LAPORAN

NO. LAPORAN: CKE.LFS.17.2013.

UNIT KUALITI DAN TUGAS KHAS
BAHAGIAN PERUNDING REKABENTUK
CAWANGAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK
IBU PEJABAT JKR MALAYSIA

FLYING SQUAD

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

28 HB. OKTOBER, 2013.

Maklumat Am

MAKLUMAT AM (UNTUK DALAM PEMBINAAN)

Bil	Perkara	Maklumat		
1	Objektif Pemeriksaan	Membuat pemeriksaan untuk menilai tahap pematuhan kepada prosedur kerja jabatan, spesifikasi, akta dan peraturan yang ditetapkan, dokumen kontrak, prosedur SPK dan piawaian amalan kejuruteraan elektrik atas arahan Pengarah Kanan Cawangan Kejuruteraan Elektrik melalui Borang FSq-1 bertarikh 24hb. Oktober, 2013.		
2	Nama Projek	PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.		
3	Nombor Kontrak	JKR/NS/P/S/019/2012		
4	Jenis Kontrak	KONVENSIONAL DALAMAN		
5	Kontraktor Elektrik	PANCAR LETRIK SDN. BHD.		
6	Perunding Rekabentuk Elektrik (JKR)	JKR ELEKTRIK NEGERI SEMBILAN		
7	Perunding Pembinaan Elektrik (JKR)	JKR ELEKTRIK NEGERI SEMBILAN		
8	Nama Pemeriksa	Urusetia *Flying Squad* dan Kualiti (BPR-UKTK)		Ir. Nor Aza Mohamed Hussin
				Mohd Kamarul Hafizi Bahaudin
				Johari Husin
				Abdullah Salleh
		Wakil JKR (BPP-UKBF)		Mohamad Faizal Sabuan
				Ng Kim Kong
		Wakil JKR (BPP-UPIKE)		Bustaman Yaacob
		Wakil JKR Elektrik Negeri Sembilan		Roziha Jabir
		Wakil Kontraktor Elektrik	PANCAR LETRIK SDN. BHD.	Sabri
				Abdul Akram Azmi
				M. Safri Ithnin
				Mohd Fauzi Razali
9	Tarikh Pemeriksaan	28 hb. Oktober, 2013.		
10	Kategori pepasangan	Sekolah		
11	Status Pepasangan	Sila tandakan (**x**)		Peratus
		Pembinaan	**X**	95%
		DLP		
		Lain-lain		

Penemuan Ketidakpatuhan

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
E1.		**Lokasi:** Bilik Suis Elektrik. **Penemuan:** 1. Tidak memasang papan tanda **'BILIK SUIS'**. 2. Notis **'DILARANG MASUK'** tidak mengikut Peraturan - peraturan Elektrik 1994, Peraturan 38(2). **Ulasan:** **Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), *Section 16.1.*** *Standard notices displaying the words* '**BAHAYA**' *and* '**DILARANG MASUK**' *and Electric Shock Treatment Chart shall be provided and installed at a place as required in accordance with Electricity Regulations 1994. Signage with words* **"BILIK SUIS UTAMA", "BILIK SUIS", "BILIK KHIDMAT ELEKTRIK"** *and* **"DILARANG MEROKOK"** *shall be installed for* ***all rooms*** *containing electrical switchboard and equipment to the satisfaction of the S.O.'s Representative.* **Peraturan-peraturan Elektrik 1994, Peraturan 38(2).** Notis yang disebut dalam subperaturan (1) itu hendaklah daripada bahan yang sesuai, 350 milimeter lebar dan 240 milimeter tinggi dengan **huruf berwarna hitam di atas latar belakang berwarna putih**, dan perkataan "DILARANG MASUK" hendaklah ditulis dengan huruf besar di tengah-tengah, dengan tulisan berukuran 290 milimeter panjang dan 30 milimeter tinggi dan jarak hurufnya ialah 6 milimeter.	**Tahap Kerosakan:** 2 **Isu:** Pembinaan **Cadangan Penambahbaikan:** Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak **Spesifikasi JKR** dan **Peraturan-peraturan Elektrik 1994.** **Rujukan:** **1. Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), *Section 16.1.*** **2. Peraturan-peraturan Elektrik 1994, Peraturan 38(2).** **Pemasangan Yang Baik** **Keperluan-keperluan yang perlu dipamerkan pada setiap pintu Bilik Suis Elektrik:** 1. NOTIS **'BAHAYA'.** 2. NOTIS **'DILARANG MASUK'.** 3. PAPAN TANDA **'BILIK SUIS'.** 4. PAPAN TANDA **'DILARANG MEROKOK'.**

