

Sistem Pengurusan Alam Sekitar (SPAS)
Environmental Management System
(EMS)

JKR Kedah Darul Aman

Mohd Suhaimi Bin Hj. Abd Manan

Pegawai Penyelaras Pembangunan Lestari

JKR Kedah

KANDUNGAN

- KOMITMEN SPAS DALAM POLISI SPB
- JKR GREEN MISSION DAN PEMBANGUNAN LESTARI JKR
- PEMATUHAN AKTA KUALITI ALAM SEKELILING 1974 (AKTA 127)
- ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA)
- KEPERLUAN PEMATUHAN KEPADA EROSION AND SEDIMENTATION CONTROL PLANS (ESCP)
- ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLANS (EMP)
- PROSEDUR ASPEK DAN IMPAK ALAM SEKITAR JKR
- SKOP PENGURUSAN BAHAN BUANGAN TERJADUAL BAGI OPERASI WORKSYOP JKR

POLISI SPB JKR

 JKR MALAYSIA	MANUAL SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU	No. Dokumen : JKR. MSPB. 03
		No. Keluaran : 03
		No. Pindaan : 00
		Tarikh : 15 Ogos 2014
		Muka Surat : i



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA
DASAR
KUALITI, ALAM SEKITAR SERTA KESELAMATAN DAN
KESIHATAN PEKERJAAN
(SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU)

JKR komited untuk menghasilkan produk dan memberi perkhidmatan berkualiti yang memenuhi kepuasan pelanggan, mematuhi keperluan alam sekitar serta memastikan keselamatan dan kesihatan pekerjaan pada tahap yang terbaik.

JKR komited ke arah:-

- Memuaskan hati pelanggan dalam aspek rekabentuk, kos projek, pembinaan, dan penyerahan bagi pengurusan projek,
- Menepati kehendak pelanggan dalam aspek penerimaan aset, operasi dan penyenggaraan, penilaian keadaan/prestasi, naik taraf dan pelupusan aset bagi pengurusan penyenggaraan,
- Menyediakan pembangunan lestari mesra alam dan selamat
- Mematuhi semua peraturan dan perundangan yang diperuntukkan di dalam pelaksanaan projek dan penyenggaraan,
- Memastikan penambahbaikan yang berterusan dilaksanakan ke atas prestasi Sistem Pengurusan Bersepadu.


.....
DATUK HJ. ANNIES BIN MD ARIFF

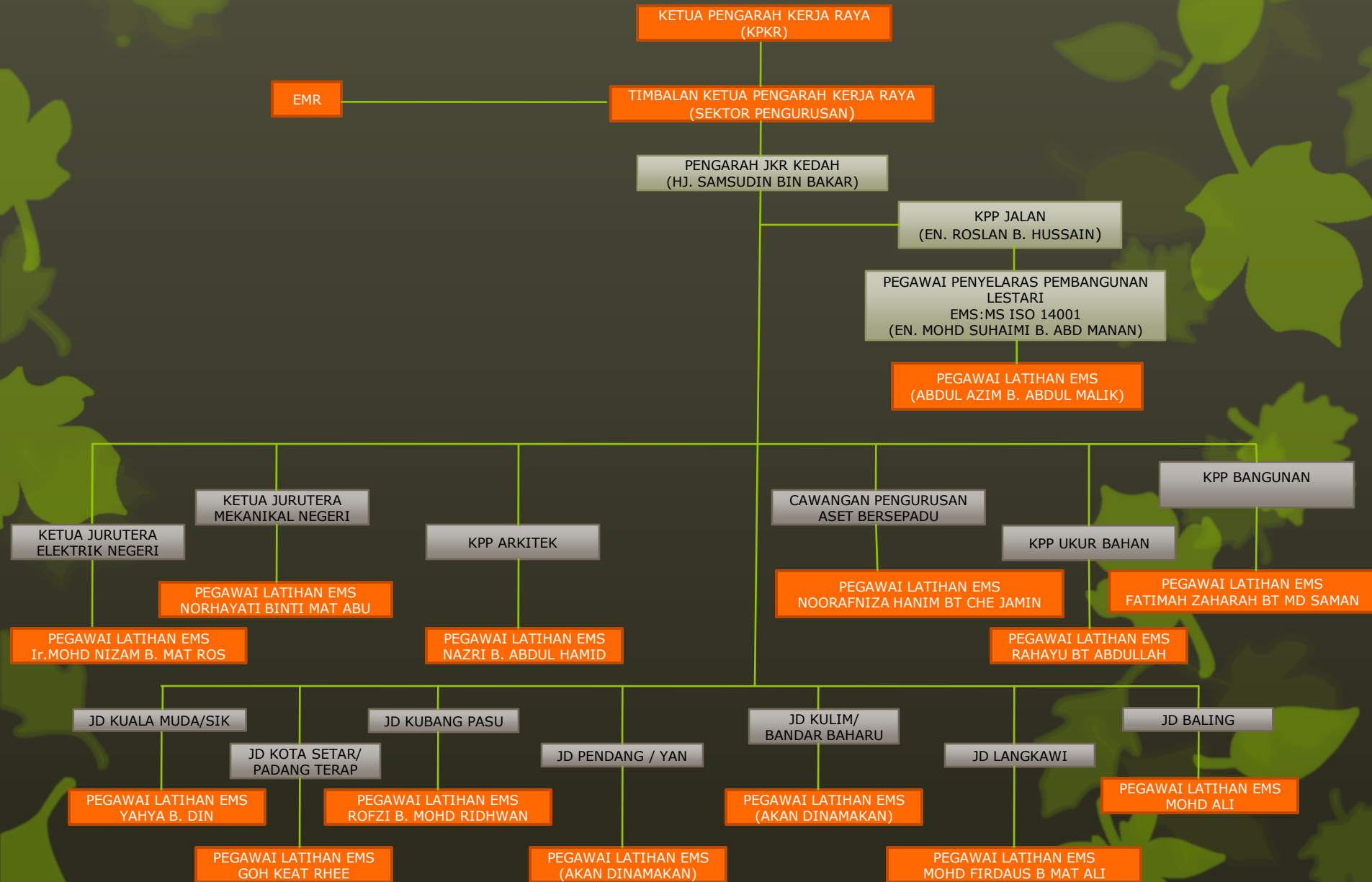
Ketua Pengarah Kerja Raya

Tarikh: 15 Ogos 2014

KOMITMEN SPAS DALAM POLISI SPB JKR

- ❑ Menyediakan Pembangunan Lestari mesra alam dan selamat.
- ❑ Mematuhi semua peraturan dan perundangan yang diperuntukkan di dalam pelaksanaan projek dan penyenggaraan

CARTA ORGANISASI JKR EMS ISO 14001 :2004 NEGERI KEDAH DARULAMAN



Peranan & Tanggungjawab (Ketua Unit / Jurutera Daerah / Pengurus Projek yang diwakilkan)

- Mengawal dokumen Sistem Pengurusan Alam Sekitar
- Memperolehi kelulusan untuk laporan EIA (peringkat perancangan dan rekabentuk)
- Penyenggaraan Sistem Pengurusan Alam Sekitar
- Pembangunan keperluan bajet untuk Pengurusan Alam Sekitar
- Pembangunan kawalan operasi
- Pemantauan ciri-ciri operasi dan aktiviti yang menyebabkan impak
- Menguruskan penyenggaraan peralatan untuk kawalan impak terhadap alam sekitar
- Menentukan pembangunan dan penilaian berterusan aspek dan impak sistem
- Koordinasi keperluan tindakan kecemasan
- Membantu dan bekerjasama dalam menjalankan audit
- Pelaporan pencapaian Pengurusan Alam Sekitar kepada WP
- Pelaporan prestasi Pengurusan Alam Sekitar dalam KSP

The background of the slide features a dark green gradient. On the left and right sides, there are decorative elements consisting of various green leaves and foliage, some of which are semi-transparent, creating a layered effect.

JKR Green Mission

JKR Green Mission

JKR di dalam melaksanakan projek sentiasa memastikan prinsip seperti berikut diterapkan;

- Perlindungan sumber semulajadi
- Kecekapan penggunaan sumber
- Etika kepenggunaan yang lestari
- Pembinaan projek yang lestari
- Senantiasa seiring dengan perundangan dan peraturan yang berkaitan

Polisi Pembangunan Lestari JKR Malaysia

- Perancangan & Pengurusan Tapak
- Pengurusan Kecekapan Tenaga
- Pengurusan Kualiti Persekitaran Dalam
- Pengurusan Sumber dan Bahan
- Pengurusan Kecekapan Penggunaan Air
- Pengurusan Aset
- Kesejahteraan Sosial
- Inovasi Teknologi Hijau



JKR MALAYSIA

MANUAL SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU

No. Dokumen : JKR. MSPB. 03
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 107 / 111

LAMPIRAN J

SASARAN OBJEKTIF ALAM SEKITAR

Bil.	Objektif	Sasaran	Program	Tanggungjawab	Catatan
Perancangan dan Pengurusan Tapak Lestari					
1.	Pematuhan kepada kehendak Perundangan	Pematuhan 100% kepada semua kehendak Perundangan	- Melaksanakan program latihan berkaitan perundangan alam sekitar kepada pegawai yang bertanggungjawab di tapak bina.	- Pengarah Projek Pegawai Penguasa - Pegawai Yang Ditugaskan - Pegawai Alam Sekitar	Di tapak projek
Pengurusan Sumber dan Bahan					
2.	Melaksanakan Reduce, Reuse & Recycle (3R)	Setiap Cawangan/ Negeri mesti mengadakan program 3R	- Sekurang kurangnya satu ruang untuk tong kitar semula disediakan.	- Pengarah Berkenaan (PB)	Di Ibu Pejabat
3.	Mengurus sisa pepejal pembinaan secara efektif di tapak projek	Semua tapak pembinaan melaksanakan pengasingan sisa	- Melantik Kontraktor Pemungutan Sisa Pepejal	- Pengarah Projek Pegawai Penguasa - Pegawai Yang	Di Tapak Projek



JKR MALAYSIA

MANUAL SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU

No. Dokumen : JKR. MSPB. 03
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 108 / 111

Bil.	Objektif	Sasaran	Program	Tanggungjawab	Catatan
		pepejal pembinaan	Pembinaan yang Berlesen - Menyediakan Tempat Pengasingan dan Pengumpulan - Menyediakan Tempat Pemungutan - Menyediakan Pelan Perancangan Pengurusan Sisa Pepejal Pembinaan (Berdasarkan Keperluan Pengurusan Sisa Pepejal Pembinaan mengikut Akta 672)	Ditugaskan - Pegawai Alam Sekitar	



CERTIFICATE

IQNet and SIRIM QAS International hereby certify that

JABATAN KERJA RAYA (JKR) MALAYSIA

SITE 23
JKR KEDAH
ARAS 5, BANGUNAN SULTAN ABDUL HALIM
JALAN SULTAN BADLISHAH
05582 ALOR SETAR
KEDAH DARUL AMAN
MALAYSIA

has implemented and maintains an

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

which fulfils the requirements of the following standard

ISO 14001 : 2004

for the following activities

PROVISION FOR SUPERVISION OF FEDERAL PROJECTS IN
ENVIRONMENTAL SENSITIVE AREA (ESA) AND PROJECTS WITH
ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA).

