MENAIKTARAF DAN MENYELENGGARA BILIK SERVER DAN PERALATAN KESELAMATAN RANGKAIAN DI TUNKU MAHKOTA ISMAIL YOUTH CENTRE (TMIYC) ISKANDAR PUTERI BAGI TEMPOH 36 BULAN

SPESIFIKASI TEKNIKAL

BIL.	BAHAGIAN	MUKA SURAT
A	**AUDIT TAPAK DAN PENGESAHAN SKOP KERJA**	2/% P%
B	**MEMBEKAL, MEMASANG DAN MENGKONFIGURASI FIREWALL**	3/% P%
C	**MEMBEKAL, MEMASANG DAN MENGKONFIGURASI SMART RACK**	4/% P%
D	**MEMBEKAL, MEMASANG DAN MENGKONFIGURASI SWITCH**	5/% P%
E	**MEMBEKAL, MENGGANTIKAN DAN MENGKONFIGURASI ACCESS POINT BERSERTA CONTROLLER**	6/% P%
F	**KERJA-KERJA TAMBAHAN**	7/% P%
G	**INFRASTRUKTUR RANGKAIAN BERPUSAT BAGI KESELURUHAN SISTEM ICT**	8/% P%
H	**PERKHIDMATAN PENYELENGGARAAN**	9/% P%
I	**LATIHAN PENTAULIAHAN BAGI BIDANG RANGKAIAN DAN PUSAT DATA**	10/% P%

DIJANA OLEH -
11.11.2026

<table>
<tr><th>BIL.</th><th>SPESIFIKASI</th><th>YA</th><th>TIDAK</th><th>CATATAN</th></tr>
<tr><td>A</td><td>AUDIT TAPAK DAN PENGESAHAN SKOP KERJA

Kontraktor yang berjaya hendaklah melaksanakan audit tapak dan mengesahkan keseluruhan skop kerja sebelum pelaksanaan. Harga yang ditawarkan hendaklah meliputi semua kerja berkaitan termasuk bekalan, pemasangan, konfigurasi, pengujian, pentauliahan, dokumentasi, pengurusan kabel, kerja-kerja kekemasan serta lain-lain keperluan bagi memastikan sistem berfungsi dengan sempurna. Kontraktor hendaklah memastikan kerja dilaksanakan secara kemas, teratur dan selamat tanpa menyebabkan kerosakan kepada bangunan, kemasan, peralatan atau fasiliti sedia ada. Sebarang kerosakan akibat pelaksanaan kerja hendaklah dibaik pulih atau diganti oleh kontraktor tanpa kos tambahan kepada Kerajaan. Kerajaan berhak membuat pelarasan atau potongan nilai ke atas mana-mana komponen kerja yang tidak dilaksanakan, tidak lengkap atau tidak mematuhi spesifikasi yang ditetapkan</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>A.1</td><td>KERJA-KERJA AWALAN

<table>
<tr><th>Bil</th><th>Senarai Kerja Awalan</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Membuat lawatan tapak bersama pegawai jabatan sebelum memulakan kerja. Lakaran dan gambarajah yang disertakan adalah bagi tujuan memberi gambaran umum kepada kontraktor. Kontraktor hendaklah membuat pengesahan lokasi sebenar, ukuran , laluan kabel dan kedudukan peralatan semasa lawatan tapak sebelum mengemukakan tawaran. Sebarang kos tambahan akibat kegagalan kontraktor membuat penilaian awal tidak akan dipertimbangkan sebagai tuntutan tambahan</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Memeriksa dan merekod semua peralatan sedia ada (jangka hayat, model digunakan , status semasa dan waranti) Contoh : UPS Sedia ada, switch , dan lain-lain</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Mengemukakan cadangan penambahbaikan , laluan kabel bersesuaian dan lokasi tambahan Access Point baru bagi meningkatkan liputan wifi pada projek masa hadapan. Cadangan lokasi bersesuaian bagi kedai makan , kedai jualan dan lain-lain berkaitan.</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Membuat pelabelan terlebih dahulu pada peralatan sedia ada bagi memudahkan kerja-kerja penggantian / pemindahan</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Menyediakan dan membentangkan slide yang merangkumi ciri-ciri berikut:

• Pembentangan hanya dilaksanakan selepas kontraktor membuat lawatan tapak

1. Profile Syarikat dan Senarai Kerja Lepas
2. Carta Perbatuan – Garis masa bagi keseluruhan kerja
3. Jenama dan Model Peralatan yang dicadangkan
4. Membentangkan status peralatan , lokasi tambahan AP dan lain-lain berkaitan
5. Cadangan Penambaikan / Pertambahan Peralatan (Jika ada) – Perlu mendapatkan kelulusan Pegawai Jabatan dahulu</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Sentiasa mematuhi peraturan yang sedang berkuatkuasa dan mendapatkan permit kebenaran sebelum melaksanakan sesuatu kerja</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>BIL.</th><th>SPESIFIKASI</th><th>YA</th><th>TIDAK</th><th>CATATAN</th></tr>
<tr><td>B</td><td>MEMBEKAL, MEMASANG DAN MENGKONFIGURASI FIREWALL

• Membekal, memasang, menguji dan mentauliah 1 Unit Firewall
• Termasuk latihan, hands on kepada pasukan teknikal ICT MBIP
• Semua peralatan yang dibekalkan hendaklah mempunyai jaminan minimum tiga (3) tahun daripada pengilang bermula selepas Final Acceptance Test (FAT). Kontraktor hendaklah bertanggungjawab terhadap sokongan teknikal, warranty claim, konfigurasi semula dan penggantian peralatan rosak sepanjang tempoh jaminan tanpa kos tambahan kepada pihak jabatan.
• Peralatan setara hendaklah daripada kategori Enterprise Grade, mempunyai local technical support di Malaysia, pengedar sah, warranty manufacturer dan spesifikasi tidak lebih rendah daripada model dicadangkan.
• Pegawai Penguasa berhak menolak mana-mana peralatan yang didapati tidak memenuhi keperluan operasi walaupun memenuhi spesifikasi minimum.
• Semua cloud ownership, subscription, admin account dan recovery email hendaklah menggunakan emel rasmi jabatan.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>B.1</td><td>Membekal dan Memasang Firewall

<table><tr><th>Bil</th><th>Keterangan</th></tr><tr><td>1.</td><td>Pemasangan Firewall Keselamatan jenama Fortigate 90G atau setara dengannya lengkap lesen keselamatan bersepadu minimum 3 tahun dan semua aksesori, pemasangan , konfigurasi , pengujian serta pentauliahan - features SD-WAN (Multi-ISP Load Balancing & Failover) , NGFW , IPS, Web Filtering , App Control, Anti Virus, IPSec VPN & SSL VPN, VLAN dan Inter-VLAN Security, Quality of Service (QoS) , Real -Time Monitoring , Centralized Management, High Availability)</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>B.2</td><td>Konfigurasi dan Integrasi 3 talian ISP TM 2Gbps ke SD WAN Firewall