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
E2.		**Lokasi:** Bilik Suis Elektrik. **Penemuan:** Pintu bilik suis elektrik dipasang dengan *door closer.* **Ulasan:** **Peraturan-Peraturan Elektrik 1994. Peraturan 110(1).** Sesuatu pepasangan hendaklah disenggarakan dalam keadaan baik dan berfungsi dan **langkah-langkah awasan hendaklah dipatuhi pada setiap masa untuk mencegah bahaya.** Pemasangan *door closer* akan mendatangkan kesukaran kepada pekerja penyenggaraan di masa hadapan kerana pintu perlu disendal supaya tidak tertutup.	**Tahap Kerosakan:** 1 **Isu:** Pembinaan **Cadangan Penambahbaikan:** 1. Koordinasi di peringkat awalan semasa rekabentuk / pembinaan adalah perlu bagi mengelakkan keadaan berulang. 2. Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak **Peraturan - Peraturan Elektrik 1994.** **Rujukan:** **Peraturan - Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 110(1).** **Pemasangan Yang Baik**

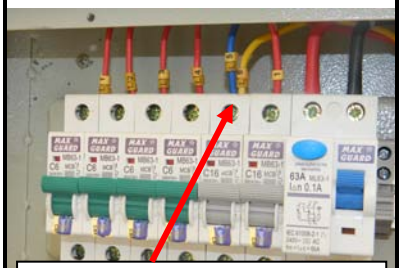
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
E3.	*Surge Protective Device (SPD) do not totally compartmentalized.*	**Lokasi:** Papan Suis Utama (MSB) dan Papan Suis Kecil (SSB) **Penemuan:** *Surge Protective Device (SPD) do not totally compartmentalized.* **Ulasan:** **Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), *Section 2.2.1.9.*** *Where surge protective device is specified, the device and its associate equipment shall be totally compartmentalized with clear transparent cover at immediate lower subsection where the incoming switchgear is connected.*	**Tahap Kerosakan:** 2 **Isu:** Pembinaan **Cadangan Penambahbaikan:** Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak **Spesifikasi JKR.** **Rujukan:** **Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), *Section 2.2.1.9.*** **Pemasangan Yang Baik** *SPD totally compartmentalized.*

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
E4.	 Bahagian yang mengandungi arus *(live part)* tidak dilindungi dengan *transparent prospec cover*.	**Lokasi:** Papan Suis Kecil (SSB) dan Papan Agihan (DB) **Penemuan**: Bahagian yang mengandungi arus *(live part)* tidak dilindungi dengan *transparent prospec cover*. **Ulasan:** **Peraturan-peraturan Elektrik 1994, Peraturan 15(1).** Mana-mana radas, konduktor atau aksesori bagi maksud penyambungan kepada sesuatu pepasangan hendaklah dalam saiz, kuasa dan bilangan yang mencukupi bagi menepati maksud yang dicadangkan dan hendaklah dibina, dipasang, disusun, dilindungi, dikerjakan dan disenggarakan sedemikian rupa bagi mencegah bahaya. **Peraturan-peraturan Elektrik 1994, Peraturan 15(2).** Sesuatu konduktor hendaklah ditebat dan dilindungi secara berkesan atau ditempatkan atau dikawal keselamatannya sedemikian rupa bagi mencegah bahaya.	**Tahap Kerosakan:** 2 **Isu:** Pembinaan **Cadangan Penambahbaikan:** 1. Bahagian yang mengandungi arus perlu ditutup menggunakan *transparent prospec cover* untuk mengelak daripada terkena renjatan elektrik kepada pengendali semasa kerja-kerja senggaraan. 2. Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak **Peraturan - peraturan Elektrik 1994.** **Rujukan :** **Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 15(1) & 15(2).** **Pemasangan Yang Baik** Bahagian yang mengandungi arus *(live part)* dilindungi dengan *transparent prospec cover*.