Issued on : 09 July 2014
Validity date : 27 October 2017
Certification Number : MY-ER 0281




Michael Drechsel
President of IQNet


Khalidah Mustafa
Managing Director
SIRIM QAS International Sdn Bhd



IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vincotte International Belgium ANCE Mexico APCER Portugal CCC Cyprus
CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany DS Denmark
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico INNORPI Timoria
Inspecta Certification Finland IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania
TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia

IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



CERTIFICATE



SIRIM QAS International hereby certifies that

JABATAN KERJA RAYA (JKR) MALAYSIA
SITE 23
JKR KEDAH
ARAS 5, BANGUNAN SULTAN ABDUL HALIM
JALAN SULTAN BADLISHAH
05582 ALOR SETAR
KEDAH DARUL AMAN
MALAYSIA



has implemented an Environmental Management System complying with

ISO 14001 : 2004

Environmental Management System - Requirements with Guidance for Use



Scope of Certification

PROVISION FOR SUPERVISION OF FEDERAL PROJECTS IN ENVIRONMENTAL SENSITIVE AREA (ESA) AND PROJECTS WITH ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA).



Issue date : 09 July 2014
Validity period : 28 October 2014 - 27 October 2017
Certification No. : ER 0281

SIRIM QAS International Sdn. Bhd.
Company No. 410334-K
1, Persiaran Dato' Menteri
Section 2, P. O. Box 7035
40700 Shah Alam
Selangor Darul Ehsan
MALAYSIA
Tel : 60-3-5544 6404
Fax : 60-3-5544 6787

<http://www.sirim-qas.com.my>
<http://www.malaysiancertified.com.my>

Khalidah Mustafa

Khalidah Mustafa
Managing Director
SIRIM QAS International Sdn. Bhd.

This certificate is granted subject to the terms and conditions as stated in the Certification Agreement.

SKOP PERSIJILAN

Pengurusan Atasan JKR menetapkan skop pemakaian MS ISO 14001 melibatkan projek persekutuan di Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS) termasuk Sabah dan Sarawak yang meliputi aktiviti **bisnes Perkhidmatan Perundingan Teknikal dan Pengurusan Projek** serta projek-projek yang melaksanakan *Environmental Impact Assessment (EIA)*.

(Nota: Rujuk Lampiran K Bagi takrifan Kawasan Sensitif Alam Sekitar)



JKR MALAYSIA

MANUAL SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU

No. Dokumen : JKR. MSPB. 03
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 110 / 111

LAMPIRAN K

KAWASAN SENSITIF ALAM SEKITAR (KSAS)

- A. Definisi Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS) adalah berdasarkan kepada Rancangan Fizikal Negara (RFN) yang dikeluarkan oleh Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia.
- B. KSAS merujuk kepada kawasan-kawasan yang mempunyai kepentingan kritikal dari segi pembekalan sumber-sumber asas, perkhidmatan dan sistem sokongan hidup seperti penulenan air, kawalan haiwan perosak dan kawalan hakisan tanah. KSAS juga merangkumi kawasan-kawasan yang menampung sumber kekayaan biodiversiti negara. Berdasarkan kepada kriteria-kriteria ini, KSAS dibahagikan kepada tiga tahap, iaitu KSAS Tahap 1, 2 atau 3 (Rujuk Jadual 1)
- C. Rancangan Struktur (RS) dan Rancangan Tempatan (RT) akan mengekalkan KSAS yang dikenalpasti didalam RFN. Selain itu, ia juga mengambil kira KSAS lain yang penting diperingkat negeri atau tempatan.

Rancangan Struktur (RS) adalah merupakan suatu pernyataan bertulis yang menerangkan dasar dan cadangan-cadangan strategik negeri berkenaan dengan pemajuan dan penggunaan tanah dalam kawasan bandar dan desa yang dikeluarkan oleh JPBD Negeri

Rancangan Tempatan (RT) merupakan satu dokumen rasmi yang mentafsirkan dasar-dasar dan cadangan-cadangan umum yang terkandung di dalam Rancangan Struktur (RS) kepada bentuk fizikal yang lebih terperinci dan praktikal. RT disediakan bagi kawasan-kawasan yang dikenalpasti di dalam kawasan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT). Ia merupakan pelan terperinci yang menterjemahkan polisi-polisi dan cadangan-cadangan am yang terkandung dalam RS.

Sumber: <http://www.townplan.gov.my/>



JKR MALAYSIA

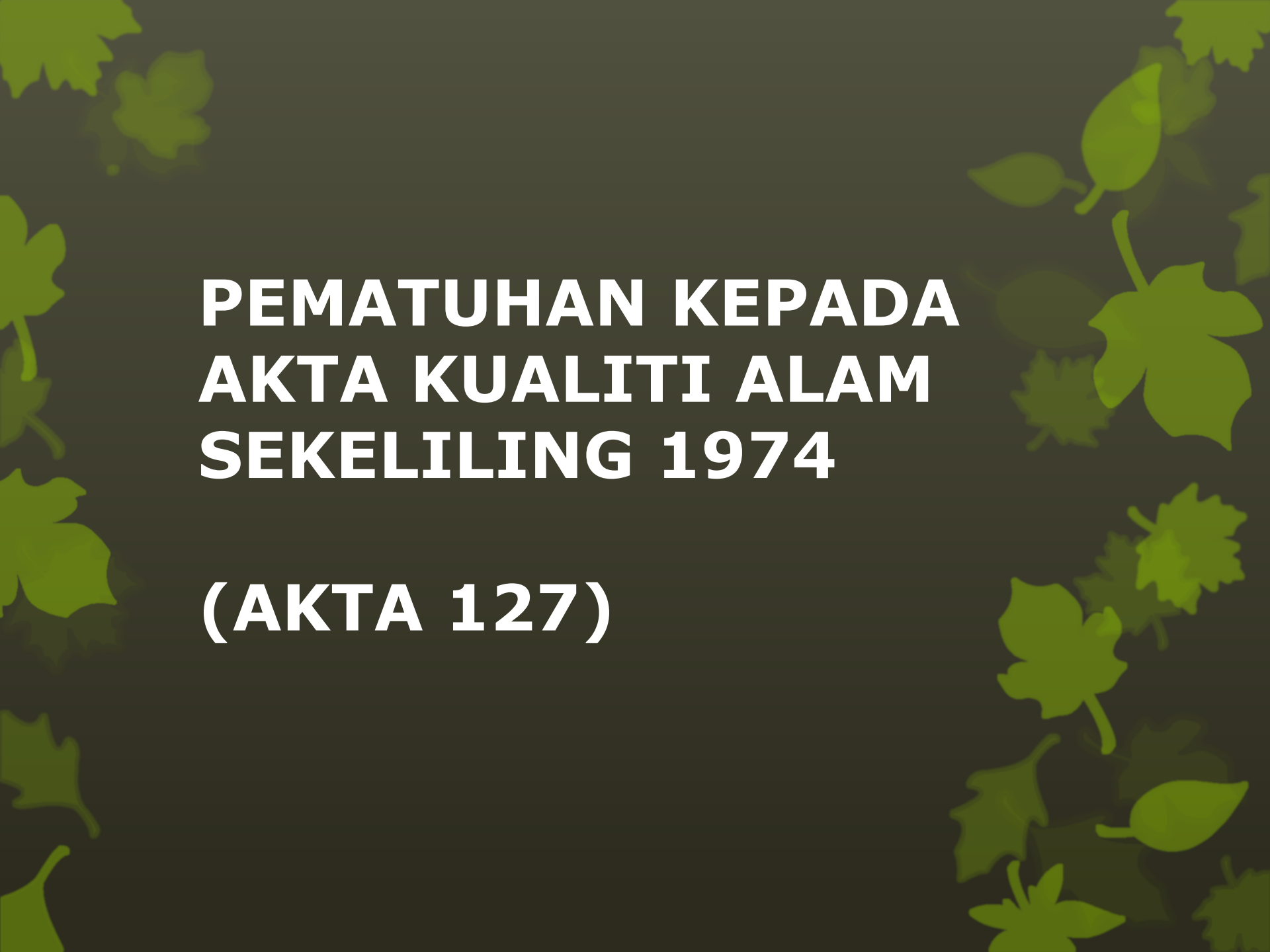
MANUAL SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU

No. Dokumen : JKR. MSPB. 03
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 111 / 111

LAMPIRAN K

Jadual 1:Komposit Kawasan Sensitif Alam Sekitar

Tahap	Kriteria
Perlindungan Biodiversiti	
1	- Kawasan Perlindungan (PA) sedia ada dan cadangan baru - Habitat kecil yang penting di luar sistem kawasan perlindungan: kawasan pendaratan penyu, jenut, kawasan penting tumbuh-tumbuhan, bukit batu kapur dan tanah bencah semula jadi yang bernilai pemuliharaan tinggi.
2	Lain-lain hutan dan tanah bencah di luar kawasan perlindungan
3	Pulau-pulau taman laut
Sistem Sokongan Hidup	
1	Kawasan tadahan empangan yang sedia ada dan cadangan baru
3	Kawasan tadahan takat pengambilan air dan zon recharge air bawah tanah
Kawasan Risiko Bencana	
1	Kawasan melebihi kontur 1,000m
2	Kawasan anantara kontur 300m-1,000m
3	- Kawasan antara kontur 150m-300m - Kawasan yang mempunyai risiko hakisan melebihi 150 tan/hektar/tahun - Kawasan yang mengalami hakisan pantai kritikal atau yang signifikan

The background of the slide is a dark olive green. It is decorated with a border of lighter green leaf silhouettes. These leaves are scattered along the top, bottom, and side edges, with some overlapping. The leaves vary in shape, including some with multiple lobes and others that are more elongated.