<table><tr><th>Bil</th><th>Skop Kerja</th></tr><tr><td>1.</td><td>Mengintegrasikan tiga talian internet TM 2Gbps termasuk penyediaan, pemasangan, terminasi dan pengujian kabel fiber optic, patch cord, SFP Module serta aksesori berkaitan bagi penyambungan ke SD-WAN Firewall</td></tr><tr><td>2.</td><td>Mengkonfigurasi Multi-WAN Load Balancing bagi pengagihan trafik internet</td></tr><tr><td>3.</td><td>Mengkonfigurasi Automatic Failover bagi memastikan kesinambungan capaian internet sekiranya berlaku gangguan talian</td></tr><tr><td>4.</td><td>Mengkonfigurasi Network Address Translation (NAT) , Routing Policy dan Internet Access Rules</td></tr><tr><td>5.</td><td>Mengkonfigurasi VLAN Interface dan Inter-VLAN Security Policy bagi rangkaian management, CCTV, Staff, Guest Wifi ,VIP ESPORT dan POS. (Pecahan segmen rujuk kepada Topologi Cadangan di Lampiran Pelan Kerja)</td></tr><tr><td>6.</td><td>Mengkonfigurasi QoS dan keutamaan trafik rangkaian mengikut keperluan operasi</td></tr><tr><td>7.</td><td>Mengkonfigurasi Remote Access VPN untuk tujuan pentadbiran dan penyelenggaraan</td></tr><tr><td>8.</td><td>Mengkonfigurasi Firewall Security Policy, Access Control, Intrusion Prevention dan Web Filtering (Jika Disokong)</td></tr><tr><td>9.</td><td>Menjalankan pengujian Load Balancing, Failover, Routing , VPN dan keselamatan rangkaian serta menyediakan dokumentasi konfigurasi</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>BIL.</th><th>SPESIFIKASI</th><th>YA</th><th>TIDAK</th><th>CATATAN</th></tr>
<tr><td>C</td><td>MEMBEKAL, MEMASANG DAN MENGKONFIGURASI SMART RACK

• Membekal, memasang, menguji dan mentauliah 1 Unit Smart Rack
• Lokasi Pemasangan : Bilik ICT 1 - Dewan Utama
• Termasuk latihan, hands on kepada pasukan teknikal ICT MBIP
• Semua peralatan yang dibekalkan hendaklah mempunyai jaminan minimum tiga (3) tahun daripada pengilang bermula selepas Final Acceptance Test (FAT). Kontraktor hendaklah bertanggungjawab terhadap sokongan teknikal, warranty claim, konfigurasi semula dan penggantian peralatan rosak sepanjang tempoh jaminan tanpa kos tambahan kepada pihak jabatan.
• Peralatan setara hendaklah daripada kategori Enterprise Grade, mempunyai local technical support di Malaysia, pengedar sah, warranty manufacturer dan spesifikasi tidak lebih rendah daripada model dicadangkan.
• Pegawai Penguasa berhak menolak mana-mana peralatan yang didapati tidak memenuhi keperluan operasi walaupun memenuhi spesifikasi minimum.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>C.1</td><td>Membekal dan Memasang Smart Rack 42U

<table><tr><th>Bil</th><th>Keterangan</th></tr><tr><td>1.</td><td>Membekal, Memasang dan Mentauliahkan Smart Rack 42U lengkap dengan pemantauan suhu dan kuasa, termasuk kerja pemindahan, pemasangan semula, penyusunan , pelabelan , pengujian dan pentauliahan peralatan ICT sedia ada seperti Firewall, Switch , UPS dan Patch Panel serta melupuskan rack sedia ada mengikut peraturan dan keperluan yang berkuatkuasa</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>BIL.</th><th>SPESIFIKASI</th><th>YA</th><th>TIDAK</th><th>CATATAN</th></tr>
<tr><td>D</td><td>MEMBEKAL, MEMASANG DAN MENGKONFIGURASI SWITCH

• Membekal, memasang, menguji dan mentauliah 1 Unit Core Switch dan 4 Unit Access Switch
• Lokasi Pemasangan : Core Switch di Dewan, manakala access switch di lain-lain lokasi
• Termasuk latihan, hands on kepada pasukan teknikal ICT MBIP
• Semua peralatan yang dibekalkan hendaklah mempunyai jaminan minimum tiga (3) tahun daripada pengilang bermula selepas Final Acceptance Test (FAT). Kontraktor hendaklah bertanggungjawab terhadap sokongan teknikal, warranty claim, konfigurasi semula dan penggantian peralatan rosak sepanjang tempoh jaminan tanpa kos tambahan kepada pihak jabatan.
• Peralatan setara hendaklah daripada kategori Enterprise Grade, mempunyai local technical support di Malaysia, pengedar sah, warranty manufacturer dan spesifikasi tidak lebih rendah daripada model dicadangkan.
• Pegawai Penguasa berhak menolak mana-mana peralatan yang didapati tidak memenuhi keperluan operasi walaupun memenuhi spesifikasi minimum.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>D.1</td><td>Membekal dan Memasang Core Switch

