BAHAGIAN F
SPESIFIKASI

KERJA PEMASANGAN LAMPU JALAN DI SEBAHAGIAN JALAN GELANG PATAH (DARI RESTORAN ARENNA HINGGA SIMPANG JALAN PERSIARAN SENTRAL), ISKANDAR PUTERI

RINGKASAN SENARAI KUANTITI

BIL.	BAHAGIAN	MUKA SURAT	JUMLAH (RM)
1	**KEHENDAK-KEHENDAK PERMULAAN DAN SYARAT-SYARAT AM**	F/2	
2	**KERJA PEMASANGAN TIANG**	F/3	
3	**KERJA PEMASANGAN TAPAK ASAS KONKRIT**	F/4	
4	**KERJA PEMASANGAN LAMPU LED SOLAR BERSEPADU (INTEGRATED)**	F/5	
JUMLAH KESELURUHAN			

BIL.	KETERANGAN	UNIT	KUANTITI	KADAR (RM)	AMAUN (RM)
A	KEHENDAK-KEHENDAK PERMULAAN DAN SYARAT-SYARAT AM a. Sebarang perubahan adalah tertakluk kepada pihak MBIP arahan semasa yang dikeluarkan oleh Pegawai Penguasa. b. Pihak kontraktor perlu mendapatkan kelulusan terlebih dahulu sebelum menjalankan kerja-kerja elektrikal dimulakan. c. Pihak kontraktor perlu menjalankankan kerja-kerja pembersihan kawasan dahulu sebelum dan selepas kerja-kerja di jalankan di tapak. d. Keselamatan di tempat kerja haruslah dititikberatkan sebelum, semasa dan selepas kerja-kerja dilaksanakan di tapak.				
A.1	PENYEDIAAN POLISI INSURANS CONTRACTOR'S ALL RISK DAN INSURANS TANGGUNGAN AWAM (PUBLIC LIABILITY).	PUKAL	-		
A.2	PENYEDIAAN POLISI INSURANS PAMPASAN PEKERJA (WORKMEN'S COMPENSATION).	PUKAL	-		
A.3	MENYEDIAKAN PROGRAM KERJA CRITICAL PATH METHOD (CPM).	PUKAL	-		
A.4	MENYEDIAKAN SHOP DRAWING YANG LENGKAP BAGI TAPAK ASAS KONKRIT BERTETULANG CAST IN SITU SEBELUM PELAKSANAAN DI TAPAK DAN HENDAKLAH DISEMAK, DIPERAKUI DAN DITANDATANGANI OLEH JURUTERA PROFESSIONAL BERTAULIAH YANG BERTANGGUNGJAWAB SEPENUHNYA KE ATAS INTEGRITI REKA BENTUK DAN PENGESAHAN STRUKTUR TAPAK ASAS.	PUKAL	-		
A.5	MENYEDIAKAN AS-BUILT DRAWING YANG LENGKAP BAGI SEMUA KERJA YANG TELAH DILAKSANAKAN DI TAPAK DAN HENDAKLAH DISEMAK, DIPERAKUI DAN DITANDATANGANI OLEH JURUTERA PERUNDING BERTAULIAH YANG BERDAFTAR SEBAGAI PENGESAHAN BAHAWA KERJA YANG DILAKSANAKAN ADALAH MEMATUHI SPESIFIKASI, PIAWAIAN TEKNIKAL SERTA KELULUSAN YANG BERKAITAN. NOTA : AS-BUILT DRAWING HENDAKLAH MENUNJUKKAN KEADAAN SEBENAR KERJA SIAP BERDASARKAN UKURAN SEBENAR DI TAPAK, TERMASUK SEMUA PINDAAN SEMASA PEMBINAAN, BUTIRAN TEKNIKAL, SUSUN ATUR SERTA SPESIFIKASI BAHAN.	PUKAL	-		
A.6	MENYEDIAKAN LAPORAN BERGAMBAR FOTO PERLAKSANAAN KERJA BERSERTA TARIKH SEBELUM, SEMASA DAN SELEPAS SIAP DILAKSANAKAN DALAM BENTUK 'HARDCOPY' SEBANYAK 2 SALINAN DAN 'SOFTCOPY' PEMACU PENA (PENDRIVE) SEPERTIMANA ARAHAN PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.	PUKAL	-		
A.7	MENYEDIAKAN PAPAN TANDA AMARAN/KESELAMATAN SEPERTI "AWAS, KERJA-KERJA PENYELENGGARAAN SEDANG BERJALAN", KON KESELAMATAN SERTA LAIN-LAIN KEPERLUAN KESELAMATAN SEMASA MENJALANKAN KERJA DAN PENYEDIAAN TRAFFIC MANAGEMENT PLANS (TMP) YANG DIPERAKUI OLEH TRAFFIC MANAGEMENT OFFICER (TMO).	PUKAL	-		
A.8	MEMBINA, MENDIRIKAN, MENYELENGGARA DAN MEMBUKA PAPAN TANDA PROJEK SEPERTI YANG DITETAPKAN. (RUJUK LUKISAN PAPAN TANDA PROJEK)	PUKAL	-		
JUMLAH KESELURUHAN (BIL A)					