PEMATUHAN KEPADA AKTA KUALITI ALAM SEKELILING 1974

(AKTA 127)

UNDANG-
UNDANG
MALAYSIA

**AKTA KUALITI ALAM
SEKELILING 1974
(AKTA 127),
PERATURAN-PERATURAN & PERINTAH-PERINTAH**

(HINGGA 20^{HB} APRIL 2013)



ILBS
Trusted Name In Law

International Law Book Services

ENVIRONMENTAL QUALITY ACT, 1974 (AMENDMENT, 1985)
SECTION 34A

The Environmental Quality (Amendment) Act 1985, amended the Environmental Quality Act, 1974. Amendments include the insertion of section 34A which requires any person intending to carry out any prescribed activity to submit report on the impact on the environment to the Director of Environmental Quality for examination. The Amendment act was gazetted on 9 January 1986 and section 34A reads as follow:

- "34A (1) The Minister, after consultation with the Council, may by order prescribe any activity which have significant environment impact as prescribed activity.
- (2) Any person intending to carry out any of the prescribed activities shall, before any approval for the carrying out of such activity is granted by the relevant approving authority, submit a report to the Director General. The report shall be in accordance with the guidelines prescribed by the Director General and shall contain an assessment of the impact such activity will have or is likely to have on the environment and the proposed measures that shall be undertaken to prevent, reduce or control the adverse impact on the environment.
- (3) If the Director General on examining the report and after making such inquiries as he considers necessary, is of the opinion that the report satisfies the requirements of subsection (2) and that the measures to be undertaken to prevent, reduce or control the adverse impact on the environment are adequate, he shall approve the report, with or without conditions attached thereto, and shall inform the person intending to carry out the prescribed activity and the relevant approving authorities accordingly.
- (4) If the Director General, on examining the report and after making such inquiries as he considers necessary, is of the opinion that the report does not satisfy the requirements of subsection (2) or that the measures to be undertaken to prevent, reduce or control the adverse impact on the

environment are inadequate, he shall not approve the report and shall give his reasons therefore and shall inform the person intending to carry out the prescribed activity and the relevant approving authorities accordingly. Provide that where such report is not approved it shall not preclude such person from revising and re-submitting the revised report to the Director General for the approval.

- (5) The Director General may if he considers it necessary require more than one report to be submitted to him for his approval.
- (6) Any person intending to carry out a prescribed activity shall not carry out such activity until the report required under this section to be submitted to the Director General has been submitted and approved.
- (7) If the Director General approves the report, the person carrying out the prescribed activity, in the course of carrying out such activity, shall provide sufficient proof that the conditions attached to the report (if any) are being complied with and that the proposed measures to be taken to prevent, reduce or control the adverse impact on the environment are being incorporated into the design, construction and operation of the prescribed activity.
- (8) Any person who contravenes this section shall be guilty of an offence and shall be liable to a fine not exceeding one hundred thousand ringgit or to imprisonment for a period not exceeding five years or both and to a further fine one thousand ringgit for every day that the offence is continued after a notice by the Director General requiring him to comply with the act specified therein has been served upon him".

APPENDIX 2

ENVIRONMENTAL QUALITY (PRESCRIBED ACTIVITIES) (ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT) ORDER 1987*

In exercise of the powers conferred by section 34A of the Environmental Quality Act 1974, the Minister, after consultation with the Environmental Quality Council, makes the following order.

1. Citation and commencement

This order may be cited as the **Environmental Quality (Prescribed Activities) (Environmental Impact Assessment) Order 1987** and shall come into force on the 1st April 1988.

2. Prescribed activities

The activities specified in the Schedule are prescribed to be prescribed activities.

3. Order not applicable to Sabah and Sarawak in certain prescribed activities

This Order shall not apply in respect of-

- (a) the prescribed activities [except item 7(viii)] listed in the First Schedule of the Conservation of Environment (Prescribed Activities) Order 1999 published under the Second Supplementary of the Sabah Government Gazette on the 30 August 1999; and
- (b) the prescribed activities listed in the First Schedule of the Natural Resources and Environment (Prescribed Activities) Order 1994 published under Part II of the Sarawak Government Gazette on 18 August 1994

2. AIRPORT:

- (a) Construction of Airport (having an airstrip of 2,500 metres or longer).**
- (b) Airstrip development in state and national parks.**

4. LAND RECLAMATION:

Coastal reclamation involving an area of 50 hectares or more.

9. INFRASTRUCTURE:

- (a) Construction of hospital with aoufall into beachfronts used for recreational purposes.
- (b) Industrial estate development for medium and heavy industries covering an area of 50 hactares or more
- (c) Construction of expressways
- (d) Construction of national highways
- (e) Construction of new townships.

10. PORTS:

- (a) Construction of ports
- (a) Port expansion involving an increase of 50 percent or more in handling capacity per annum.

Figure 3 :The Procedure for Preliminary EIA

FIGURE 3

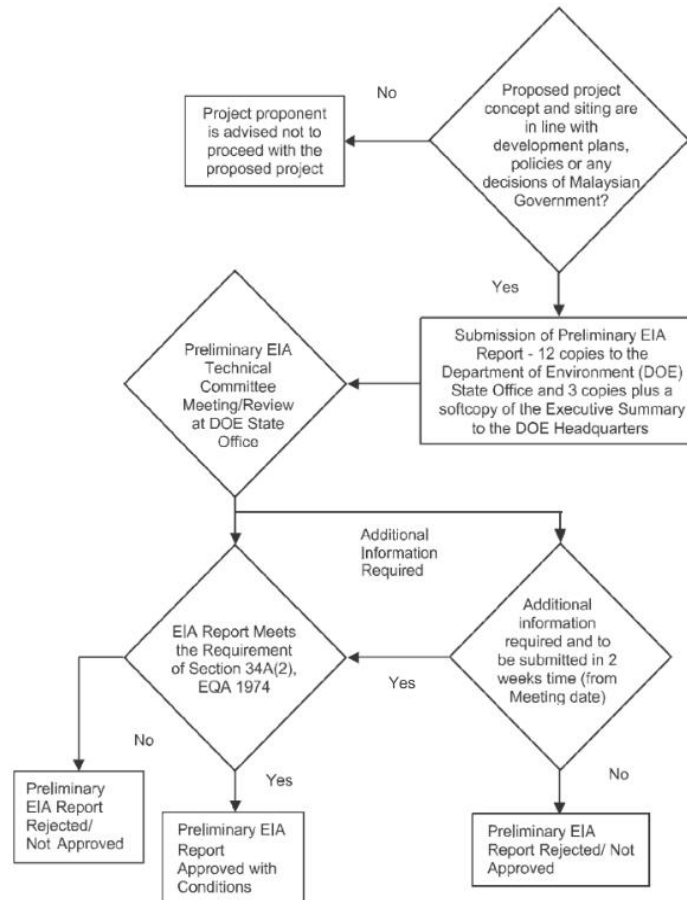
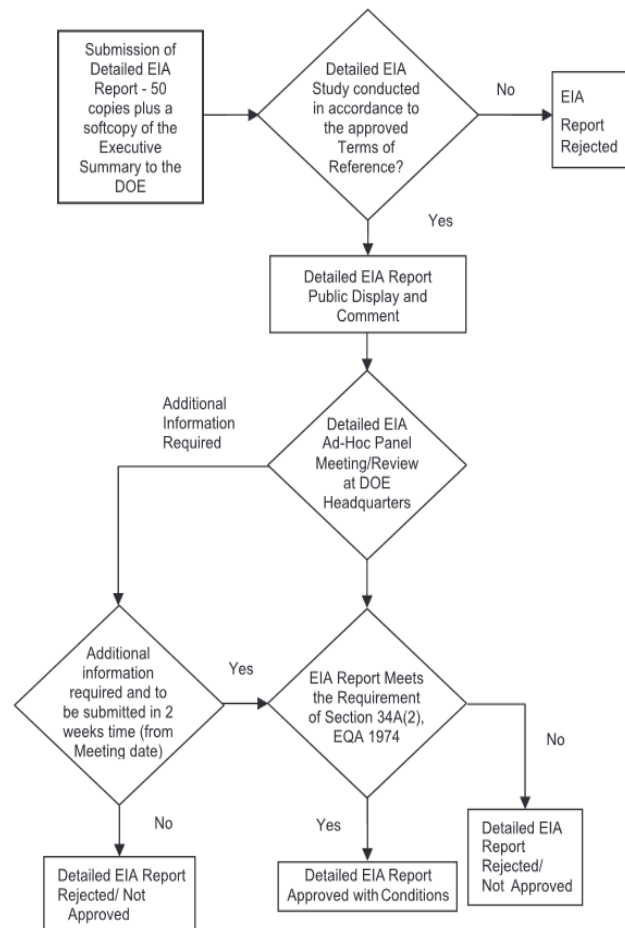


FIGURE 4

Figure 4: The Procedure for Detailed EIA



The background is a dark olive green with a decorative border of lighter green leaves and stems along the left and right edges. The leaves vary in shape, including some with multiple lobes and others that are more oval.

EROSION AND SEDIMENTATION CONTROL PLANS (ESCP)

BASIC CONCEPT OF ESCP

- control run-on water;
- separate 'clean' from 'dirty' water;
- protect the land surface from erosion; and
- prevent sediment from leaving the site.

4.1 Control run-on water

Run-on water is runoff from above the site that flows down onto it. Intercept, divert and safely dispose of clean water running onto the site and/or from undisturbed areas within the site as shown in Figure 4.1 and outlined in section 6.3.1. This is fundamental: interception and diversion of clean water around the site will reduce potential damage to the works – for example, by water flowing over steep cut slopes and other exposed soils. The resulting reduction in erosion will significantly reduce:

- the amount of sediment generated;
- the volume of water and sediment to be treated or managed on site; and
- costs associated with downtime, cleanup and reworking.



4.2 Separate 'clean' water from 'dirty' water

Minimising the volume of sediment-contaminated water needing treatment will save time and money: you don't need to treat water entering a site if the project works has not altered its quality, to all intents and purposes it can be considered clean.

On some sites it may not be possible to intercept and divert clean water completely around the site; in other cases there may be a flow path or watercourse through the site. In these situations, let the 'clean' water pass through the site without mixing with runoff laden with sediment from your earthworks. Refer to sections 6.3.1 and 6.3.3.