<table><tr><th>Bil</th><th>Keterangan</th></tr><tr><td>1.</td><td>Membekal, memasang, menkonfigurasi dan mentauliahkan 1 Unit Core Switch Jenama Cisco atau setara dengannya Layer 3 di Smart Rack Bilik ICT 1 – Dewan Utama lengkap dengan 48 Port Gigabit Ethernet, 4 Port 10gb SFP+ , VLAN , Inter-VLAN Routing, ACL, Qos, LACP, SNMP dan pengurusan rangkaian berpusat termasuk pelabelan , pengujian , pentauliahan serta kerja-kerja berkaitan</td></tr><tr><td>2.</td><td>Konfigurasi CCTV dan UPS sedia ada hendaklah dikekalkan dan tidak diubahsuai kecuali dengan kelulusan Pegawai Penguasa (P.P). Kontraktor hendaklah memastikan semua sistem sedia ada terus beroperasi dengan sempurna sepanjang tempoh pelaksanaan kerja.</td></tr><tr><td>3.</td><td>Core Switch Hendaklah mempunyai baki kapasiti minimum 30 % bagi tujuan pengembangan fasiliti pada masa hadapan</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>D.2</td><td>Membekal dan Memasang Access Switch

<table><tr><th>Bil</th><th>Keterangan</th></tr><tr><td>1.</td><td>Membekal, memasang dan menkonfigurasi dan mentauliahkan 4 Unit Access Switch Poe Managed Jenama Cisco atau setara dengannya lengkap dengan 24 port Gigabit Ethernet, PoE+, VLAN, QoS, ACL, LACP dan SNMP</td></tr><tr><td>2.</td><td>Kerja-kerja penggantian switch sedia ada di Lokasi Pejabat, Restoran , Gym dan Esport termasuk migrasi sambungan rangkaian , pelabelan , pengujian dan pentauliahan</td></tr><tr><td>3.</td><td>Konfigurasi CCTV dan UPS sedia ada hendaklah dikekalkan dan tidak diubahsuai kecuali dengan kelulusan Pegawai Penguasa (P.P). Kontraktor hendaklah memastikan semua sistem sedia ada terus beroperasi dengan sempurna sepanjang tempoh pelaksanaan kerja.</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>BIL.</th><th>SPESIFIKASI</th><th>YA</th><th>TIDAK</th><th>CATATAN</th></tr>
<tr><td>E</td><td>MEMBEKAL, MENGGANTIKAN DAN MENGKONFIGURASI ACCESS POINT BERSERTA CONTROLLER

• Membekal, menggantikan dan mengkonfigurasi ap sedia ada dengan 21 Unit Access Point dan 1 Controller / Cloud AP yang baru
• Lokasi Pemasangan sepertimana lampiran rajah kedudukan (kecuali restoran)
• Termasuk latihan, hands on kepada pasukan teknikal ICT MBIP
• Semua peralatan yang dibekalkan hendaklah mempunyai jaminan minimum tiga (3) tahun daripada pengilang bermula selepas Final Acceptance Test (FAT). Kontraktor hendaklah bertanggungjawab terhadap sokongan teknikal, warranty claim, konfigurasi semula dan penggantian peralatan rosak sepanjang tempoh jaminan tanpa kos tambahan kepada pihak jabatan.
• Peralatan setara hendaklah daripada kategori Enterprise Grade, mempunyai local technical support di Malaysia, pengedar sah, warranty manufacturer dan spesifikasi tidak lebih rendah daripada model dicadangkan.
• Pegawai Penguasa berhak menolak mana-mana peralatan yang didapati tidak memenuhi keperluan operasi walaupun memenuhi spesifikasi minimum.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>E.1</td><td>Menyediakan , membuka , mengkonfigurasi dan mentauliah access point