BIL.	KETERANGAN	UNIT	KUANTITI	KADAR (RM)	AMAUN (RM)
B	KERJA PEMASANGAN TIANG **(PROVISIONAL QUANTITY)** *Technical Specifications* *All of lighting poles comply with the international standard of BS EN 40-5:2002 "Lighting Columns - Requirements for steel lighting columns" withstand the wind speed of 33.5 m/s (3-second gust) as specified in MS 1553:2022.* *The design of lighting pole is certified according to type test requirements as per BS EN 40-3-2:2000 "Design and verification - Verification by testing".* *The material used for lighting pole is accordance to BS EN 10025 S275JR:2004 with minimum yield and tensile strength of 275MPa and 410MPa respectively.* *Welding process of lighting pole is in compliance to BS EN 1011-2:2001 fully preserved with anti-corrosive treatment by hot-dip galvanized coating and confirm to ISO 1461:2009.*				
B.1	KERJA MEMBEKAL DAN MEMASANG TIANG LAMPU KELULI JENIS SINGLE ARM HOT-DIPPED GALVANISED BERBENTUK TAPERED OCTAGONAL JENIS BERTAPAK (FLANGED MOUNTED) LENGKAP DENGAN GUSSET, SET J-BOLTS, NAT DAN WASHER SERTA PELEKAT "MBIP" PADA TIANG. TERMASUK PENYEDIAAN MOUNTING BRACKET BAGI LAMPU LED SOLAR BERSEPADU (INTEGRATED) JENIS POST TOP SERTA SEMUA AKSESORI DAN KELENGKAPAN YANG DIPERLUKAN UNTUK MENAMPUNG BERAT LAMPU SOLAR BERSEPADU SEHINGGA 70KG. SKOP KERJA INI MERANGKUMI PENYEDIAAN TENAGA KERJA, PERALATAN DAN JENTERA YANG SESUAI SERTA SEMUA KERJA BERKAITAN SEBAGAIMANA YANG DIARAHKAN OLEH PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.				
B.1.1	KETINGGIAN 10 METER, SAIZ FLANGE PLATE 350MM X 260MM X 16MM (TEBAL), SAIZ J-BOLT Ø24MM X 570MM (PANJANG)	NO	13		
B.2	KERJA MEMBEKAL DAN MEMASANG TIANG LAMPU KELULI JENIS DOUBLE ARM HOT-DIPPED GALVANISED BERBENTUK TAPERED OCTAGONAL JENIS BERTAPAK (FLANGED MOUNTED) LENGKAP DENGAN GUSSET, SET J-BOLTS, NAT DAN WASHER SERTA PELEKAT "MBIP" PADA TIANG. TERMASUK PENYEDIAAN MOUNTING BRACKET BAGI LAMPU LED SOLAR BERSEPADU (INTEGRATED) JENIS POST TOP SERTA SEMUA AKSESORI DAN KELENGKAPAN YANG DIPERLUKAN UNTUK MENAMPUNG BERAT LAMPU SOLAR BERSEPADU SEHINGGA 70KG BAGI SETIAP LENGAN. SKOP KERJA INI MERANGKUMI PENYEDIAAN TENAGA KERJA, PERALATAN DAN JENTERA YANG SESUAI SERTA SEMUA KERJA BERKAITAN SEBAGAIMANA YANG DIARAHKAN OLEH PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.				
B.2.1	KETINGGIAN 10 METER, SAIZ FLANGE PLATE 350MM X 260MM X 16MM (TEBAL), SAIZ J-BOLT Ø24MM X 570MM (PANJANG)	NO	1		
JUMLAH KESELURUHAN (BIL B)					