4.3 Protect the land surface from erosion

It is essential to minimise rates of soil loss by using the techniques outlined in section 6. Protecting the land surface from erosion can be as simple as:

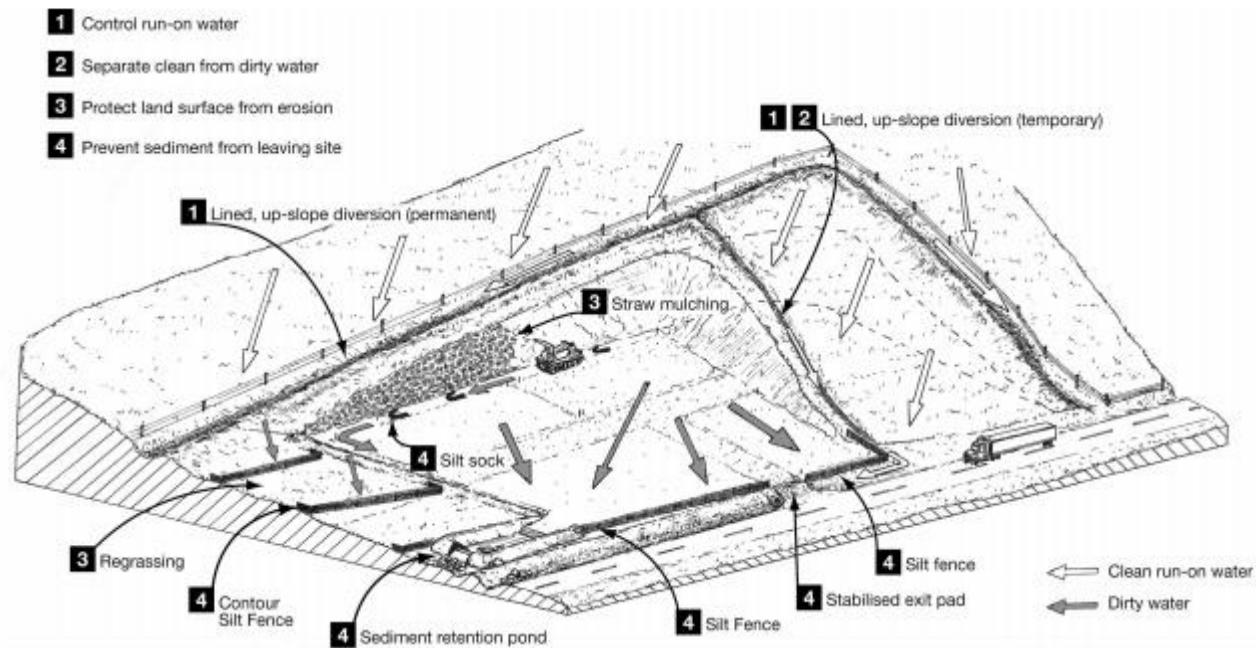
- matching the project design with the terrain limitations;
- matching project scheduling with known climatic variations;
- minimising forward clearing;
- limiting areas of disturbance; and
- progressively grassing and stabilising disturbed areas, particularly high-risk areas such as steep slopes, areas of concentrated flows and those close to waterways.

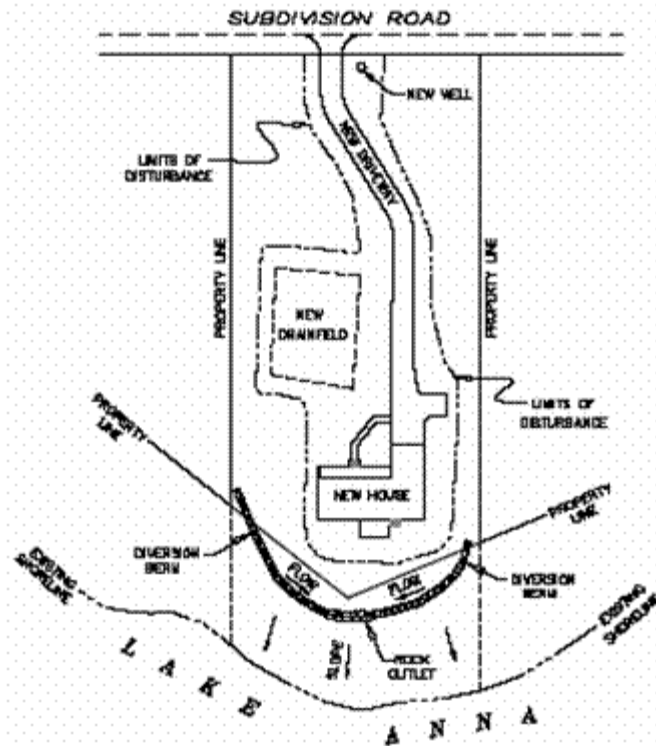
4.4 Prevent sediment from leaving the site

Common courtesy, as well as the law, tells us we should not let dirty water and/or sediment flow offsite on to someone else's property or into nearby streams or water bodies. Refer to the practices outlined in section 7 – and remember that the effectiveness and success of these practices will be maximised by:

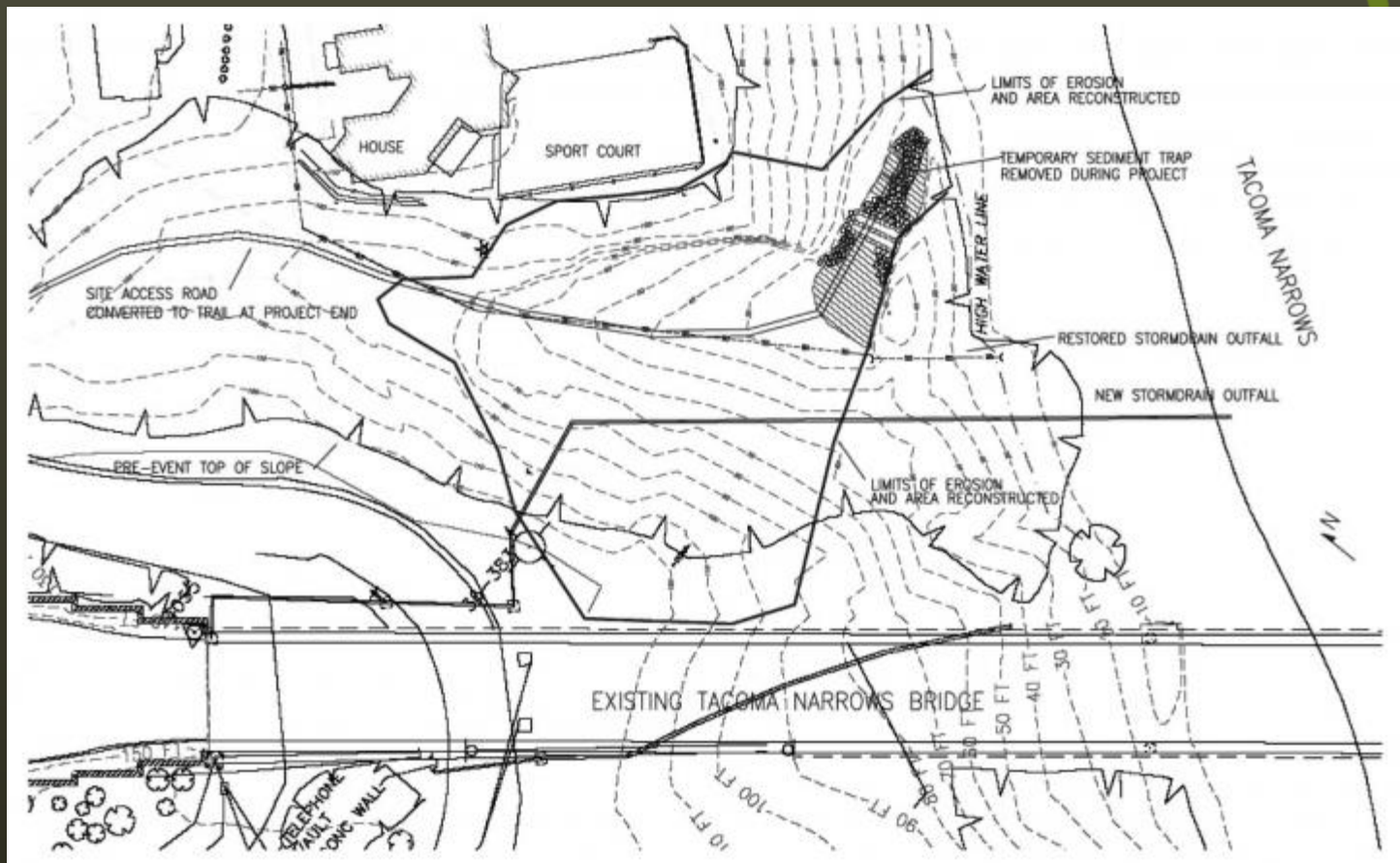
- following the four fundamental principles (at the start of section 4) to reduce the amount of sediment-laden water you need to treat; and
- choosing an appropriate suite of sediment control and site management practices in the project's planning, design and construction phases, as discussed in step 2 of section 5.

Figure 4.2 Fundamental principles of erosion and sediment control illustrated





HERM LOCATION DETAIL
NOT TO SCALE



**PELAN PENGURUSAN ALAM
SEKITAR
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT
PLANS (EMP)**

ASAS KANDUNGAN DALAM LAPORAN EMP

- Definasi EMP
- Objektif EMP
- Maklumat Umum Projek

Nama Kontraktor
Nama Projek
Syarat-syarat Kontrak
Kos Projek
Tempoh Kontrak

- Maklumat EMP

Pematuhan kepada EQA 1974
Pematuhan kepada JKR MS ISO 14001

Bersambung.....

- Butir Keterangan Muka Depan

Tajuk Projek dan Dokumen

Logo JKR

Logo Kontraktor

Pendaftaran Kontraktor

Rujukan Kelulusan JAS (Jika Berkenaan)

- Ringkasan Eksekutif

Kedudukan Tapak dan Keperluan

Keterangan Projek

Impak Yang Dikenalpasti

Cadangan Mitigasi

Rumusan

Chapter 1: Pengenalan

Tajuk Projek

Maklumat Terperinci Pelaksana Projek

Maklumat Tapak

Topografi

Perparitan

Flora

Fauna

Gunatanah

Tanah dan Geologi

Sosio Ekonomi

Maklumat Projek

Konsep

Komponen

Aktiviti

Penjadualan

Chapter 2: Keperluan Alam Sekitar

Perlu diperincikan keperluan latarbelakang EMP:

- Senarai semua keperluan Alam Sekitar termasuklah kelulusan yang diperolehi;
ESCP
MASMA
Kelulusan Kerja Tanah
Kelulusan Pelan Bangunan
Kelulusan Pelan Jalan dan Parit.
- Syarat-syarat kelulusan EIA (jika projek EIA)

Chapter 3: Polisi Alam Sekitar

Polisi Alam Sekitar bagi Pelaksana Projek dan Kontraktor:

Penjelasan tentang polisi dan
Objektif EMP

Tajuk Khusus:

- Objektif EMP
- Polisi Alam Sekitar Pengarah Projek (PP) – Polisi SPB JKR

Chapter 4: Carta Organisasi dan Bajet

Perincian bagi Environmental Management Unit (EMU) dan peruntukan yang disediakan untuk Kawalan Alam Sekitar:

- Carta organisasi EMU
- Maklumat Berhubung EMU (Talian yang boleh dihubungi)
- Tugas-tugas yang telah digariskan untuk EMU
- Cadangan Latihan
- Bajet untuk melaksanakan EMP

Chapter 5: Program Pemantauan

- Maklumat Data Asas (Baseline)

Lokasi pemantauan dan justifikasi

Pengesahan Data

Verifikasi Data

Kekerapan Pemantauan

Kaedah Persampelan dan Akreditasi Makmal

- Cadangan Program Pemantauan

Lokasi pemantauan dan lokasi

Kekerapan pemantauan

Akreditasi makmal yang akan digunakan

Laporan yang akan dikemukakan



JKR MALAYSIA

**PROSEDUR
PROGRAM PENGURUSAN ALAM SEKITAR, KESELAMATAN DAN KESIHATAN
PEKERJAAN**

No. Dokumen : JKR.PK(P).14-1
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 1 / 1

LAMPIRAN 1

BORANG PROGRAM ALAM SEKITAR

PROGRAM	
OBJEKTIF	
SASARAN	

NO.	AKTIVITI	JANGKAMASA (TAHUN.....)													PEGAWAI BERTANGGUNGJAWAB	CATATAN
		JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	OGS	SEP	OKT	NOV	DIS			