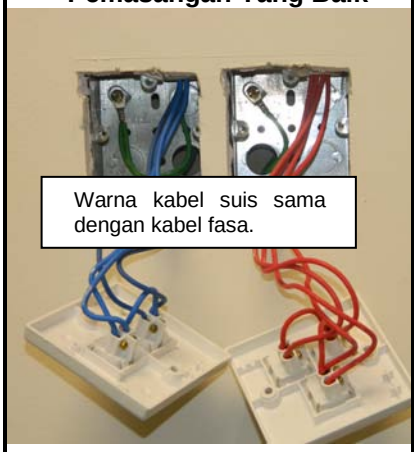
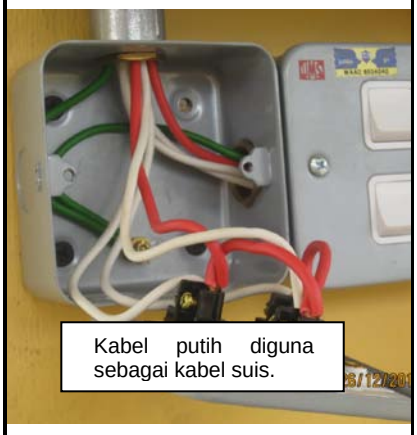
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
E5.	 1. 2 litar akhir lampu berkongsi 1 MCB. 2. Kabel merah, kuning dan biru dalam DB 1 fasa.	**Lokasi:** Papan Agihan (DB) **Penemuan:** 1. Dua (2) litar akhir lampu berkongsi satu (1) MCB. 2. Papan Agihan (DB) satu (1) fasa menggunakan tiga (3) kod warna kabel untuk litar akhir (merah, kuning dan biru). **Ulasan:** **Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), *Section 9.0.1.*** *The wiring throughout shall be on the „looping-in system" and no „tee" or other types of joints are allowed.* **Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), *Section 9.0.3.*** *Standard colour coded cable shall be used for three phase circuit to identify the phase conductors, neutral conductor and protective conductor respectively.* **Peraturan – Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 15(1).** Mana-mana radas, konduktor atau aksesori bagi maksud penyambungan kepada sesuatu pepasangan hendaklah dalam saiz, kuasa dan bilangan yang mencukupi bagi menepati maksud yang dicadangkan dan hendaklah dibina, dipasang, disusun, dilindungi, dikerjakan da disenggarakan sedemikian rupa bagi mencegah bahaya.	**Tahap Kerosakan:** 2 **Isu:** Pembinaan **Cadangan Penambahbaikan:** 1. Papan agihan satu (1) fasa yang menerima bekalan masukan fasa merah perlu menggunakan kabel berwarna merah dan seterusnya jika bekalan masukan dari fasa kuning / fasa biru hendaklah menggunakan kabel berwarna kuning / berwarna biru. 2. Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak **Spesifikasi JKR** dan **Peraturan - peraturan Elektrik 1994.** **Rujukan :** **1. Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), *Section 9.0.1.*** **2. Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), *Section 9.0.3.*** **3. Peraturan – Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 15(1).** **Pemasangan Yang Baik** DB 1 fasa menggunakan 1 kod warna kabel dan 1 litar akhir / 1 MCB.

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
E6.		**Lokasi:** Papan Agihan di Pondok Pengawal. **Penemuan:** Penamatan kabel berperisai *(armoured cable)* tidak mengguna *cable gland*. **Ulasan:** **Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), *Section 14.8.*** *Cable glands shall be installed for termination of armoured cables. It shall be mechanical type complying with BS EN 50262. Each cable gland shall be installed with back nuts (lock nuts) for plain hole fixing.*	**Tahap Kerosakan:** 2 **Isu:** Pembinaan **Cadangan Penambahbaikan:** Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak **Spesifikasi JKR.** **Rujukan :** **Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), *Section 14.0.*** **Pemasangan Yang Baik**

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
E7.		**Lokasi:** Suis Lampu **Penemuan:** Kabel suis tidak mengikut kod warna yang betul. ➢ suis fasa merah menggunakan kabel suis warna kuning. **Ulasan:** **Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 15(1).** Mana - mana radas, konduktor atau aksesori bagi maksud penyambungan kepada sesuatu pepasangan hendaklah dalam saiz, kuasa dan bilangan yang mencukupi dan bagi menepati maksud yang dicadangkan dan **hendaklah dibina, dipasang, disusun, dilindungi, dikerjakan dan disenggara sedemikian rupa bagi mencegah bahaya.** **Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 110(1).** Sesuatu pepasangan hendaklah disenggarakan dalam keadaan baik dan berfungsi dan **langkah-langkah awasan hendaklah dipatuhi pada setiap masa untuk mencegah bahaya.**	**Tahap Kerosakan:** 2 **Isu:** Pembinaan **Cadangan Penambahbaikan:** Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak **Peraturan – Peraturan Elektrik 1994.** **Rujukan** : **Peraturan – Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 15(1) & 110(1).** **Pemasangan Yang Baik**  

