11	D 2846
	2-½	65	SCH 40	F 438
	3	80	SCH 40	F 438
	4	100	SCH 40	F 438
	6	150	SCH 40	F 438

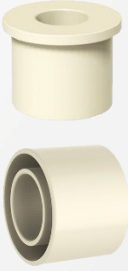
UNION (WATERMOOR)

	Ukuran Nominal		Kelas	Standar ASTM
	Inci	mm		
	1/2	15	SDR11	D 2846
	3/4	20	SDR11	D 2846
	1	25	SDR11	D 2846
	1-¼	32	SDR11	D 2846
	1-½	40	SDR11	D 2846
	2	50	SDR11	D 2846
	2-½	65	SCH80	F 439

END CAP (DOP)

	Ukuran Nominal		Kelas	Standar ASTM
	Inci	mm		
	1/2	15	SDR 11	D 2846
	3/4	20	SDR 11	D 2846
	1	25	SDR 11	D 2846
	1-¼	32	SDR 11	D 2846
	1-½	40	SDR 11	D 2846
	2	50	SDR 11	D 2846
	2-½	65	SCH 40	F 438
	3	80	SCH 40	F 438
	4	100	SCH 40	F 438
	6	150	SCH 40	F 438

REDUCER BUSHING (VLOK RING)

	Ukuran Nominal (1)					Ukuran Nominal Size (2)					Kelas	Standar ASTM
	Inci	mm	x	Inci	mm	Inci	mm	x	Inci	mm		
	3/4	20	x	1/2	15	1-1/2	40	x	1	25	SDR 11	D 2846
	1	25	x	3/4	20	1-1/2	40	x	1-1/4	32	SDR 11	D 2846
	1-1/4	32	x	1/2	15	2	50	x	1/2	15	SDR 11	D 2846
	1-1/4	32	x	3/4	20	2	50	x	3/4	20	SDR 11	D 2846
	1-1/4	32	x	1	25	2	50	x	1	25	SDR 11	D 2846
	1-1/2	40	x	1/2	15	2	50	x	1-1/4	32	SDR 11	D 2846
	1-1/2	40	x	3/4	20	2	50	x	1-1/2	40	SDR 11	D 2846
	2-1/2	65	x	2 (CTS)	50	4	100	x	3	80	SCH 80	ASTM F439
	3	80	x	2 (CTS)	50	6	150	x	2 (CTS)	50	SCH 80	ASTM F439
	3	80	x	2-1/2	65	6	150	x	2-1/2	65	SCH 80	ASTM F439
	4	100	x	2 (CTS)	50	6	150	x	3"	80	SCH 80	ASTM F439
	4	100	x	2-1/2	65	6	15	x	4"	100	SCH 80	ASTM F439

BRASS MALE THREAD ADAPTOR (SDL)

	Ukuran Nominal			Kelas	Standar ASTM
	mm	x	In (BSPT)		
	15	x	1/2	SDR 11	D 2846
	20	x	1/2	SDR 11	D 2846
	20	x	3/4	SDR 11	D 2846
	25	x	1/2	SDR 11	D 2846
	25	x	3/4	SDR 11	D 2846
	25	x	1	SDR 11	D 2846
	32	x	1-1/4	SDR 11	D 2846
	40	x	1-1/2	SDR 11	D 2846
	50	x	2	SDR 11	D 2846
	65	x	2-1/2	SCH 80	F 437

BRASS FEMALE THREAD ADAPTOR (SDD)

	Ukuran Nominal			Kelas	Standar ASTM
	mm	x	In (BSPT)		
	15	x	1/2	SDR 11	D 2846
	20	x	1/2	SDR 11	D 2846
	20	x	3/4	SDR 11	D 2846
	25	x	1/2	SDR 11	D 2846
	25	x	3/4	SDR 11	D 2846
	25	x	1	SDR 11	D 2846
	32	x	1-1/4	SDR 11	D 2846
	40	x	1-1/2	SDR 11	D 2846
	50	x	2	SDR 11	D 2846
	65	x	2-1/2	SCH 80	F 437

CPVC MALE THREAD ADAPTOR – COLD WATER

	Ukuran Nominal			Kelas	Standar ASTM
	mm	x	In (BSPT)		
	15	x	1/2	SDR 11	D 2846
	20	x	3/4	SDR 11	D 2846
	25	x	1	SDR 11	D 2846
	32	x	1-1/4	SDR 11	D 2846
	40	x	1-1/2	SDR 11	D 2846
	50	x	2	SDR 11	D 2846