Disediakan Oleh:

Tandatangan:

Nama dan Cap:

Tarikh:

Diluluskan Oleh:

Tandatangan:

Nama dan Cap:

Tarikh:



**PROSEDUR KAWALAN
DAN PEMANTAUAN
KEPADA PEMATUHAN
ALAM SEKITAR**

No. Dokumen : JKR.PK(O).04E-4
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 1 / 7

LAMPIRAN 4

**SENARAI SEMAKAN PEMANTAUAN UNTUK TINDAKAN PEMBAIKAN DAN
PELINDUNGAN ALAM SEKITAR SEMASA PERINGKAT PEMBINAAN PROJEK**

Nama Projek
Tarikh (Bulan) : (Mula 1 bulan dari tarikh milik tapak)

AKTIVITI DALAM PEMBINAAN		PEMATUHAN (√/x/NA)	CATATAN (hurai berkenaan jika 'x')
1.0 KERJA TANAH (EARTHWORKS)			
1.1	Kerja-kerja pembersihan di tapak bina dilaksanakan secara berperingkat dan penyimpanan sementara topsoil digalakkan		
1.2	Samaada semua 'biomas' dan tanaman yang telah dibersihkan dialihkan di tapak pembuangan yang dibenarkan mengikut arahan S.O? (Tumbuhan asal digalakkan kekal bagi penahan cerun dan mengurangkan hakisan tanah. cth. <i>green belt</i>)		
1.3	Samada tapak kerja am berdekatan dengan kawasan sungai/ berair?		
1.4	Jika Ya kepada 1.3, samaada langkah-langkah pembaikan/pemulihan disediakan? (cth. <i>gabions</i> , perangkap kelodak, dll) untuk mengawal pencemaran air.		
1.5	Adakah semua laluan rutin di tapak, tempat letak kenderaan dan stor peralatan/ mesin dan bekalan telah ditentukan di kawasan yang dibenarkan/ diarahkan sahaja?		
2.0 PELAN KAWALAN HAKISAN DAN PEMENDAPAN TANAH (ESCP)			
2.1	Samaada ESCP diperlukan?		
2.2	Jika Ya kepada 2.1, adakah ESCP telah diluluskan oleh JPS termasuk kajian semula atau sebagainya?		
2.3	Samaada semua kawasan hakisan (cth. penutup plastik, <i>hydrosedding</i>) telah dihamparkan dan berfungsi mengikut kehendak pelan kawalan?		
2.4	Samaada kawalan pemendapan tanah (cth. perangkap, basin, pagar, dll.) telah dipasang dan berfungsi mengikut kehendak pelan kawalan?		

	AKTIVITI DALAM PEMBINAAN	PEMATUHAN (√/x/NA)	CATATAN (hurai berkenaan jika 'x')
2.5	Samaada semua sisa simpanan sementara atau bahan pembinaan ditempatkan di lokasi yang diarahkan dan mempunyai kawalan hakisan?		
2.6	Samaada terdapat kajian semula ESCP?		
2.7	ESCP yang disediakan adalah efektif ?		
3.0	KERJA PENYENGARAAN DAN MENAHAN CERUN		
3.1	Semua cerun yang terdedah dibina penahan sementara/ ditutupi sebelum kerja tanaman rumput ?		
3.2	Hakisan cerun yang terdedah (yang masih belum formasi) telah dibaikpulih?		
3.3	Semua cerun terdedah telah ditahan daripada hakisan melalui kerja penstabilan yang dibenarkan (rujuk laporan geoteknik jika ada)?		
3.4	Penyenggaraan yang kerap diperlukan pada cerun yang telah ditanam rumput?		
3.5	Pemeriksaan rutin untuk penyenggaran cerun? (rujuk pejabat Cerun jika perlu)		
4.0	KERJA PERPARITAN		
4.1	Pembinaan perparitan untuk semua cerun pemotongan dan penambakkan diperlukan dengan segera mengikut lukisan/pelan untuk mengelakkan hakisan tanah dan pembentukan lurah? (Jika tiada pelan, kerja dibaikpulih?)		
4.2	Air hujan dan aliran permukaan dari tapak perlu disalurkan ke dalam parit yang sesuai dan seterusnya ke perangkap sebelum disalir keluar ke laluan air?		
4.3	Penyenggaraan semua perparitan di tapak? (pembersihan/ pembaikan)		
4.4	Semua saluran keluar bebas daripada kotoran/ bahan tercemar melalui mata kasar?		



**PROSEDUR KAWALAN
DAN PEMANTAUAN
KEPADA PEMATUHAN
ALAM SEKITAR**

No. Dokumen : JKR.PK(O).04E-4
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 3 / 7

AKTIVITI DALAM PEMBINAAN		PEMATUHAN (√/x/NA)	CATATAN (hurai berkenaan jika 'x')
5.0 PEMBINAAN DAN PENYENGGARAAN PERANGKAP/BASIN/TAKUNGAN MENDAPAN			
5.1	Semua pembinaan perangkap/basin/takungan /pagar/tirai perlu memenuhi lukisan (cth. <i>maximize retention time and water discharge</i> yang disalurkan melalui <i>overflow weir</i> paip berlubang dan batuan gabion) untuk mengurangkan hakisan tebing aliran air?		
5.2	Jadual penyenggaraan disediakan dan dilaksanakan?		
5.3	Semua perangkap/takungan/basin/pagar/tirai disenggara dan berfungsi dengan baik? (Bahan mendapan perlu dialihkan ke tempat buangan yang dibenarkan)		
5.4	Mendapan, puing atau lumpur telah dibersihkan di jalan awam, persimpangan dengan laluan tapak?		
6.0 PEMANTAUAN PENCEMARAN AIR			
6.1	Kotoran berair yang tidak dirawat (<i>untreated sewage and sullage</i>) tidak boleh dibuang terus ke dalam perparitan atau saluran air dari tapak projek?		
6.2	Minyak dan gris dilarang melupus dan mengalir ke punca tadahan air atau tanah?		
7.0 PEMANTAUAN PENCEMARAN UDARA			
7.1	Terdapat kesan aktiviti pembakaran terbuka di tapak? (cth. Pembakaran 'biomas' dan sisa pejal seperti <i>debris</i> adalah dilarang di tapak)		
7.2	Tindakan kawalan pencemaran udara diambil di kawasan yang telah dikenalpasti? (cth. Penyemburan air di laluan sementara, lalu lintas dan kawasan lapang yang berkenaan di tapak termasuk <i>batching plants</i> serta penggunaan bahan dan peralatan dengan betul)		



**PROSEDUR KAWALAN
DAN PEMANTAUAN
KEPADA PEMATUHAN
ALAM SEKITAR**

No. Dokumen : JKR.PK(O).04E-4
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 4 / 7

AKTIVITI DALAM PEMBINAAN		PEMATUHAN (√/x/NA)	CATATAN (hurai berkenaan jika 'x')
8.0	PEMANTAUAN PENCEMARAN BUNYI		
8.1	Terdapat tindakan pemulihan untuk kawalan pencemaran bunyi? (cth. Paras Bunyi (<i>Noise Levels</i>) di sekitar pinggiran tapak mematuhi keperluan perundangan - Leq 65 dB(A) pada waktu siang dan Leq 55 dB(A) pada waktu malam)		
8.2	Semua pekerja yang terlibat dengan kerja penebukkan/penggerudian dan peletupan perlu memakai <i>Personal Protective Equipment</i> seperti alat rintangan bunyi bagi mengelakkan masalah pendengaran?		
9.0	PEMANTAUAN DAN AUDITAN ALAM SEKITAR		
9.1	Rancangan audit/pemantauan atau semakan/pentauliahan telah disediakan?		
9.2	Menjalani pengukuran/pemeriksaan flora dan fauna sebagai syarat yang diperlukan? Jika √, samaada dilaksanakan?		
9.3	Audit tapak oleh auditor yang dilantik perlu dilaksanakan untuk tujuan pematuhan perundangan atau memenuhi keperluan kontrak?		
9.4	Pemantauan kualiti air dijalankan di semua tempat saluran keluar dari perangkap/takungan/ basin dan tangki simpanan air? (Termasuk di kawasan hulu dan hilir berdekatan di tapak bina dan lokasi yang dikenalpasti)		
9.5	Pemantauan kualiti udara dijalankan di tempat yang ditentukan? (cth. Di kawasan sensitif yang berdekatan seperti sekolah, hospital)		

AKTIVITI DALAM PEMBINAAN		PEMATUHAN (√/x/NA)	CATATAN (hurai berkenaan jika 'x')
9.6	Pemantauan bunyi dijalankan di tempat yang ditentukan? (cth. kawasan sediaada yang berdekatan termasuk kawasan Orang Asli).		
9.7	Pemantauan (air, udara dan bunyi) dijalankan oleh pegawai yang bertauliah/berpengalaman dan sampel adalah diuji di makmal yang diiktiraf?		
9.8	Laporan audit/pemantauan dikemukakan kepada pihak berkenaan mengikut masa?		
10.0 PENGURUSAN SISA BUANGAN TIDAK BERJADUAL			
10.1	Tong sampah yang sesuai dibekalkan di tapak bagi mengelakkan bau dan mengurangkan kuman?		
10.2	Sisa pejal am, <i>debris</i> dan sampah perlu dibersihkan dengan kerap dan dialihkan oleh kontraktor ke kawasan buangan yang dibenarkan? Jika √, tunjuk bukti (cth. kontrak)		
11.0 PENGURUSAN SISA BUANGAN BERJADUAL			
11.1	Sisa minyak dan tapisan serta kotoran tanah dialihkan ke dalam tong, ditutup rapat dan dilabel dengan betul serta dibuangkan ke tempat yang dibenarkan oleh kontraktor yang berlesen? (EQ 'Scheduled Wastes' - Regulation 2005? Regulations 3,4,7,8,9,10,11,12,13,14 & 15)		
11.2	Bekas penyimpanan yang kosong untuk kegunaan bahan-bahan kimia dan petroleum tidak boleh digunakan semula untuk tujuan am, pembasuhan atau penyimpanan air sementara?		
11.3	Semua kawasan penyimpanan dan operasi bahan adalah bersih dan bebas daripada tumpahan atau bahan perosak?		



