SENARAI SEMAK PERMOHONAN LESEN KELAS A (KEMUDAHAN RAWATAN SISA RADIOAKTIF)

Lesen Kelas A adalah mengenai kemudahan rawatan sisa bahan radioaktif hendaklah dalam 3 bahagian iaitu (i) Bahagian Penempatan Tapak, (ii) Bahagian Pembinaan, (iii) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Sementara) dan (iv) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Penuh).

Bil.	**Perkara/Maklumat**	**Peringkat Lesen**					
		Penempatan tapak	**Pembinaan**	**Pra Kendalian**	**Kendalian Penuh**		
					Baru	**Pinda**	**Membaharui**
A.	**Organisasi & Pentadbiran:**						
1.	Surat permohonan (surat hasrat)	/	/	/	/	/	/
2.	Butir-butir syarikat iaitu nama, nombor telefon, nombor faks, alamat surat – menyurat dan alamat premis.	/				/	/
3.	Orang yang bertanggungjawab terhadap lesen (OBTL) [sila sertakan Borang 49 yang disahkan benar oleh Suruhanjaya Syarikat Malaysia (SSM). *(Tidak perlu bagi permohonan baru yang dikemukakan melalui BLESS)* Sekiranya bukan Ahli Lembaga Pengarah surat perlantikan hendaklah ditandatangani oleh salah seorang ahli Lembaga Pengarah Syarikat [sila dapatkan dari laman web AELB di http://www.aelb.gov.my]	/					
4.	Salinan Sijil Pendaftaran Syarikat yang telah disahkan benar oleh SSM (Borang 9). *(Tidak perlu bagi permohonan baru yang dikemukakan melalui BLESS)*	/					
5.	Surat perakuan pengamal perubatan berdaftar yang diluluskan. [sila dapatkan dari laman web AELB di http://www.aelb.gov.my] *(dikecualikan bagi aktiviti tendering)*	/		/			
6.	Surat persetujuan daripada agensi yang diiktiraf untuk menjadi juruperunding dan menjalankan permonitoran radiologi dan alam sekitar.	/					
7.	Salinan surat perjanjian/kebenaran daripada pemilik tapak atau Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) yang diakui sah.	/					
8.	Jadual pembatuan projek	/					
B.	**Pekerja Sinaran: (sila rujuk senarai semak pengiktirafan pengendali sinaran)**						
1.	Untuk pengiktirafan sebagai Pegawai Perlindungan Sinaran (PPS)/Penyelia(PY), sila kemukakan: a) Salinan sijil/slip keputusan lulus peperiksaan PPS (bidang NORM/TENORM) dari AELB atau agensi yang diiktiraf oleh AELB. b) Salinan sijil kursus perlindungan sinaran anjuran agensi yang diiktiraf oleh			/			

SENARAI SEMAK PERMOHONAN LESEN KELAS A (KEMUDAHAN RAWATAN SISA RADIOAKTIF)

Lesen Kelas A adalah mengenai kemudahan rawatan sisa bahan radioaktif hendaklah dalam 3 bahagian iaitu (i) Bahagian Penempatan Tapak, (ii) Bahagian Pembinaan, (iii) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Sementara) dan (iv) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Penuh).