CPVC FEMALE THREAD ADAPTOR – COLD WATER

	Ukuran Nominal			Kelas	Standar ASTM
	mm	x	In (BSPT)		
	15	x	1/2	SDR 11	D 2846
	20	x	3/4	SDR 11	D 2846
	25	x	1	SDR 11	D 2846
	32	x	1-1/4	SDR 11	D 2846
	40	x	1-1/2	SDR 11	D 2846
	50	x	2	SDR 11	D 2846

BRASS ELBOW 90° FEMALE ADAPTOR

	Nominal Size			Class	Standar ASTM
	mm	x	In (BSPT)		
	15	x	1/2	SDR 11	D 2846
	20	x	1/2	SDR 11	D 2846
	20	x	3/4	SDR 11	D 2846
	25	x	1/2	SDR 11	D 2846
	25	x	3/4	SDR 11	D 2846
	25	x	1	SDR 11	D 2846
	32	x	1-1/4	SDR 11	D 2846

BALL VALVE

	Nominal Size		Class	Standar ASTM
	In	mm		
	1/2	15	SDR 11	D 2846
	3/4	20	SDR 11	D 2846
	1	25	SDR 11	D 2846
	1-1/4	32	SDR 11	D 2846
	1-1/2	40	SDR 11	D 2846
	2	50	SDR 11	D 2846
	2-1/2	65	SCH 80	F 439

Catatan: Fitting CPVC ukuran 8" (DN200) dan 10" (DN250), termasuk fitting jenis Y-Branch didistribusi dengan fitting CPVC Industrial kelas SCH80 berwarna abu-abu.

PEREKAT CPVC – Standar ASTM F493, NSF/ANSI 14 & 61

	Tipe	Warna	Ukuran	Ukuran Aplikasi
	CPVC Solvent Cement – Heavy Body	Gray	473 mL	1/2" (15 mm) – 6" (150 mm) or Bigger
	CPVC/PVC Primer – Water Thin	Purple	473 mL	2,5" (65 mm) – 6" (150 mm) or Bigger

FLANGE ADAPTOR (END OPEN) & BLIND FLANGE ADAPTOR (END CLOSE)

	Nominal Size		Class Socket	Class Flange	Standard		No. of Bolts	Torque ft./lbs.
	In	mm			Socket	Bolt Hole		
	1	25	SDR11	ANSI 150	ASTM D2846	ANSI B16.5	4	10 – 15
	1-¼	32	SDR11	ANSI 150	ASTM D2846	ANSI B16.5	4	10 – 15
	1-½	40	SDR11	ANSI 150	ASTM D2846	ANSI B16.5	4	10 – 15
	2	50	SDR11	ANSI 150	ASTM D2846	ANSI B16.5	4	20 – 30
	2-½	65	SCH80	ANSI 150	ASTM F439	ANSI B16.5	4	20 – 30
	3	80	SCH80	ANSI 150	ASTM F439	ANSI B16.5	4	20 – 30
	4	100	SCH80	ANSI 150	ASTM F439	ANSI B16.5	8	20 – 30
	6	150	SCH80	ANSI 150	ASTM F439	ANSI B16.5	8	33 – 50

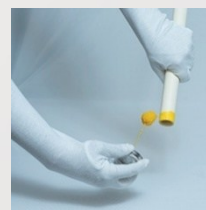
INSTALASI DAN APLIKASI PEREKAT CPVC

1. PEMOTONGAN PIPA



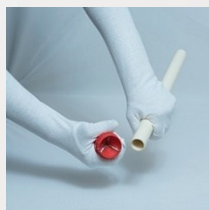
- Memotong pipa harus rata dan lurus membentuk persegi dengan sudut 90°. Potongan miring dapat mengakibatkan kegagalan sambungan.
- Alat pemotongan dapat menggunakan pemotong pipa (cutter pipa)/ gerinda tangan/ cutting well/ gergaji tangan.

3. APLIKASI PEREKAT CPVC



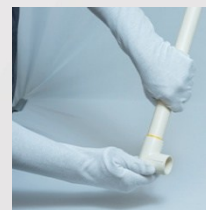
- Pada ukuran 1/2" sampai 2" cukup hanya menggunakan satu tipe solvent cement & mengoleskan secara merata pada permukaan luar pipa dan permukaan dalam fitting.
- Pada ukuran 2-1/2" sampai 10" harus menggunakan dua tipe perekat, yaitu solvent cement & primer. Kemudian mengoleskan tipe primer terlebih dahulu sebagai lapisan dasar untuk melunakkan, tanpa menunggu langsung oleskan tipe solvent cement sebagai perekatnya.