**PROSEDUR KAWALAN
DAN PEMANTAUAN
KEPADA PEMATUHAN
ALAM SEKITAR**

No. Dokumen : JKR.PK(O).04E-4
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 6 / 7

AKTIVITI DALAM PEMBINAAN		PEMATUHAN (√/x/NA)	CATATAN (hurai berkenaan jika 'x')
11.4	Semua sisa berjadual yang disebabkan oleh tumpahan diambil tindakan mengikut kehendak keadaan EIA dan <i>Material Safety Data Sheet</i> yang ada?		
11.5	Sisa berjadual adalah dilarang membuang di tapak secara menanam atau disalurkan dalam saluran air?		
12.0 PENGURUSAN KAWASAN PEMBUANGAN SAMPAH			
12.1	Serahan kaedah kerja?		
12.2	Kelulusan Pejabat Tanah dan Pihak JKR?		
12.3	Setiap lapisan penambakan (jika dinyatakan dalam kontrak) diambil tindakan perlindungan alam sekitar mengikut spesifikasi? (cth. penahan hakisan tanah, perparitan, <i>landscape</i> , dll.) Jika x, sebarang tindakan sementara untuk pembaikan diperlukan?		
13.0 PENGURUSAN PEKARANGAN MESIN DAN JENTERA			
13.1	Papan gelincir tangki (<i>skid tank</i>) dibekalkan?		
13.2	Jika √ kepada 13.1, penyimpanan perlu <i>bunding</i> (seperti dibina mengikut lukisan)		
13.3	Semua kawasan penyimpanan dan operasi bahan adalah bersih dan bebas daripada tumpahan atau bahan perosak?		
14.0 PERSEDIAAN DAN RESPON KECEMASAN (ERP)			
14.1	Penubuhan <i>Emergency Respon Team</i> , ERT di tapak bagi tujuan menangani situasi kecemasan? (cth. tumpahan kimia, tangki minyak dll di tapak)		
14.2	Samaada terdapat insiden berlaku di tapak? Laporkan kepada pihak yang berkenaan?		
15.0 KEKEMASAN DAN KEBERSIHAN (GENERAL HOUSEKEEPING)			
15.1	<u>Pejabat Tapak</u> - Bersih, bahan buangan diuruskan? - Sistem buangan, sanitari dan tandas memuaskan?		
15.2	<u>Kawasan Tapak Bina</u> - Bersih dan kemas? - Bahan buangan diurus? Cth. 5s - Tempat untuk pembuangan?		



**PROSEDUR KAWALAN
DAN PEMANTAUAN
KEPADA PEMATUHAN
ALAM SEKITAR**

No. Dokumen : JKR.PK(O).04E-4
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 7 / 7

AKTIVITI DALAM PEMBINAAN		PEMATUHAN (√/x/NA)	CATATAN (hurai berkenaan jika 'x')
15.3	<u>Tempat Duduk Pekerja</u> - Bersih, bahan buangan diuruskan? - Sistem buangan, sanitari dan tandas memuaskan?		

Disemak oleh PAS
(Kontraktor/Perunding):

Verifikasi oleh PDT
(Alam Sekitar):

Diluluskan oleh
PB/PP/PD:

Nama:

Jawatan:

Tarikh:

Nama:

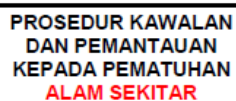
Jawatan:

Tarikh:

Nama:

Jawatan:

Tarikh:



No. Dokumen	: JKR.PK(O).04E-6
No. Keluaran	: 03
No. Pindaan	: 00
Tarikh	: 15 Ogos 2014
Muka Surat	: 1 / 1

BORANG REKOD PEMANTAUAN PARAMETER ALAM SEKITAR

Nama Projek :
 Impak yang Ketara :
 Peralatan Ukur :
 Pemantauan *Interval* :

Tarikh	Sampel	Parameter	Bacaan	Takat Had JAS (tapak tertentu)	Pematuhan (Ya/Tidak)	Takat Had Paras Amaran	Pencecahan (Violated) Paras Amaran

Diambil oleh:

Disemak oleh PAs:
(kontraktor/perunding)

Verifikasi oleh PDT:
(Alam Sekitar)

Nama:
Jawatan:
Tarikh:

Nama:
Jawatan:
Tarikh:

Nama:
Jawatan:
Tarikh:

Chapter 5: Program Auditan

- Elemen Auditan
Skop auditan dan pematuhan
Parameter pematuhan
- Kekerapan Auditan
Auditan pihak ketiga
- Laporan yang perlu dikemukakan
Laporan audit dan penemuan
- Penggunaan Borang
Penggunaan Borang SPB dan Borang 4E
- Maklumat Pendaftaran Juruaudit
No pendaftaran JAS dan pengesahan
- Tindakan susulan selepas audit
Langkah-langkah yang perlu diambil atas penemuan audit



PROSEDUR AUDIT DALAMAN

No. Dokumen : JKR.PK(P).03-1
 No. Keluaran : 03
 No. Pindaan : 00
 Tarikh : 15 Ogos 2014
 Muka Surat : 1/1

LAMPIRAN 1

JADUAL AUDIT DALAMAN SPB JKR TAHUNAN

Tahun:

Bil	Pejabat JKR	Jan.	Feb.	Mac	Apr.	Mei	Jun	Jul.	Ogos	Sept.	Okt.	Nov.	Dis.
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
12.													
13.													

Bil	Sumber	Jan.	Feb.	Mac	Apr.	Mei	Jun	Jul.	Ogos	Sept.	Okt.	Nov.	Dis.
1.	Ketua JAD												
2.	JAD												
3.	Peruntukan												
4.	Peralatan												

 JKR MALAYSIA	PROSEDUR AUDIT DALAMAN	No. Dokumen : JKR. PK(P).03-2 No. Keluaran : 03 No. Pindaan : 00 Tarikh : 15 Ogos 2014 Muka Surat : 1/1
--	-----------------------------------	---

LAMPIRAN 2

NOTIS AUDIT DALAMAN SPB

MEMO

Daripada Kepada: Salinan kepada:		No. rujukan: Tarikh:
--	--	-------------------------

NOTIS AUDIT DALAMAN SPB

Perkara: Audit Dalaman SPB JKR Bil:

Saya telah dilantik oleh Wakil Pengurusan sebagai Ketua Pasukan Audit Dalaman (KPA) supaya melaksanakan Audit Dalaman SPB JKR di pejabat tuan melalui surat bil.

2. Sebagaimana yang dipersetujui antara pihak tuan,(nama)..... dengan saya pada(tarikh)....., audit dalaman diatas akan diadakan seperti berikut:

- (a) Pejabat/Lokasi:
- (b) Tujuan Audit:
- (c) Skop Audit:
- (d) Tarikh mula: Tempoh pelaksanaan audit:
- (e) Mesyuarat pembukaan:
 Masa Tempat

3. Diharap pihak tuan dapat maklumkan kepada semua auditee yang terlibat bagi menjayakan pelaksanaan audit dalaman ini.

4. Jika pihak tuan mempunyai apa-apa halangan pada tempoh yang telah dipersetujui, sila maklum segera kepada pihak saya untuk tindakan lanjut.

Sekian, terima kasih.

Tanda tangan:
 (KPA/JAD/wakil)



**PROSEDUR
AUDIT DALAMAN**

No. Dokumen : JKR. PK(P).03-5
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 1 / 1

LAMPIRAN 5

LAPORAN KETIDAKPATUHAN (NCR)

[Non-Conformance Report]

Audit Dalam Bil: No. NCR: Status NCR: Utama/Kecil*

Juru Audit Dalam (JAD) :	Tarikh :
Pejabat yang diaudit :	Lokasi :
Auditee :	Sistem : ☐ ISO 9001 Piawaian : ☐ ISO 14001 ☐ OHSAS 18001
No. Rujukan Prosedur JKR :	Klausu Sistem : Piawaian :

BUTIR-BUTIR KETIDAKPATUHAN: (disediakan oleh JAD-Lampirkan gambar sekiranya perlu)

Bukti:

Tanda tangan JAD : Tanda tangan Wakil Jabatan :
Tarikh: Tarikh:

BUTIR-BUTIR PEMBETULAN SEGERA (CORRECTION) DAN TINDAKAN PEMBETULAN (CORRECTIVE ACTION)

(disediakan oleh Ketua Pejabat/Unit berkenaan)

Pembetulan segera (*correction*) terhadap NCR:

Punca-punca:

Tindakan pembetulan (*corrective action*) terhadap punca-punca NCR:

Tarikh siap dipersetujui: Tarikh Audit Susulan:

Tanda tangan Wakil Jabatan : Tanda tangan JAD :
Tarikh: Tarikh:

BUTIR-BUTIR AUDIT SUSULAN DAN TUTUP NCR

(disediakan oleh KPA/JAD/wakil yang dinamakan setelah meverifikasi tindakan pembetulan oleh Auditee)

Tanda tangan(KPA/JAD/wakil): Tarikh NCR ditutup:.....

*Nota: * Tandakan mana yang berkenaan*



**PROSEDUR
AUDIT DALAMAN**

No. Dokumen : JKR. PK(P).03-6
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 1/1

LAMPIRAN 6

CADANGAN UNTUK PENAMBAHBAIKAN

Bil.	Pemerhatian	Cadangan Penambahbaikan

Tanda tangan JAD :
Tarikh:

 JKR MALAYSIA	PROSEDUR AUDIT DALAMAN	No. Dokumen : JKR. PK(P).03-7 No. Keluaran : 03 No. Pindaan : 00 Tarikh : 15 Ogos 2014 Muka Surat : 1 / 3
--	-----------------------------------	---

LAMPIRAN 7

FORMAT CONTOH

LAPORAN AUDIT DALAMAN SPB BIL.
 BAGI PEJABAT
 BAGI

1. Pendahuluan

Laporan ini adalah berdasarkan kepada hasil penemuan audit dalaman ke-..... yang telah dijalankan di JKR Negeri pada hingga

2. Objektif

Objektif-objektif audit dalaman adalah bagi auditan dibawah persijilan :

- 2.1 Untuk menilai pematuan aktiviti-aktiviti JKR yang dijalankan berdasarkan dasar-dasar dan objektif-objektif yang didokumenkan dalam SPB JKR.
- 2.2 Untuk menilai bahawa aktiviti-aktiviti tersebut memenuhi keperluan prosedur-prosedur, perundangan dan arahan-arahan kerja yang didokumenkan.
- 2.3 Untuk memastikan bahawa JKR memastikan kesesuaian, kecukupan dan keberkesanan yang berterusan bagi sistem tersebut.

3. Skop Audit

Semua aktiviti JKR di bawah Perkhidmatan Perundingan Teknikal. Tempat yang telah diaudit.

1. Pejabat Urus Setia
2. Pejabat QAS Bahagian-bahagian JKR
3. Semua JKR Jajahan
4. Tapak projek yang dipilih.

4. Auditor

4.1 Ketua Auditor :

4.2 Auditor: 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.

Chapter 7: Mengenalpasti Aspek dan Impak serta Langkah Mitigasi yang Dicadangkan

- Pembersihan Tapak dan Pengurusan Biomass
- Pelan Perlindungan Hidupan Liar
- Pelan Tindakan Sosial
- Penjelasan isu Kerja Tanah
- Penjelasan ESCP
 - Elemen
 - Fasa pembinaan
 - Pelan pembinaan
 - Jadfual pelaksanaan
- Pengurusan stockpile
- Kawalan cerun
- Perparitan
- Logistik
- Kemudahan yang disediakan di tapak
- Pengurusan buangan sisa di tapak
- Pengurusan Buangan Terjadual
- Isu Keselamatan
- Pelan Atas Penangguhan Projek (Jika sekiranya projek gagal disiapkan)

Chapter 8: Pelan Kontigensi Alam Sekitar

a) Isu-isu yang dikenalpasti:

- Banjir – banjir kilat dan banjir lumpur
- Runtuhan tanah – melibatkan cerun dan tanah tinggi
- Pelan kebakaran
- Bantuan kecemasan perubatan.