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
E8.	 Tidak memasang *permanent label* ***'Safety Electrical Connection - Do Not Remove'*** pada semua *earth electrode.*	**Lokasi:** *Earth Chamber* **Penemuan:** Tidak memasang *permanent label* ***'Safety Electrical Connection - Do Not Remove'*** pada semua *earth electrode.* **Ulasan:** **Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), *Section 14.20.*** *A permanent label durably marked with words „Safety Electrical Connection – Do Not Remove", in legible type not less than 4.75mm high, shall be permanently fixed in a visible position at or near: -* *14.20.1. The point of connection of every earthing conductor to an earth electrode, and* *14.20.2. The point of connection of every bonding conductor to extraneous conductive parts.* *14.21. In addition, each earthing point shall be identified by permanent label legibly marked with the words „MSB Earth", „SSB Earth", „RCCB Earth" or any other appropriate words permanently fixed to the point of connection of every earthing conductor and earth electrode.*	**Tahap Kerosakan:** 2 **Isu:** Pembinaan **Cadangan Penambahbaikan:** Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak **Spesifikasi JKR.** **Rujukan :** **Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), *Section 14.0.*** **Pemasangan Yang Baik** *Permanent label* ***'Safety Electrical Connection - Do Not Remove'*** pada *earth electrode.*

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
E9.	**RUJUK LAPORAN PEMERIKSAAN BARANGAN PENGGUNAAN BAHAN-BAHAN MANDATORI JKR ELEKTRIK (FSq-5e).**	**Lokasi:** Tapak Projek. **Penemuan:** **Tiada** **Ulasan:** Semua ulasan penemuan rujuk Laporan Pemeriksaan Barangan Penggunaan Bahan-bahan Mandatori JKR Elektrik (FSq-5e).	**Tahap Kerosakan: -** **Isu:** - **Cadangan Penambahbaikan: -**

Pemeriksaan Barangan Penggunaan Bahan – bahan Mandatori JKR Elektrik

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
B1.		**Lokasi**: Tapak Projek. **Penemuan: Tiada** **Ulasan:** Semua bahan/barangan bagi projek ini berdaftar dengan ***Electrical Material Approved List (EMAL).***	**Tahap Kerosakan: -** **Isu:** - **Cadangan Penambahbaikan: -**

Sistem Pengurusan Kualiti

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

KEMAJUAN PROJEK : 95%

PROSEDUR PEMBINAAN DAN PENYELIAAN TAPAK BINA [JKR.PK(O).04]

OBJEKTIF

Prosedur ini adalah garis panduan pengurusan dan penyeliaan pembinaan projek JKR dalam menzahirkan produk sebagaimana dasar dan objektif kualiti.

SKOP

Prosedur ini adalah digunapakai oleh semua pegawai yang ditugaskan mengurus dan menyelia tapak bina projek dibawah tanggungjawab JKR Malaysia dan Negeri.

*** Sila tandakan ' 1 '**

**** Tandakan ' ■ ' yang berkenaan**

BIL	RUJUKAN DOKUMEN	BORANG	* MEMATUHI		** CATATAN KETIDAKPATUHAN	PENEMUAN
			YA	TIDAK		
i.	REKOD KUALITI	Dokumen Kontrak	**1**		☐ Tiada di tapak.	JKR/NS/P/S/019/2012
ii.	REKOD KUALITI	Buku Harian Tapak	**1**		☐ Tiada pengisian kerja-kerja elektrik. ☐ Tidak dikemaskini.	Dilaksanakan menggunakan Buku Harian Tapak Elektrik
iii.	REKOD KUALITI	Surat Setuju Terima	**1**			Ada dlm fail JKR (E) NS 9/12/10
iv.	REKOD KUALITI	Surat Perwakilan Kuasa	**1**			Ada dlm fail JKR (E) NS 9/12/10
1	JKR.PK(O).04-1	Verifikasi Harta Pelanggan	**1**		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	Bil (4)- SJ1 JKR (E) NS 9/12/10
2	JKR.PK(O).04-2	Pelan Kualiti Pembinaan (C-Plan)		**1**	☐ Tidak diisi. ■ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	Tiada surat permohonan kepada Jurutera Daerah untuk mendapatkan C- Plan oleh JKR (E) Negeri Sembilan
3	JKR.PK(O).04-3	Agenda Mesyuarat Pra Pembinaan	**1**		☐ Tidak dilaksanakan.	Dilaksanakan pada 3/12/2012 tetapi minit Mesyuarat Pra Pembinaan tidak dapat dibuktikan.
		Senarai Lukisan Pembinaan		**1**	■ Tiada di pejabat tapak.	Bersamaan dengan senarai lukisan tender tetapi tidak dapat dibuktikan.
4	JKR.PK(O).04-4	Kalibrasi Peralatan	**1**		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran keputusan ujian. ☐ Tiada pengesahan.	Insulation Tester
5	JKR.PK(O).04-5	Pemeriksaan Mock-up	**1**		☐ Tidak diisi ☐ Tiada dalam fail JKR ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan.	Sample Board kepada PVC Insulated Cable (1.5mm²/2.5mm²) 6mm² Mega Cable
6	JKR.PK(O).04-6	Mesyuarat Tapak / Teknikal / Penyelarasan (Agenda / Minit)	**1**		☐ Tidak dilaksanakan. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada minit mesyuarat.	Mesyuarat Tapak Bil. 1 (17/1/2013)
7	JKR.PK(O).04-7	Senarai Semakan Audit Pembinaan Projek R&B	**-**	**-**	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama.	Tidak Berkenaan