Bil.	Perkara/Maklumat	Peringkat Lesen					
		Penempatan tapak	Pembinaan	Pra Kendalian	Kendalian Penuh		
					Baru	Pinda	Membaharui
	AELB(dalam tempoh 3 tahun terakhir) c) Borang biodata pekerja sinaran (LPTA/BPS Sem.1) [sila dapatkan daripada laman web AELB di http://www.aelb.gov.my] d) Salinan Kad Pengenalan. Bagi bukan warganegara, sertakan salinan permit kerja (Imigresen) dan pasport yang sah. e) Salinan surat pengesahan pemeriksaan perubatan [LPTA/BM/5 Seksyen A dan B] tidak melebihi 6 bulan daripada tarikh peperiksaan. f) Fee RM5.00 dan gambar saiz pasport untuk kad pekerja sinaran (wajib untuk semua PPS, PY dan Pengendali Radiografi Industri).						
2.	Untuk pengiktirafan pengendali (NORM/TENORM), sila kemukakan perkara B1(b) dan B1(e)			/			
3.	Pengedali sinaran hendaklah tidak bekerja dimana-mana syarikat. Sekiranya masih bekerja di syarikat lain, urusan pemberhentian hendaklah terlebih dahulu mendapat kelulusan daripada Bhg. Penguatkuasaan.			/			
4.	Jika pihak syarikat tidak dapat menyediakan seorang PPS, seorang Juruperunding Perlindungan Sinaran (JPS) perlulah dilantik dari mana-mana agensi yang diiktiraf oleh AELB.			/			
C.	**Alat Pengesan Sinaran: (dikecualikan bagi aktiviti tendering)**						
1.	Salinan sijil tentukuran alat pengesan sinaran daripada agensi yang diiktiraf oleh AELB.			/	/	/	/
2.	Surat pengesahan pembelian alat pengesan sinaran sekiranya belum ada. Pastikan alat pengesan sinaran sesuai dengan jenis sinaran yang digunakan.			/			
D.	**Program Perlindungan Sinaran (RPP):**						
1.	Menyediakan Program Perlindungan Sinaran yang mengandungi sekurang-kurangnya seperti format LEM/TEK/45 mengikut aktiviti masing-masing [rujuk laman web AELB di http://www.aelb.gov.my].			/		/	

SENARAI SEMAK PERMOHONAN LESEN KELAS A (KEMUDAHAN RAWATAN SISA RADIOAKTIF)

Lesen Kelas A adalah mengenai kemudahan rawatan sisa bahan radioaktif hendaklah dalam 3 bahagian iaitu (i) Bahagian Penempatan Tapak, (ii) Bahagian Pembinaan, (iii) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Sementara) dan (iv) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Penuh).

Bil.	**Perkara/Maklumat**	**Peringkat Lesen**					
		Penempatan tapak	**Pembinaan**	**Pra Kendalian**	**Kendalian Penuh**		
					Baru	**Pinda**	**Membaharui**
2.	Pastikan Program Perlindungan Sinaran telah diluluskan oleh AELB dan diterimapakai oleh syarikat (Nyatakan tarikh program tersebut diterimapakai) [*Sekiranya terdapat perubahan & perlu dikemaskini]				/*	/*	/*
3.	Rujuk AELB samada Program Perlindungan Sinaran perlu diubahsuai atau tidak.				/	/	/
4.	Menyediakan Pelan Sekuriti				/	/	
E.	**Status Tindakan Perundangan:**						
1.	Sedang dalam siasatan.			/	/	/	/
2.	Tindakan perundangan.			/	/	/	/
F.	**Maklumat Peringkat Penempatan Tapak:**						
1.	Perihal pepasangan dan aktiviti yang dicadangkan.	/					
2.	Ciri fizikal tapak: kajibumi, kajihidro, kajicuaca, kaji gempa, tumbuh-tumbuhan, haiwan dan biota akuatik (RIA)	/					
3.	Taburan penduduk di sekitar tapak, termasuk aliran masa depan pertumbuhan penduduk dan jarak pusat-pusat penduduk dari tapak.(RIA)	/					
4.	Penggunaan tanah pada masa sekarang di tapak dan di sekitar tapak. (RIA)	/					
5.	Penilaian kesan kepada alam sekitar dan radiologi daripada pengendalian normal termasuk analisis awal bahaya sinaran yang dijangka. (RIA)	/					
6.	Program permonitoran radiologi dan alam sekitar (baseline data) [laporan permonitoran radiologi dan alam sekitar bagi 12 bulan berturut-turut untuk 1 tahun kalender]	/					
7.	Perihal Lembaran aliran terperinci, termasuk penghitungan input (cth. Sisa radioaktif) dan output bahan (cth. *fly ash)* dan imbangan air serta perihal sistem sam, termasuk keupayaannya (jika ada)	/					
8.	Program kecemasan dan langkah mitigasi untuk mengatasi pelepasan tak sengaja, termasuk pengawasan kecemasan	/					
9.	Penyataan mengenai kawalan banjir dan kaedah mengawal arus air di jalan-jalan air	/					

SENARAI SEMAK PERMOHONAN LESEN KELAS A (KEMUDAHAN RAWATAN SISA RADIOAKTIF)

Lesen Kelas A adalah mengenai kemudahan rawatan sisa bahan radioaktif hendaklah dalam 3 bahagian iaitu (i) Bahagian Penempatan Tapak, (ii) Bahagian Pembinaan, (iii) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Sementara) dan (iv) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Penuh).