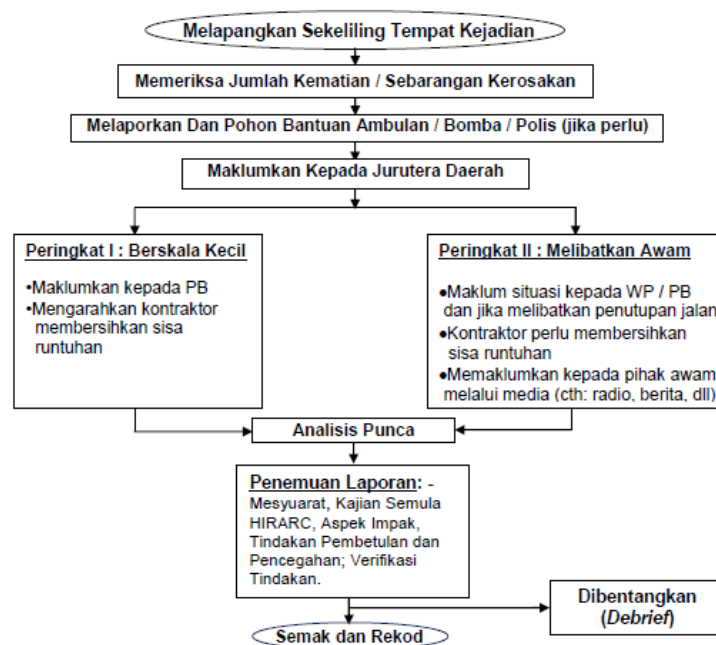
b) Pelan Tindakan dan Langkah Komunikasi

c) Nombor yang boleh dihubungi bagi semua Agensi.

 JKR MALAYSIA	PROSEDUR PERSEDIAAN DAN TINDAKAN SEMASA KECEMASAN, DAN PENYIASATAN INSIDEN	No. Dokumen : JKR.PK(O).04D-5a
		No. Keluaran : 03
		No. Pindaan : 00
		Tarikh : 15 Ogos 2014
		Muka Surat : 1 / 1

LAMPIRAN 5a

PELAN TINDAKAN KECEMASAN SEMASA TANAH RUNTUH



Nota Penting:

- PDT/PTB perlu memastikan dan memantau Pegawai Kontraktor yang Bertanggungjawab /PKT/PAS mematuhi dan mengikut arahan dalam pelan tindakan kecemasan di atas.
- Pelan Tindakan Kecemasan perlu dipaparkan di lokasi yang sesuai.

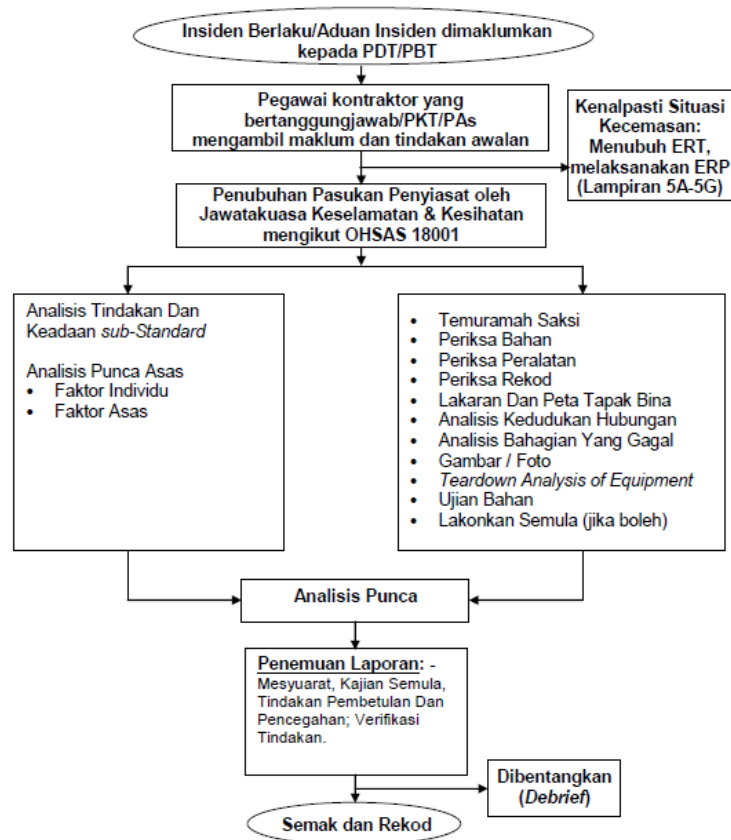
Bahan yang boleh Dirujuk:

- Senarai Nama & Telefon untuk situasi kecemasan
- Peraturan Tetap Operasi (PTO) Bencana 2000-2001 JKR – Tanah Runtuh
- Prosedur Penutupan Jalan

	PROSEDUR PERSEDIAAN DAN TINDAKAN SEMASA KECEMASAN, DAN PENYIASATAN INSIDEN	No. Dokumen	: JKR.PK(O).04D-4
		No. Keluaran	: 03
		No. Pindaan	: 00
		Tarikh	: 15 Ogos 2014
		Muka Surat	: 1 / 1

LAMPIRAN 4

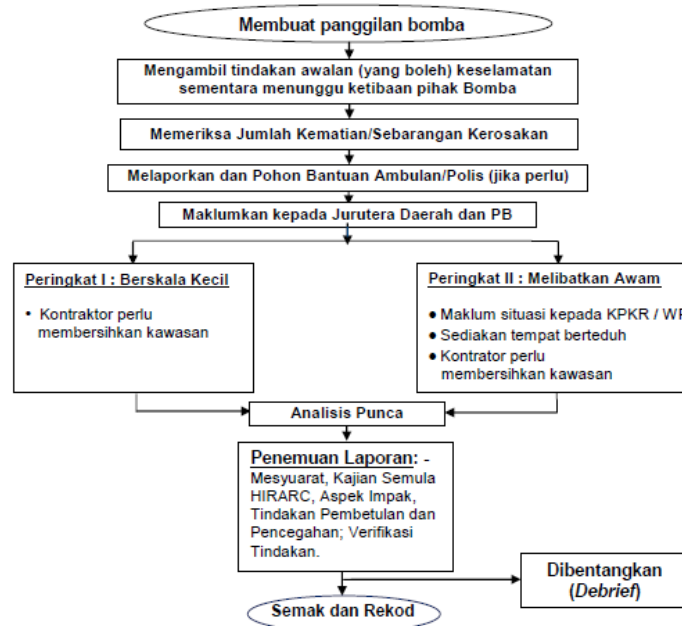
CARTA ALIR PROSES PENYIASATAN INSIDEN



	PROSEDUR PERSEDIAAN DAN TINDAKAN SEMASA KECEMASAN, DAN PENYIASATAN INSIDEN	No. Dokumen : JKR.PK(O).04D-5b
		No. Keluaran : 03
		No. Pindaan : 00
		Tarikh : 15 Ogos 2014
		Muka Surat : 1 / 1

LAMPIRAN 5b

PELAN TINDAKAN KECEMASAN SEMASA KEBAKARAN



Nota Penting:

- PDT/PTB perlu memastikan dan memantau Pegawai Kontraktor yang Bertanggungjawab /PKT/IPAs mematuhi dan mengikut arahan dalam pelan tindakan kecemasan di atas.
- Pelan Tindakan Kecemasan perlu dipaparkan di lokasi yang sesuai.

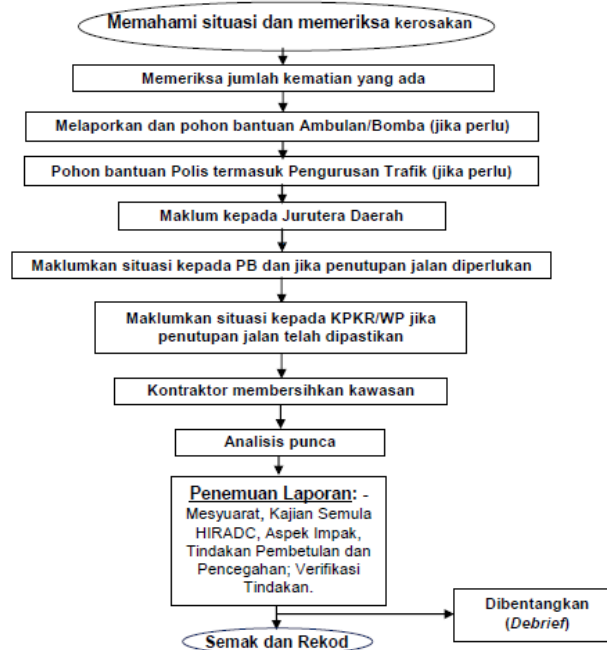
Bahan yang boleh Dirujuk:

- Senarai Nama & Telefon untuk situasi kecemasan
- Peraturan Tetap Operasi (PTO) Bencana 2000-2001 JKR
- Tatacara Latihan Kebakaran

	PROSEDUR PERSEDIAAN DAN TINDAKAN SEMASA KECEMASAN, DAN PENYIASATAN INSIDEN	No. Dokumen : JKR.PK(O).04D-5c No. Keluaran : 03 No. Pindaan : 00 Tarikh : 15 Ogos 2014 Muka Surat : 1 / 1
---	---	--

LAMPIRAN 5c

PELAN TINDAKAN KECEMASAN SEMASA BANJIR



Nota Penting:

- PDT/PTB perlu memastikan dan memantau Pegawai Kontraktor yang Bertanggungjawab /PKT/PAS mematuhi dan mengikut arahan dalam pelan tindakan kecemasan di atas.
- Pelan Tindakan Kecemasan perlu dipaparkan di lokasi yang sesuai.