<table><tr><th>Bil</th><th>Keterangan</th></tr><tr><td>1.</td><td>Menanggalkan dan menyerahkan semua access point lama (Jenama : Ryujee) sebanyak 21 Unit termasuk adapter & kabel berkaitan kepada Pegawai Penguasa (P.P) :

Dewan – 9 Unit AP

Pejabat – 4 Unit AP

Studio Esport – 2 Unit AP

Gym Rakyat – 5 Unit AP

Restoran – 1 Unit AP</td></tr><tr><td>2.</td><td>Membekal dan memasang access point jenama Ruckus R650 atau setara dengannya yang menyokong wifi 6 (802.11ax), minima dual band 2.4 ghz & 5 ghz , POE (hanya menggunakan kabel LAN) , berupaya mengawal ramai pengguna - 50 hingga 100 pengguna per ap, mempunyai features Client Steering (Capaian peranti pengguna pergi kepada AP terdekat) ,dan seamless roaming</td></tr><tr><td>3.</td><td>Memasang mounting berserta bracket dan membekalkan/ penggantian kabel cat6 kepada yang baru sekiranya rosak / perlu ditukar</td></tr><tr><td>4.</td><td>Mengkonfigurasi Access Point untuk berhubung ke Core Network (Firewall) dan uji cuba capaian</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>E.2</td><td>Membekal, Memasang dan Mengkonfigurasi Controller/Cloud

<table><tr><th>Bil</th><th>Keterangan</th></tr><tr><td>1.</td><td>Membekal dan membuat tetapan untuk Ruckus Cloud atau setara dengannya.</td></tr><tr><td>2.</td><td>Membekalkan licenses bagi setiap AP bagi tempoh 3 tahun.</td></tr><tr><td>3.</td><td>Mempunyai ciri-ciri single dashboard, real time client & traffic monitoring, automatic alerts, centralized configuration (zero touch provisioning), reporting & analytics (heatmap coverage wifi, laporan penggunaan internet) – tidak perlu konfigurasi satu-satu AP dan pemantauan asas boleh digunakan selepas licenses tamat tempoh</td></tr><tr><td>4.</td><td>Semua cloud ownership, subscription, admin account dan recovery email hendaklah menggunakan emel rasmi jabatan.</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>BIL.</th><th>SPESIFIKASI</th><th>YA</th><th>TIDAK</th><th>CATATAN</th></tr>
<tr><td>F</td><td>KERJA-KERJA TAMBAHAN</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>F.1</td><td>KERJA PENEMPATAN SEMULA (RELOCATE) RACK ICT DI RESTORAN
<table>
<tr><th>Bil</th><th>Keterangan</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Menanggalkan dan menempatkan semula rack ict ke belakang restoran (lokasi sebenar semasa di lawatan tapak)</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Meletak tanda amaran bahaya , kon / board keselamatan dan lain-lain berkaitan sepanjang kerja dijalankan</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Memasang semula rack ict dan peralatan termasuk penyediaan laluan kabel (trunking) / lain-lain berkaitan</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Memastikan kekemasan , make good sekiranya kerja melibatkan coring / hacking.</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Memastikan keseluruhan peralatan ict berhubung ke core network (ap, cctv dan lain-lain) dan berfungsi dengan baik</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Penyediaan para/ rak (shelf / rack) khas - Peralatan Audio bagi menggantikan kedudukan rack ict sedia ada.</td></tr>
</table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>F.2</td><td>KERJA-KERJA DAN PENYEDIAAN DATA POINT LAN CAT6 - DEWAN UTAMA DAN BERSEBELAHAN PEJABAT