Bil.	Perkara/Maklumat	Peringkat Lesen					
		Penempatan tapak	Pembinaan	Pra Kendalian	Kendalian Penuh		
					Baru	Pinda	Membaharui
	yang sedia ada (jika ada)						
10.	Pelan/Rancangan Pengurusan Sisa Radioaktif [*Sekiranya terdapat perubahan & perlu dikemaskini]	/		/*	/*	/*	/*
11.	Pelan Sekuriti [*Sekiranya terdapat perubahan & perlu dikemaskini]	/		/*	/*	/*	/*
G.	**Maklumat Rancangan Pembubaran:**						
1.	Perihal Pelan/Rancangan Pembubaran asasnya dan Pelan/Rancangan Pembubaran bagi pengawasan selepas pengendalian	/					
H.	**Maklumat terperinci Kemudahan Rawatan Sisa (termasuk stor):**						
1.	Perihal kemudahan rawatan sisa termasuk penstoran di tapak	/					
2.	Pelan dan lukisan terperinci lokasi dan kemudahan rawatan di tapak (*site and plan layout*)	/					
3.	Perincian dan rekabentuk sistem teknikal dan peralatan	/					
I.	**Maklumat Peringkat Pembinaan:**						
1.	Susunatur am dan pelan rekabentuk terperinci kemudahan itu, termasuk rekabentuk keselamatannya yang dirancangkan. [Pelan rekabentuk hendaklah disahkan oleh jurutera professional (P.E) yang berdaftar dengan BEM]		/				
2.	Perihal bahaya sinaran dan kimia yang dijangka kepada pekerja dan orang awam semasa pengendalian normal pepasangan yang dicadangkan, dengan mengambil kira ciri-ciri kimia dan fizikal dan kandungan radioaktif yang telah diduga bagi semua effluent yang akan dilepaskan dan segala pancaran dari kemudahan itu.		/				
3.	Penyataan mengenai kemalangan yang mungkin berlaku dan pelepasan-pelepasan bahan-bahan berbahaya dan sisa-sisa yang tak dirancang ari kemudahan yang mungkin berlaku. Ia juga hendaklah mengandungi :- a) Penyataan keadaan-keadaan yang boleh menyebabkan kemalangan dan		/				

SENARAI SEMAK PERMOHONAN LESEN KELAS A (KEMUDAHAN RAWATAN SISA RADIOAKTIF)

Lesen Kelas A adalah mengenai kemudahan rawatan sisa bahan radioaktif hendaklah dalam 3 bahagian iaitu (i) Bahagian Penempatan Tapak, (ii) Bahagian Pembinaan, (iii) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Sementara) dan (iv) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Penuh).