2. MEMBERSIHKAN DAN BEVELING/CHAMFERING



- Beveling/chamfering pada ujung pipa sekitar 10°-15°, wajib dilakukan pada setiap pipa yang akan disambungkan.
- Beveling/chamfering dapat menggunakan alat yang disediakan atau dengan gerinda tangan dan alat kikir besi yang tersedia di pasaran.
- kemudian harus membersihkan permukaan luar pipa dan dalam fitting dengan kain bersih.

4. PENYAMBUNGAN PIPA DAN FITTING



- Setelah mengoleskan perekat CPVC, tanpa menunggu segera sambungkan pipa ke dalam socket fitting. Karena solvent cement cepat menguap dan kering.
- Saat menyambungkan pipa CPVC ke dalam socket fitting, wajib diputar dengan setengah putaran atau lebih agar perekat merata di tengah sambungan tersebut.
- Setelah pipa masuk kedalam socket, harus ditekan dan ditahan sambungan tersebut sekitar 15 – 30 detik.

Catatan: Selalu mengikuti petunjuk produsen untuk semua produk terkait dan pemasangan, aplikasi yang tidak sesuai prosedur dapat membatalkan garansi produk.

WAKTU PENGERINGAN PADA SAMBUNGAN CPVC

Ukuran Nominal Pipa	In	1/2 – 1-¼	1-½ – 2	2-½ – 8	≥10
	mm	DN15 – DN32	DN40 – DN50	DN65 – DN80	≥DN250
Set Time (untuk setting instalasi)		5 menit	10 menit	30 menit	2 jam
Cure Time (untuk diberikan tekanan)		6 jam	12 jam	24 jam	48 jam

PERHITUNGAN KEBUTUHAN PEREKAT CPVC

Ukuran Nominal Pipa	In	1/2	3/4	1	1-¼	1-½	2	2-½	3	4	6	8	10
	mm	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
Jumlah Sambungan Perbotol (473mL)		150	125	75	60	45	35	30	25	15	5	4	2

JARAK PENYANGGA & SUPPORT CPVC (Jarak Panjang Pipa yang Terisi Air)

Nominal Pipe Size		Max. Support Spacing at Temperature			
In	mm	21°C (70°F)	49°C (70°F)	71°C (70°F)	82°C (70°F)
1/2	15	167.70 cm	137.16 cm	91.44 cm	76.20 cm
3/4	20	167.70 cm	152.40 cm	91.44 cm	76.20 cm
1	25	182.88 cm	167.70 cm	106.68 cm	91.44 cm
1-¼	32	198.12 cm	182.88 cm	106.68 cm	106.68 cm
1-½	40	213.36 cm	182.88 cm	106.68 cm	106.68 cm
2	50	213.36 cm	198.12 cm	121.92 cm	106.68 cm
2-½	65	244.00 cm	228.60 cm	137.16 cm	121.92 cm
3	80	244.00 cm	228.60 cm	137.16 cm	121.92 cm
4	100	274.32 cm	259.08 cm	152.40 cm	137.16 cm
6	150	304.80 cm	274.32 cm	167.07 cm	152.40 cm
8	200	335.28 cm	304.80 cm	182.88 cm	167.07 cm
10	250	350.52 cm	320.04 cm	198.12 cm	182.88 cm