Kos ini adalah termasuk kerja-kerja sepertimana berikut:
<table>
<tr><th>Bil</th><th>Keterangan</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Penyediaan Data Point LAN Cat6 lengkap faceplate RJ45, kabel, trunking/conduit & aksesori 4 Unit di Dewan Utama TMIYC dan 1 Unit di Bersebelahan Pejabat (Bagi pemasangan Thumbprint)

a) Cadangan ketinggian: 300mm AFFL (atas lantai siap)

b) CAT6 UTP ke Core Switch

c) Faceplate jenis 2-port RJ45 (1 aktif & 1 spare)</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Termination ke patch panel / switch sedia ada (Bilik ICT 1 – Dewan Utama) dan Bilik ICT 2- Bersebelahan Pejabat</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Labelling, cable management & kekemasan</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Testing & Commissioning termasuk cable test</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Mobilisation / kerja pemasangan di tapak</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Melakukan kekemasan, make good selepas siap kerja sekiranya melibatkan kerja coring / hacking</td></tr>
</table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>F.3</td><td>PEMASANGAN SISTEM AGIHAN HDMI , RAK KESELAMATAN DAN KERJA-KERJA BERKAITAN - DEWAN UTAMA
<table>
<tr><th>Bil</th><th>Keterangan</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Membekal , memasang , menguji dan mentauliah HDMI Splitter 1 input dan 3 output yang menyokong resolusi sedia ada sistem AV dewan atau lebih tinggi termasuk aksesori lengkap</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Membekal dan memasang kabel HDMI berkualiti tinggi dari HDMI Splitter ke port HDMI sedia ada pada Lokasi yang ditetapkan termasuk trunking, conduit, connector, termination dan aksesori berkaitan</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Kerja-kerja penyambungan HDMI Splitter kepada 3 port HDMI sedia ada serta konfigurasi dan pengujian fungsi paparan pada semua output</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Membekal rak logam berkunci jenis wall-mounted minimum saiz 6U lengkap dengan sistem penguncian bersama bracket pemasangan bagi menempatkan HDMI Splitter dan peralatan berkaitan termasuk kerja-kerja menebuk , memasang dan mengukuhkan rak pada struktur bangunan - (anchor bolt)</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Kerja-kerja pengurusan dan kekemasan kabel HDMI termasuk pelabelan kabel, cable tie, trunking , cable management dan lain-lain aksesori berkaitan bagi memastikan pemasangan kemas dan selamat</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Kerja-kerja pengujian paparan , kekemasan selepas melaksanakan kerja-kerja menebuk dan make good</td></tr>
</table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>BIL.</th><th>SPESIFIKASI</th><th>YA</th><th>TIDAK</th><th>CATATAN</th></tr>
<tr><td>G</td><td>INFRASTRUKTUR RANGKAIAN BERPUSAT BAGI KESELURUHAN SISTEM ICT

Pihak Kontraktor perlu merujuk rajah sambungan rangkaian sedia ada sepertimana di lampiran pelan kerja. Kerja-kerja ini bertujuan bagi mewujudkan sebuah infrastruktur rangkaian berpusat (Centralized Network) bertujuan untuk menjadikan semua rangkaian dan peralatan ict dikawal dari satu pusat utama (Firewall)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>G.1</td><td>Membekal , Memasang dan Mengkonfigurasi Point to Point (Wireless) di GYM RAKYAT

Skop termasuk:

a) PTP Wireless Set Minima Throughput 1Gbps dengan outdoor IP65/IP67

b) Pemasangan & Allignment LOS

c) Surge Protection / Lightning Protection

d) Uptime Stability dan Minimum Latency Requirement

e) Mengujicuba peralatan dan memastikan rangkaian berhubung di antara core switch dan access switch</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>G.2</td><td>Menjalankan SAT,FAT dan Pentauliahan Sistem