Bil.	Perkara/Maklumat	Peringkat Lesen					
		Penempatan tapak	Pembinaan	Pra Kendalian	Kendalian Penuh		
					Baru	Pinda	Membaharui
	menyebabkan berlakunya perlepasan sisa-sisa dan bahan-bahan berbahaya yang tidak dirancangkan; b) Penyataan mengenai kesan kemungkinan kemalangan dan perlepasan kepada kesihatan dan keselamatan pekerja, orang awam dan alam sekitar; c) Penyataan mengenai program bagi pemeriksaan dan penyelenggaraan yang dicadangkan untuk mencegah daripada berlakunya kemalangan dan perlepasan dan d) Penyataan mengenai program bersiap sedia dan rancangan kecemasan serta langkah-langkah mitigasi untuk mengatasi kemalangan dan perlepasan.						
4.	Lembaran aliran terperinci, termasuk penghitungan input (cth. Sisa radioaktif) dan output bahan (cth. *fly ash)* dan imbangan air serta perihal sistem sam, termasuk keupayaannya.						
5.	Sistem mengawal habuk yang dicadangkan.		/				
6.	Perihal langkah-langkah yang dicadangkan untuk mengawal saliran tapak kemudahan rawatan sisa.		/				
7.	Maklumat mengenai gred dan kuantiti bahan yang akan diproses dan jika bahan itu akan diimport kuantiti bulanan atau tahunan purata yang akan diimport.						
8.	Pelan kejuruteraan terperinci mengenai lencongan air dan rancangan pengawasan terperinci serta langkah-langkah luar jangka bagi peringkat pembinaan kemudahan itu.		/				
9.	Semua binaan dan kelengkapan yang direkabentuk untuk mengawal mutu dan kuantiti semua efluen yang akan dilepaskan dan segala pancaran dari kemudahan.		/				
10.	Program permonitoran radiologi dan alam sekitar (*baseline data*) bagi pengawasan alam sekitar sebelum pengendalian.		/				
J.	**Maklumat Peringkat Pengendalian Sementara:**						
1.	Apa-apa pertukaran, pada bahan yang digunakan atau pada rekabentuk, yang			/			

SENARAI SEMAK PERMOHONAN LESEN KELAS A (KEMUDAHAN RAWATAN SISA RADIOAKTIF)

Lesen Kelas A adalah mengenai kemudahan rawatan sisa bahan radioaktif hendaklah dalam 3 bahagian iaitu (i) Bahagian Penempatan Tapak, (ii) Bahagian Pembinaan, (iii) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Sementara) dan (iv) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Penuh).

Bil.	Perkara/Maklumat	Peringkat Lesen					
		Penempatan tapak	Pembinaan	Pra Kendalian	Kendalian Penuh		
					Baru	Pinda	Membaharui
	dibuat semasa pepasangan itu dibina.						
2.	Perihal langkah-langkah yang dicadangkan untuk mengawal dedahan sinaran, termasuk program pengawasan sinaran semasa pengendalian yang direkabentuk bagi pekerja, orang awam dan alam sekitar, bersama senarai lengkap perkhidmatan dan kemudahan sokongan. (RPP)			/			
3.	Program pengawasan perubatan yang terperinci (RPP).			/			
4.	Program bagi latihan awal dan berkala untuk pekerja mengenai keselamatan am dan perlindungan sinaran (RPP)			/			
5.	Kemudahan dan kelengkapan yang direkabentuk untuk membendung pertumpahan dan prosedur yang diikuti dalam mengendalikan pertumpahan bahan radioaktif. (RPP)			/			
6.	Rancangan dan prosedur yang dicadangkan untuk mencegah kehilangan, kecurian atau penggunaan tanpa kebenaran bahan radioaktif. (RPP)			/			
7.	Rancangan bagi pengawasan semasa pengendalian terhadap mutu dan kuantiti efluen yang akan dilepaskan dan segala pancaran dari kemudahan termasuk (Program permonitoran radiologi dan alam sekitar) : a) Kekerapan dan tempat pengambilan sampel b) Jenis kelengkapan dan kaedah analisa yang akan digunakan c) Rancangan luar jangka sekiranya terdapat keputusan abnormal (RPP)			/			
8.	Perihal prosedur yang dicadangkan untuk mencegah kemalangan dan rancangan luar jangka yang dicadangkan sekiranya berlaku kemalangan (RPP)			/			
9.	Prosedur mengendali dan menstor bahan radioaktif (RPP)			/			
10.	Rancangan dan program penstabilan sisa (*stabilization of tailings*) dan pemulihan kawasan sisa (*rehabilization of tailings area)*			/			
11.	Program permonitoran radiologi dan alam sekitar (baseline data) bagi pengawasan			/			

SENARAI SEMAK PERMOHONAN LESEN KELAS A (KEMUDAHAN RAWATAN SISA RADIOAKTIF)

Lesen Kelas A adalah mengenai kemudahan rawatan sisa bahan radioaktif hendaklah dalam 3 bahagian iaitu (i) Bahagian Penempatan Tapak, (ii) Bahagian Pembinaan, (iii) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Sementara) dan (iv) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Penuh).