BIL.	KETERANGAN	UNIT	KUANTITI	KADAR (RM)	AMAUN (RM)
C	KERJA PEMASANGAN TAPAK ASAS KONKRIT **(PROVISIONAL QUANTITY)**				
C.1	KERJA MEMBINA TAPAK ASAS KONKRIT BERTETULANG CAST IN SITU BERSAIZ 500MM X 500MM X 1500MM LENGKAP DENGAN SET KERANGKA BOLT DAN NAT BAGI PEMASANGAN TIANG LAMPU KELULI JENIS SINGLE ARM HOT-DIPPED GALVANISED BERBENTUK TAPERED OCTAGONAL JENIS BERTAPAK (FLANGED MOUNTED). SKOP KERJA MERANGKUMI PENYEDIAAN TENAGA KERJA, BAHAN, PERALATAN DAN JENTERA YANG DIPERLUKAN SERTA PELAKSANAAN SEMUA KERJA BERKAITAN TERMASUK KERJA PENGGALIAN, PEMBENTUKAN ACUAN, PENUANGAN KONKRIT GRED 30 (C30/37), PEMADATAN, PERATAAN, PENJAJARAN DAN KEMASAN AKHIR MENGIKUT SPESIFIKASI SEBAGAIMANA YANG DIARAHKAN OLEH PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.	NO	2		
C.2	KERJA MEMBEKAL DAN MEMASANG TAPAK ASAS KONKRIT BERTETULANG PRECAST BERSAIZ 500MM X 500MM X 1500MM LENGKAP DENGAN SET KERANGKA BOLT DAN NAT BAGI PEMASANGAN TIANG LAMPU KELULI JENIS SINGLE ARM HOT-DIPPED GALVANISED BERBENTUK TAPERED OCTAGONAL JENIS BERTAPAK (FLANGED MOUNTED). SKOP KERJA MERANGKUMI PENYEDIAAN TENAGA KERJA, BAHAN, PERALATAN DAN JENTERA YANG DIPERLUKAN SERTA PELAKSANAAN SEMUA KERJA BERKAITAN TERMASUK KERJA PENGGALIAN, PENYEDIAAN TAPAK, PEMASANGAN UNIT PRECAST, PENJAJARAN, GROUTING / PENYAMBUNGAN, PERATAAN DAN KEMASAN AKHIR MENGIKUT SPESIFIKASI SEBAGAIMANA YANG DIARAHKAN OLEH PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.	NO	12		
JUMLAH KESELURUHAN (BIL C)					

BIL.	KETERANGAN	UNIT	KUANTITI	KADAR (RM)	AMAUN (RM)
D	KERJA PEMASANGAN LAMPU LED SOLAR BERSEPADU (INTEGRATED) **(PROVISIONAL QUANTITY)**				
D.1	KERJA MEMBEKAL, MEMASANG, MENGUJI DAN MENTAULIAH SET LAMPU JENIS LED (LIGHT EMITTING DIODE) BERINTEGRASI PANEL SOLAR LENGKAP DENGAN SEMUA KOMPONEN BERKAITAN TERMASUK PANEL SOLAR, BATERI, PENGAWAL CAS, STRUKTUR SOKONGAN, PENDAWAIAN DAN AKSESORI YANG DIPERLUKAN. SKOP KERJA MERANGKUMI PENYEDIAAN SEMUA TENAGA KERJA, BAHAN, PERALATAN DAN JENTERA YANG SESUAI SERTA PELAKSANAAN SEGALA KERJA BERKAITAN SEHINGGA SIAP SEPENUHNYA MENGIKUT SPESIFIKASI, LUKISAN DAN SEBAGAIMANA YANG DIARAHKAN OLEH PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA. (OLE JKC-K-120W ATAU SETARAF DENGANNYA)	NO	15		
D.1.1	SOLAR PANEL				
D.1.1.1	TYPE : IMPORTED HIGH EFFICIENCY MONOCRYSTALLINE SILICON				
D.1.1.2	MAX POWER : 36V 205W				
D.1.1.3	LIFETIME : 25 YEARS				
D.1.2	BATTERY				
D.1.2.1	TYPE : LIFEPO4 BATTERY				
D.1.2.2	RATING : 25.6V 90AH				
D.1.2.3	LIFETIME : 5-8 YEARS				
D.1.3	LED LAMP				
D.1.3.1	MAX POWER : 120W				
D.1.3.2	LED CHIP : LUMILEDS 5050				
D.1.3.3	CHIP QUANTITY : 56 PCS				
D.1.3.4	SYSTEM EFFICACY : 168 LM/W				
D.1.3.5	TOTAL LUMEN : 20,160 LM				
D.1.3.6	LIFETIME : 100,000 HOURS				
D.1.3.7	LIGHT DISTRIBUTION TYPE : TYPE II (150° X 60°)				
D.1.4	INGRESS PROTECTION : IP66 OPTICAL COMPARTMENT				
D.1.5	CHARGE TIME				
D.1.5.1	BY SUN : 4.5 HOURS				
D.1.6	DISCHARGE TIME				
D.1.6.1	2 CLOUD / RAINY DAYS / 24 HOURS				
D.1.7	WORKING TEMPERATURE				
D.1.7.1	RANGE : -25°C ~ +65°C				
D.1.8	COLOUR TEMPERATURE				
D.1.8.1	RANGE : 3000K - 6500K				
D.1.9	CASING MATERIAL : ALUMINIUM ALLOY				
D.1.10	DIMMING SYSTEM : 4H 100% + 2H 60% + 6H 40%				
D.1.11	WIRE CONNECTOR : IP68 WATERPROOF CONNECTOR				
JUMLAH KESELURUHAN (BIL D)					