*** Sila tandakan ' 1 '**

**** Tandakan ' ■ ' yang berkenaan**

BIL	RUJUKAN DOKUMEN	BORANG	* MEMATUHI		** CATATAN KETIDAKPATUHAN	PENEMUAN
			YA	TIDAK		
8	JKR.PK(O).04-8	Senarai Induk Borang Pemeriksaan Pembinaan Bagi Kerja-Kerja Elektrik :				Pengisian- Perancangan berterusan di setiap blok/ setiap kriteria
8.1	JKR.PK(O).04-SKE.1A	Borang Pemeriksaan Kerja-Kerja Awalan Kontrak Elektrik	**1**		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. Tiada pengesahan.	Pengisian borang SKE.1A dan bukan borang SRE. 1A (perlu dipinda kepada borang yang berkaitan dengan Konvensional Dalaman)
8.2	JKR.PK(O).04-SKE.2A	Pemeriksaan Pengesahan Penerimaan Bahan	**1**		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Delivery order untuk Switchboard, Switch Socket Outlet dan Switches Cable.
8.3	JKR.PK(O).04-SKE.2B	Pemeriksaan / Ujian Alatan Di Kilang	**1**		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Dilaksanakan di Syarikat Hoo Brother Switchgear Engineering pada 20/9/2013) jam 10:00pg.
8.4	JKR.PK(O).04-SKE.3A	Pemeriksaan Kabel Bawah Tanah	**1**		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Cable Marker belum dilaksanakan pemeriksaan.
8.5	JKR.PK(O).04-SKE.3B	Pemeriksaan Pemasangan Elektrod Bumi	**1**		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Dilaksanakan
8.6	JKR.PK(O).04-SKE.4A	Pemeriksaan Pemasangan / Pendawaian Konduit / Trunking		**1**	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ■ Tiada pengesahan.	Borang sepatutnya disahkan setelah pengisian oleh kontraktor dan disahkan oleh JKR (E) Negeri Sembilan.
8.7	JKR.PK(O).04-SKE.4B	Pemeriksaan Bilik Suis / Mesin Elektrik	**1**		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Tiada tarikh pengisian oleh kontraktor
8.8	JKR.PK(O).04-SKE.4C	Pemeriksaan Pemasangan PSU / PSK / Feeder Pillar		**1**	☐ Tidak diisi. ■ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Tidak dapat dibuktikan
8.9	JKR.PK(O).04-SKE.4D	Pemeriksaan Pemasangan Papan Agihan	**1**		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Dibuktikan untuk DB 'L'- Standard/ keperluan teknikal tidak dinyatakan.