<table><tr><th>Bil</th><th>Keterangan</th></tr><tr><td>1</td><td>Menjalankan Site Acceptance Test (SAT) dan Final Acceptance Test (FAT) bagi keseluruhan sistem rangkaian dan peralatan ICT termasuk Firewall, Switch, Access Point, Smart Rack, Point-to-Point (PTP), VLAN, VPN, SD-WAN, Failover, Wifi Roaming dan integrasi rangkaian berpusat</td></tr><tr><td>2</td><td>Menjalankan ujian throughput, latency, packet loss, capaian internet, uplink, PoE, VLAN communication, failover internet dan kestabilan rangkaian serta memastikan keseluruhan sistem beroperasi dengan sempurna</td></tr><tr><td>3</td><td>Menyediakan laporan SAT/FAT lengkap berserta gambar, keputusan pengujian, backup konfigurasi, as-built drawing, topologi rangkaian, jadual IP Address, senarai serial number dan warranti peralatan</td></tr><tr><td>4</td><td>Penyerahan keseluruhan akses pentadbiran sistem, cloud controller, firewall, switch, access point, VPN dan peralatan berkaitan kepada Pegawai Penguasa (P.P.) serta sesi verifikasi akhir sistem</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>BIL.</th><th>SPESIFIKASI</th><th>YA</th><th>TIDAK</th><th>CATATAN</th></tr>
<tr><td>H</td><td>PERKHIDMATAN PENYELENGGARAAN</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>H.1</td><td>Preventive Maintenance (PM)

<table>
<tr><th>Bil</th><th>Keterangan</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Membersihkan kesemua rack ict fizikal, pengurusan semula kabel dan penukaran kabel yang rosak</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Mengemaskini perisian (firmware) , konfigurasi sandaran (backup) dan semakan log ralat pada switches</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Ujian Kelajuan Data Point , Ujian Kestabilan talian uplink dan semakan utiliti rangkaian</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Menyediakan laporan bergambar secara hardcopy / softcopy satu Salinan</td></tr>
</table>

NOTA : Penyelenggaraan hanya bermula hanya selepas tahun pertama siap pemasangan dan tamat tempoh waranti peralatan. Diselenggara 2 sesi setahun. Kos dikira daripada tahun kedua kontrak</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>H.2</td><td>Corrective Maintenance (CM)

Menyediakan peruntukan Wang Kos Siling (Provisional Sum) bagi membiayai kerja-kerja Penyelenggaraan Pembaikan (Corrective Maintenance) secara ad-hoc merangkumi sokongan teknikal, troubleshooting, pembaikan perisian, pendawaian semula rangkaian kecemasan, serta penggantian komponen/alat ganti yang rosak bagi seluruh peralatan ICT dan sistem rangkaian di premis mengikut arahan Pegawai Penguasa (P.P.).

(Tuntutan bayaran adalah berdasarkan sebutharga pasaran semasa yang dipersetujui berpandukan Nota Khas di bawah).

NOTA KHAS: SYARAT WANG KOS SILING (PROVISIONAL SUM)

1. Sifat Peruntukan: Jumlah RM 3,000.00 (Lump Sum) setahun ini adalah had siling bajet sahaja dan BUKAN bayaran mutlak.
2. Arahan Kerja: Kerja hanya boleh bermula selepas menerima Arahan Kerja bertulis (Work Order) daripada Pegawai Penguasa (P.P.)
3. Penilaian Harga: Kos pembaikan ad-hoc atau alat ganti hendaklah berdasarkan sebut harga pasaran semasa (quotation) yang disahkan dan dipersetujui oleh Pegawai Penguasa (P.P) sebelum kerja dibuat
4. Pelarasan Kontrak: Baki bajet yang tidak digunakan pada akhir kontrak akan ditolak (deducted) daripada jumlah keseluruhan kontrak
5. Kerosakan akibat kegagalan konfigurasi, pemasangan atau kecuaian kontraktor dalam tempoh kontrak tidak boleh dituntut di bawah Corrective Maintenance.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

BIL.	SPESIFIKASI	YA	TIDAK	CATATAN
I	**LATIHAN PENTAULIAHAN BAGI BIDANG RANGKAIAN DAN PUSAT DATA**			
I.1	**Latihan Certified Data Centre Professional (CDCP)** Latihan termasuk peperiksaan pentauliahan untuk 2 orang			
I.2	**Latihan Certified Network Professional (CNP)** Latihan termasuk peperiksaan pentauliahan untuk 2 orang			