Bil.	Perkara/Maklumat	Peringkat Lesen					
		Penempatan tapak	Pembinaan	Pra Kendalian	Kendalian Penuh		
					Baru	Pinda	Membaharui
	alam sekitar semasa pengendalian sementara.						
K.	**Maklumat Peringkat Kendalian Penuh:**						
1.	**Laporan Analisa Keselamatan (*Safety Analysis Report-SAR*)** Ianya hendaklah mengandungi: a) Semua maklumat sah (*valid*) yang dikemukakan pada peringkat kendalian sementara (J1-J11) dan b) Semua maklumat baru dan semua pertukaran kepada pelan rekabentuk dan pengendalian yang dibuat berikutan dengan pengendalian sebenar di peringkat kendalian sementara jika ada.				/	/	/
2.	Program permonitoran radiologi dan alam sekitar (*baseline data*) bagi pengawasan alam sekitar semasa pengendalian penuh.				/		/
L.	**Maklumat Inventori Sisa:**						
1.	Jenis punca (contoh cesium, cobalt, thorium)	/		/	/	/	/
2.	Bentuk (contoh pepejal, cecair)	/		/	/	/	/
3.	Paras keradioaktifan (contoh µSv/jam, Bq/g, Bq/l)	/		/	/	/	/
4.	Jenis radionuklid (Cs-137, Co-60, Th-232, Ra-226, Ra-228)	/		/	/	/	/
5.	Kuantiti/isipadu sisa	/		/	/	/	/
M.	**Lain-lain maklumat (jika berkenaan):**						
1.	Kaedah rawatan sisa	/					
2.	Kaedah pelupusan sisa	/					
3.	Prosedur pengangkutan sisa daripada premis pengguna ke kemudahan rawatan sisa (RPP)	/					
4.	Program Jaminan Mutu (QAP)	/					
5.	Laporan keputusan Analisis Permonitoran Radiologi dan Alam Sekitar * Pra-kendalian bagi 12 bulan berturut-turut	/*	/*	/*	/*		/*
6.	Jadual pelaksanaan projek oleh syarikat	/	/	/			

Rujukan:

1. *Atomic Energy Licensing Act 1984 (Act 304);*
2. *Radiation Protection (Licensing) Regulations 1986;*
3. *Radiation Protection (Basic Safety Standard) Regulations 1988;*

SENARAI SEMAK PERMOHONAN LESEN KELAS A (KEMUDAHAN RAWATAN SISA RADIOAKTIF)

Lesen Kelas A adalah mengenai kemudahan rawatan sisa bahan radioaktif hendaklah dalam 3 bahagian iaitu (i) Bahagian Penempatan Tapak, (ii) Bahagian Pembinaan, (iii) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Sementara) dan (iv) Bahagian Pengendalian (Peringkat Pengendalian Penuh).

Bil.	Perkara/Maklumat	Peringkat Lesen					
		Penempatan tapak	Pembinaan	Pra Kendalian	Kendalian Penuh		
					Baru	Pinda	Membaharui

4. *Radiation Protection (Transport) Regulations 1989;*
5. Panduan untuk mendapatkan lesen daripada Lembaga Perlesenan Tenaga Atom bagi pengilangan bahan yang mengandungi atau yang berkaitan dengan bahan radioatif – LEM/TEK/28;
6. Panduan penyediaan Program Perlindungan Sinaran bagi aktiviti TENORM – LEM/TEK/45 (BAHAGIAN E), 17Oktober 2001;
7. *Radiological Impact Assessment(RIA)/EIA – LEM/TEK/30, LEM/TEK/49 etc.;*
8. *Guidelines on Radiological Impact Assessment (RIA) Study Regards to TENORM Activities –LEM/TEK/41 (Draft 1), Nov. 2001;*
9. *Siting of Near Surface Disposal Facilities - Safety Guides;111-G-3.1; IAEA 1994;*
10. *Siting of Geological Disposal Facilities - Safety Guides;111-G-4.1; IAEA 1994 and*
11. *Site Evaluation For Nuclear Installations - Safety Requirements; NS-R-3; IAEA 2003;*