*** Sila tandakan ' 1 '**

**** Tandakan ' ■ ' yang berkenaan**

BIL	RUJUKAN DOKUMEN	BORANG	* MEMATUHI		** CATATAN KETIDAKPATUHAN	PENEMUAN
			YA	TIDAK		
8.10	JKR.PK(O).04-SKE.4E	Pemeriksaan Kelengkapan Elektrik	**1**		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Semakan semula
8.11	JKR.PK(O).04-SKE.4F	Pemeriksaan Pemasangan Sistem Perlidungan Kilat	**-**	**-**	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Tidak Berkenaan
8.12	JKR.PK(O).04-SKE.5A	Pemeriksaan Ujian-Ujian Elektrik		**1**	■ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan pengisian borang. Pengujian dilaksanakan pada Ogos 2013.Record of Insulation Resistance (i) Continuity Test (ii) Polarity Test (iii) Final Circuit form DB(Sistem Pengujian)
8.13	JKR.PK(O).04-SKE.5B	Pemeriksaan Kefungsian Komponen Elektrik	**1**		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Pengisian Standard/ keperluan teknikal
8.14	JKR.PK(O).04-SKE.5C	Pemeriksaan Ujian Fungsi Pemasangan Elektrik	**1**		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Nyatakan Blok
8.15	JKR.PK(O).04-SKE.6A	Pemeriksaan Pengesahan Pentauliahan Pemasangan / Peralatan Elektrik	**-**	**-**	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
9	JKR.PK(O).04-SRE.1	Pemeriksaan Audit Projek R & B Kerja Awalan Elektrik	**-**	**-**	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Tidak Berkenaan
10	JKR.PK(O).04-SRE.2	Pemeriksaan Audit Projek R & B Penyeliaan Pemasangan Elektrik	**-**	**-**	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Tidak Berkenaan
11	JKR.PK(O).04-9	Senarai Semakan Pengujian dan Pentauliahan	**-**	**-**	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
12	JKR.PK(O).04-10	Perakuan Siap Kerja Projek	**-**	**-**	☐ Tiada surat / perakuan elektrik kepada S.O	Belum dilaksanakan
JUMLAH			**19**	**5**		

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

KEMAJUAN PROJEK : 95%

PROSEDUR KAWALAN PRODUK YANG TIDAK MEMENUHI SPESIFIKASI [JKR.PK(P).04]

OBJEKTIF

Prosedur ini adalah garis panduan pengurusan dan penyeliaan pembinaan projek JKR dalam menzahirkan produk sebagaimana dasar dan objektif kualiti.

SKOP

Prosedur ini adalah digunapakai oleh semua pegawai yang ditugaskan mengurus dan menyelia tapak bina projek dibawah tanggungjawab JKR Malaysia dan Negeri.

*** Sila tandakan ' 1 '**

**** Tandakan '■' yang berkenaan**

BIL	RUJUKAN DOKUMEN	BORANG	* MEMATUHI		** CATATAN KETIDAKPATUHAN	PENEMUAN
			YA	TIDAK		
1	JKR.PK(P).04-1	Borang NCR	**1**		☐ Pengisian tidak lengkap. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	3 NCR dikeluarkan
2	JKR.PK(P).04-2	Format Log NCR	**1**		☐ Tidak dikemaskini. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama.	Ada dlm fail JKR (E) NS 9/12/10
3	REKOD KUALITI	Laporan Analisa NCP & Penambahbaikan	**-**	**-**	☐ Tiada dalam fail JKR.	Belum dilaksanakan
JUMLAH			**2**	**0**		

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

KEMAJUAN PROJEK : 95%

PROSEDUR PENTADBIRAN KONTRAK [JKR.PK(O).04A]

OBJEKTIF

Prosedur ini adalah garis panduan pengurusan dan penyeliaan pembinaan projek JKR dalam menzahirkan produk sebagaimana dasar dan objektif kualiti.

SKOP

Prosedur ini adalah digunapakai oleh semua pegawai yang ditugaskan mengurus dan menyelia tapak bina projek dibawah tanggungjawab JKR Malaysia dan Negeri.

*** Sila tandakan ' 1 '**

**** Tandakan ' ■ ' yang berkenaan**

BIL	RUJUKAN DOKUMEN	BORANG	* MEMATUHI		** CATATAN KETIDAKPATUHAN	PENEMUAN
			YA	TIDAK		
1	JKR.PK(O).04A-1	Senarai Semakan Penyediaan Bayaran Pendahuluan	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. (Diperlukan bagi projek Direct Contract sahaja)	Tidak Berkenaan
2	JKR.PK(O).04A-2	Senarai Semakan Penyediaan Dokumen Kontrak	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesahan. (Diperlukan jika WPPe merupakan HODT)	Tidak Berkenaan
3	JKR.PK(O).04A-3	Senarai Semakan Penyediaan Bayaran Interim	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesyoran bayaran dalam fail JKR.	Tidak Berkenaan
4	JKR.PK(O).04A-4	Senarai Semakan Kajian Perubahan Kerja	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesahan. (Diperlukan bagi jika terdapat perubahan kerja)	Belum dilaksanakan
5	JKR.PK(O).04A-5	Senarai Semakan Pelarasan Harga Kontrak	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesahan. (Diperlukan bagi jika terdapat perubahan kerja)	Belum dilaksanakan
6	JKR.PK(O).04A-6	Senarai Semakan Penyediaan Perakuan Kelewatan dan Lanjutan Masa		1	■ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada sokongan perakuan kelewatan dan lanjutan masa dalam fail JKR.	Tiada salinan dalam fail
7	JKR.PK(O).04A-7	Senarai Semakan Penyediaan Perakuan Kerja Tidak Siap	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Sokongan perakuan Kerja Tidak Siap tiada dalam fail JKR.	Belum dilaksanakan
8	JKR.PK(O).04A-8	Senarai Semakan Penyediaan Perakuan Siap Kerja	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Sokongan perakuan Kerja Siap Kerja tiada dalam fail JKR.	Belum dilaksanakan
9	JKR.PK(O).04A-9a	Senarai Semakan Penyediaan Penilaian Tuntutan Kontraktor dan Laporan Pegawai Penguasa	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR.	Belum dilaksanakan
10	JKR.PK(O).04A-9b	Senarai Semakan Penilaian Tuntutan dan Ulasan Urusetia	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR.	Belum dilaksanakan
11	JKR.PK(O).04A-10	Senarai Semakan Penyediaan Perakuan Akaun Muktamad	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesyoran perakuan akaun muktamad dalam fail JKR.	Belum dilaksanakan
JUMLAH			**0**	**1**		