REFERENSI PROYEK YANG TELAH MENGGUNAKAN PIPA CPVC PADA SISTEM PLUMBING

No.	Project Name	Develop	Building	Location	Year
1	TPI Manufacturing Indonesia	PT. TPI Manufacturing Indonesia	Factory	Cikarang	2017
2	Ciputra Internasional Puri – Tower 2	PT. Ciputra Development Tbk.	Office Tower	Jakarta Barat	2017
3	The Grand Mansion Menteng	PT. Cozmo Menteng	Condominium	Jakarta Pusat	2018
4	Keraton 50 th Floor – Unit AB	Personal	Condominium	Jakarta Pusat	2018
5	Menara Tekno (Renovation)	PT. Sinar Mas Multiartha Tbk.	Office Tower	Jakarta Pusat	2018
6	Gading Icon Apartment (Renovation)	PT. Duta Putra Group	Apartment	Jakarta Timur	2019
7	Hi Hotel Senen	PT. Jaya Real Property Tbk.	Hotel	Jakarta Pusat	2019
8	ITC Mall Kuningan (Renovation)	PT. Duta Pertiwi Tbk. (Sinarmas Land)	Shopping Mall	Jakarta Selatan	2019
9	PIK Imperial 10 (Rumah Mewah)	Personal	Retail House	Jakarta Utara	2019
10	Boxies 123 Mall Tajur	PT. Sinar Indonesia Loka	Shopping Mall	Bogor	2019
11	RSIA Puri Bunda Tabanan	PT. Puri Bunda	Hospital	Bali	2019
12	RS Siloam Gubeng	PT. Siloam International Hospitals Tbk.	Hospital	Surabaya	2019
13	Citimall Dumai	PT. Nirvana Wastu Pratama	Shopping Mall	Riau	2019
14	Citimall Bondowoso	PT. Nirvana Wastu Pratama	Shopping Mall	Jawa Timur	2019
15	Citiplaza Kutabumi	PT. Nirvana Wastu Pratama	Shopping Mall	Tangerang	2019
16	RA Sites Simatupang	PT. Radian Hispitality International	Hotel	Jakarta Selatan	2019
17	Toyota Denso Automotive Compressor Indonesia (TACI)	PT. TD Automotive Compressor Indonesia	Factory	Cikarang	2020
18	Denso Fajar Plant 3	PT. Denso Indonesia	Factory	Cikarang	2020
19	Sanpo Rubber Plant	PT. Sanpo Rubber Indonesia	Factory	Kerawang	2020
20	Axia South Cikarang, Tower 3	PT. Toyota Tsusho Real Estate Cikarang	Apartment	Cikarang	2020
21	Art Piston Indonesia Plant	PT. Art Piston Indonesia	Factory	Karawang	2020
22	Murotech Indonesia (Renovation)	PT. Murotech Indonesia	Factory	Karawang	2021
23	Yanmar Indonesia (Renovation)	PT. Yanmar Diesel Indonesia	Factory	Karawang	2021
24	RA Inn Kemang	Constructa Builders	Hotel	Jakarta Selatan	2021
25	One Tower OCBC NISP	PT. Bank OCBC NISP Tbk.	Data Center	Tangerang	2021
26	KTB Mitsubishi Spare part Centre	PT. Krama Yudha Tiga Berlian Motors	Factory	Cikarang	2021
27	Core Hotel Malioboro City	PT. Duta Angkasa Propertindo	Hotel	Jogyakarta	2021
28	Sharp AC Electronics Indonesia	PT. Sharp Electronics Indonesia	Factory	Karawang	2022
29	RA Sites Simatupang	PT. Radian Hispitality International	Hotel	Jakarta Selatan	2022
30	The MAJ Residence	PT. Teguh Bina Karya	Apartment	Bekasi	2022
31	Kiat Ananda Cold Storage	Kiat Anada Group	Warehouse	Bekasi	2022
32	Living World Kota Bekasi	PT. Sahabat Duta Wisata	Shopping Mall	Bekasi	2022
33	Smart Hotel Thamrin (Renovation)	PT. Best Harvest Nusantara	Hotel	Jakarta Pusat	2023
34	Mayora Jayanti 3 Plant	PT. Mayora Indah Tbk.	Factory	Tangerang	2023
35	Nittsu Shoji Indonesia	PT. Nittsu Shoji Indonesia	Factory	Cikarang	2023
36	Grand Galaxy Park (Renovation)	Agung Sedayu Group	Shopping Mall	Bekasi	2023
37	Knowledge Hub BSD City	Sinar Mas Land	Office Tower	Tangerang	2023
38	Griya Cissie Sunter	Personal (Dr. Cissie Nugraha)	Office Tower	Jakarta Utara	2024
39	Mall of Indonesia (Renovation)	Agung Sedayu Group	Shopping Mall	Jakarta Utara	2024
40	PIK Avenue (Renovation)	Agung Sedayu Group	Shopping Mall	Jakarta Utara	2024
41	The Westin Hotel (Renovation)	PT. Nusadua Graha Internasional	Hotel	Bali	2024
42	The Luxury Collection by Marriott	PT. Step Up Solusi Indonesia	Hotel	Bali	2024
43	Park Hyatt, Restaurant (Renovation)	PT. MNC Land Tbk.	Hotel	Jakarta Pusat	2024
44	RS Cinta Kasih Tzu Chi (Renovation)	Yayasan Buddha Tzu Chi Indonesia	Hospital	Jakarta Barat	2024
45	RS Grand Family PIK (Renovation)	Eka Hospital Group	Hospital	Jakarta Utara	2024
46	The Mulia Resort (Renovation)	Mulia Group	Hotel	Bali	2024