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

KEMAJUAN PROJEK : 95%

PROSEDUR PENYERAHAN DAN POS PENYERAHAN [JKR.PK(O).05]

OBJEKTIF

Prosedur ini adalah garis panduan pengurusan dan penyeliaan pembinaan projek JKR dalam menzahirkan produk sebagaimana dasar dan objektif kualiti.

SKOP

Prosedur ini adalah digunapakai oleh semua pegawai yang ditugaskan mengurus dan menyelia tapak bina projek dibawah tanggungjawab JKR Malaysia dan Negeri.

*** Sila tandakan ' 1 '**

**** Tandakan '■' yang berkenaan**

BIL	RUJUKAN DOKUMEN	BORANG	* MEMATUHI		** CATATAN KETIDAKPATUHAN	PENEMUAN
			YA	TIDAK		
1	JKR.PK(O).05-1	Senarai Semakan Pra Penyerahan	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
2	JKR.PK(O).05-2	Senarai semakan Penyerahan	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan	Belum dilaksanakan
3	JKR.PK(O).05-3	Pegawai perhubungan Pihak JKR	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
4	JKR.PK(O).05-4	Borang Kecacatan/Kerosakan	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
5	JKR.PK(O).05-5A Borang JKR 8	Laporan Prestasi Kontraktor	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
6	JKR.PK(O).05-5B	Laporan Prestasi Kontraktor (Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan di Tapak Bina)	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan. (Diperlukan bagi harga kontrak bernilai > RM 20 Juta sahaja)	Tidak Berkenaan
JUMLAH			**0**	**0**		

PROJEK : PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

KEMAJUAN PROJEK : 95%

A : PERATUS KEPATUHAN KEPADA PROSEDUR SPB

PROSEDUR	BILANGAN PENEMUAN	BILANGAN KEPATUHAN	KEPATUHAN		TAHAP KEPATUHAN
			YA	TIDAK	
PROSEDUR PEMBINAAN DAN PENYELIAAN TAPAK BINA [JKR.PK(O).04]	24	19	79.17%	20.83%	BAIK
PROSEDUR KAWALAN PRODUK YANG TIDAK MEMENUHI SPESIFIKASI [JKR.PK(P).04]	2	2	100.00%	0.00%	CEMERLANG
PROSEDUR PENTADBIRAN KONTRAK [JKR.PK(O).04A]	1	0	0.00%	100.00%	TIDAK MEMUASKAN
PROSEDUR PENYERAHAN DAN POS PENYERAHAN [JKR.PK(O).05]	0	0	-	-	BELUM DILAKSANAKAN
JUMLAH KESELURUHAN	**27**	**21**			

B : TAHAP KEPATUHAN PROSEDUR SPB

TAHAP	YA	TIDAK
CEMERLANG	80% - 100%	0% - 20%
BAIK	65% - 79%	21% - 35%
MEMUASKAN	50% - 64%	36% - 50%
TIDAK MEMUASKAN	0% - 49%	51% - 100%

C : TAHAP KEPATUHAN PROSEDUR SPB KESELURUHAN

Jumlah Keseluruhan Kepatuhan : **21** **x 100 %**
Jumlah Keseluruhan Penemuan : **27**

PERATUS KESELURUHAN	**77.78%**
TAHAP KEPATUHAN	**BAIK**

KOMEN UNTUK PENAMBAHBAIKAN:

1) Secara keseluruhannya tahap pematuhan terhadap dokumen dan borang SPB adalah Baik.
2) Projek dilaksanakan mengikut perolehan secara sebutharga, walaubagaimanapun projek ini tetap melaksanakan pemakaian prosedur SPB.
3) Setiap dokumen dan borang SPB yang telah diisi dengan lengkap dan dibuat pengesahan perlu dimasukkan ke dalam fail projek serta diminitkan.
4) Memastikan penggunaan borang Dokumen Terkawal SPB adalah terkini yang boleh dimuat turun dari laman sesawang www.jkr.gov.my/spb
5) Dokumen seperti gambar, pesanan penghantaran (DO), keputusan ujian dan sebagainya perlu dilampirkan bersama borang SPB sebagai bukti dan disahkan.

Kesimpulan

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

A : JADUAL PENEMUAN

TAHAP	Isu Kelemahan Pembinaan	Isu Kelemahan Rekabentuk	Isu Tidak Mematuhi EMAL	CATATAN
Tahap 1 1	1	0	0	
Tahap 2 2	7	0	0	
Tahap 3 3	0	0	0	
Jumlah Penemuan	8	0	0	
Pecahan Peratus Kelemahan	100%	0%	0%	

Petunjuk :

TAHAP 1 1	TAHAP 2 2	TAHAP 3 3
Berfungsi	Berfungsi	Tidak berfungsi
Mencacatkan pandangan	Susah senggara	Tidak boleh disenggara
Tindakan pembetulan tidak melibatkan kos	Tindakan pembetulan melibatkan kos	Tindakan pembetulan melibatkan kos
-	Tidak bahaya	Merbahaya
-	Tidak mematuhi spesifikasi (selain daripada MSB, SSB, Janakuasa, HT Switchgear, CPC dan Earthing).	Tidak mematuhi spesifikasi (MSB, SSB, Janakuasa, HT Switchgear, CPC dan Earthing).
-	-	Tidak mematuhi EMAL

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL (SJK(T)) LADANG KUBANG, NILAI, NEGERI SEMBILAN DARUL KHUSUS.

B. KESIMPULAN DARI KETIDAKPATUHAN

1. Daripada laporan pemeriksaan **Tahap Kepatuhan Prosedur SPB**, didapati kepatuhan keseluruhan sistem pepasangan kepada prosedur SPB adalah **BAIK**. Rujuk Laporan Sistem Pengurusan Bersepadu.

2. Daripada laporan pemeriksaan **Barangan Penggunaan Bahan-bahan Mandatori JKR Elektrik**, didapati **TIADA PENEMUAN PENGGUNAAN JENAMA DAN MODEL BAHAN/BARANGAN YANG TIDAK BERDAFTAR DENGAN *ELECTRICAL MATERIAL APPROVED LIST*** (**EMAL**). Rujuk Laporan Pemeriksaan Barangan Penggunaan Bahan-bahan Mandatori JKR Elektrik.

3. Daripada laporan pemeriksaan **Ketidakpatuhan Pepasangan Elektrik**, **SECARA KESELURUHANNYA** didapati **100%** adalah **Isu Kelemahan Pembinaan** termasuk **Isu Penyeliaan Di Tapak**, **0%** adalah **Isu Kelemahan Rekabentuk** dan **0%** adalah **Isu Tidak Mematuhi EMAL.**

4. Daripada segi **Tahap Kualiti Pemasangan Elektrik, Tiada Penemuan Ketidakpatuhan** pada **Tahap 3 Ditemui Semasa Pemeriksaan.**

5. Sehubungan dengan itu **Wakil Pegawai Penguasa Elektrik** perlu meningkatkan pemantauan diperingkat pembinaan di tapak bagi **Item 3.**

Disediakan oleh,

.....
(Ir. NOR AZA BT MOHAMED HUSSIN)
Ketua Jurutera Elektrik
Unit Kualiti dan Tugas Khas
Bahagian Perunding Rekabentuk

Tarikh : 30/12/2013

Disemak oleh,

.....
(Ir. NIK RAHIMI BIN NIK MANSOR)
Pengarah,
Bahagian Perunding Rekabentuk
Cawangan Kejuruteraan Elektrik.

Tarikh : 30/12/13

Disahkan oleh,

.....
(DATO' Ir. HJ. MOHD FAZLI BIN OSMAN)
Pengarah Kanan
Cawangan Kejuruteraan Elektrik
Ibu Pejabat JKR Malaysia..

Tarikh : 30 / 12 / 2013

TERIMAKASIH