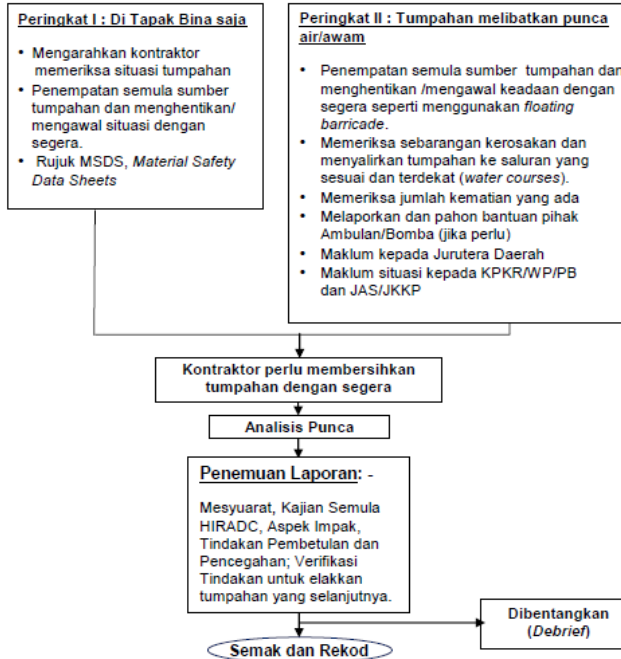
Bahan yang boleh Dirujuk:

- Senarai Nama & Telefon untuk situasi kecemasan
- Peraturan Tetap Operasi (PTO) Bencana 2000-2001 JKR
- Tatacara Latihan Kebakaran
- Prosedur Penutupan Jalan

 JKR MALAYSIA	PROSEDUR PERSEDIAAN DAN TINDAKAN SEMASA KECEMASAN, DAN PENYIASATAN INSIDEN	No. Dokumen : JKR.PK(O).04D-5d
		No. Keluaran : 03
		No. Pindaan : 00
		Tarikh : 15 Ogos 2014
		Muka Surat : 1 / 1

LAMPIRAN 5d

PELAN TINDAKAN KECEMASAN SEMASA TUMPAHAN



Nota Penting:

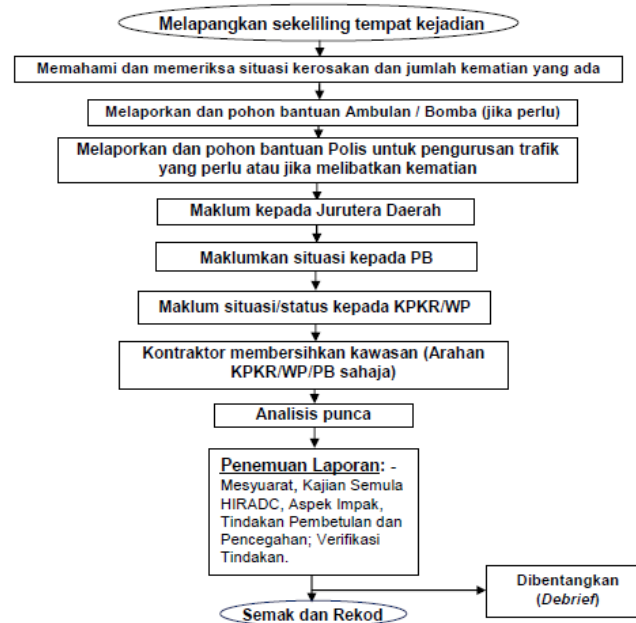
- PDT/PTB perlu memastikan dan memantau Pegawai Kontraktor yang Bertanggungjawab /PKT/PAs mematuhi dan mengikut arahan dalam pelan tindakan kecemasan di atas.
- Pelan Tindakan Kecemasan perlu dipaparkan di lokasi yang sesuai.

Bahan yang boleh Dirujuk:

- Senarai Nama & Telefon untuk situasi kecemasan
- Peraturan Tetap Operasi (PTO) Bencana 2000-2001 JKR
- Tatacara Latihan Kebakaran

LAMPIRAN 5e

PELAN TINDAKAN KECEMASAN RUNTUHAN STRUKTUR



Nota Penting:

- PDT/PTB perlu memastikan dan memantau Pegawai Kontraktor yang Bertanggungjawab /PKT/PAs mematuhi dan mengikut arahan dalam plan tindakan kecemasan di atas.
- Pelan Tindakan Kecemasan perlu dipaparkan di lokasi yang sesuai.

Bahan yang boleh Dirujuk:

- Senarai Nama & Telefon untuk situasi kecemasan
- Peraturan Tetap Operasi (PTO) Bencana 2000-2001 JKR
- Prosedur Penutupan Jalan

Chapter 9: Penilaian Pencapaian Projek dan Semakan Semula.

Perincian tentang analisa yang digunapakai untuk menentukan keupayaan Langkah Kawalan alam sekitar dan penambah-baikan yang dicadangkan;

- Penjelasan Metodologi Penganalisaan yang digunakan.
- Borang-borang yang perlu digunakan.
- Cadangan Penambah-baikan.

Chapter 10: Rumusan

Rumusan yang dibuat atas penemuan EMP;

- Rumusan bagi isu-isu yang berhubung-kait dengan tapak
- Langkah-langkah kawalan yang didokumentasikan.
- Cadangan dan keberkesanan kawalan.



PROSEDUR ASPEK DAN IMPAK ALAM SEKITAR

PENIALAIAN KE ATAS ASPEK DAN IMPAK

6.3 Aktiviti pengenalpastian yang melibatkan operasi normal / abnormal serta mempunyai potensi berlaku kecemasan semasa memasuki tapak. Keadaan-keadaan tersebut adalah seperti di bawah:

Normal (N) : Keadaan biasa yang berlaku berdasarkan kepada pelaksanaan aktiviti rutin.

Abnormal (A) : Keadaan luar biasa yang berlaku berdasarkan kepada pelaksanaan aktiviti rutin dan bukan rutin, tetapi boleh dikawal.

Kecemasan (E) : Keadaan luar jangka yang boleh memberikan kesan signifikan kepada alam sekitar. Perhatian dan tindakan segera diperlukan bagi mengawal situasi.

KAWALAN REKOD ASPEK DAN IMPAK

6.4 Semua Aspek dan Impak Alam Sekitar perlu direkodkan di dalam Borang JKR.PK(P).12-01 dan dinilai berdasarkan kriteria dan skor seperti berikut:

Skor Kriteria	(1)	(0)
Aplikasi Undang-Undang dan Lain-lain Keperluan (A)	Tertakluk a. Akta-akta yang berkenaan. b. Lain-lain keperluan yang tertakluk kepada syarat kelulusan pembangunan	Tidak tertakluk
Kemungkinan Berlaku (B)	Pasti berlaku (Sekurang-kurangnya sekali dalam seminggu)	Jarang berlaku (Sekurang-kurangnya sekali dalam 6 bulan)
	Kadang-kadang berlaku (sekurang-kurangnya sekali dalam sebulan)	Tidak akan berlaku
Kebimbangan Pihak Berkepentingan	Berimpak tinggi Mendapat perhatian daripada	Berimpak rendah Mendapat perhatian daripada

 JKR MALAYSIA	PROSEDUR ASPEK DAN IMPAK ALAM SEKITAR	No. Dokumen : JKR.PK(P).12 No. Keluaran : 03 No. Pindaan : 00 Tarikh : 15 Ogos 2014 Muka Surat : 5 / 7
---	--	--

(C)		pihak luar, contohnya: - Pihak Berkuasa Tempatan - Pelanggan - Orang Awam - Pihak Media - Badan Bukan Kerajaan (NGO) <i>Menjejaskan reputasi dan kredibiliti Jabatan</i>	pihak luar, contohnya: - Kontraktor/Sub-kontraktor - Pembekal - Kakitangan Jabatan <i>Tidak menjejaskan reputasi dan kredibiliti Jabatan</i>
Impak Alam Sekitar (IAS)	Pencemaran Udara	Pelepasan zarah terampai ke udara	Tiada pelepasan zarah terampai ke udara
	Pencemaran Air	Penurunan kualiti air	Tiada penurunan kualiti air
	Pencemaran Tanah	Berlaku tumpahan bahan kimia	Tiada tumpahan bahan kimia
		Pembuangan sisa tidak terurai	Pembuangan sisa boleh terurai
		Terdapat perubahan struktur / sifat tanah asal	Tiada perubahan struktur / sifat tanah asal
	Pengurangan Sumber Semulajadi	Penggunaan sumber yang tidak boleh diperbaharui	Penggunaan sumber yang boleh diperbaharui
		Berlaku pembaziran sumber	Penggunaan sumber secara optima
	Pencemaran Bunyi / Kacau Ganggu	Memberi kesan kepada penduduk setempat	Tidak memberi kesan kepada penduduk setempat
Kepupusan Flora & Fauna		Gangguan kepada spesis terancam	Tiada gangguan kepada spesis terancam
		Kehilangan Khazanah & Warisan	Tiada kemusnahan <i>Contohnya; Monumen, tapak warisan, rizab arkeologi dan lain-lain.</i>

6.5 Aspek alam sekitar yang signifikan dinilai berdasarkan skor keseluruhan:

$$\text{Skor keseluruhan} = A + B + C + \text{IAS}$$

Nota: Skor IAS dikira satu walaupun mempunyai lebih dari satu IAS.

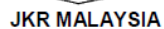
6.6 Penilaian aspek dan impak alam sekitar yang signifikan adalah seperti di dalam Jadual di bawah:

Skor Keseluruhan	Tahap Signifikan
4	Signifikan
3	Signifikan
2	Tidak Signifikan
1	Tidak Signifikan
0	Tidak Signifikan

 JKR MALAYSIA	PROSEDUR ASPEK DAN IMPAK ALAM SEKITAR	No. Dokumen : JKR.PK(P).12 No. Keluaran : 03 No. Pindaan : 00 Tarikh : 15 Ogos 2014 Muka Surat : 6 / 7
---	--	--

Skor Keseluruhan	Tahap Signifikan
Jika Aplikasi Undang-undang dan Lain-Lain Keperluan = 1	Signifikan
Jika Keadaan "Kecemasan"	Signifikan

- 6.7 Bagi aspek alam sekitar yang menghasilkan impak yang positif, penilaian tidak perlu dijalankan. Walaubagaimanapun, ianya perlu diambilkira di peringkat pengenalpastian sahaja.
- 6.8 Semua aspek alam sekitar yang telah dikenalpasti sebagai signifikan perlu dikawal melalui:
- Penetapan Objektif dan Sasaran, dan /atau
 - Kawalan Operasi, dan
 - Pemantauan dan Pengukuran
- 6.9 Senarai kawalan operasi bagi aspek alam sekitar yang signifikan perlu direkodkan di dalam borang JKR.PK(P).12-02. Contoh senarai kawalan operasi adalah seperti Lampiran 2-2. Walaubagaimanapun, kawalan operasi yang khusus bagi projek tertentu perlu dikenalpasti oleh pasukan projek terlibat.
- 6.10 Langkah-langkah yang perlu diambil untuk mengawal aspek alam sekitar yang signifikan boleh dirujuk di Prosedur JKR.PK(O).4E.
- 6.11 Bagi keadaan di mana memerlukan Pelan Persediaan dan Respon semasa Kecemasan (berlaku tanah runtuh, kebakaran, banjir, tumpahan, runtuh struktur dan kemalangan), rujuk kepada prosedur JKR.PK(O).04D, Pelan Pengurusan Alam Sekitar atau Pelan Pengurusan Keselamatan & Kesihatan.
- 6.12 Senarai Aspek dan Impak Alam Sekitar yang Signifikan perlu dikaji semula apabila:
- Kemalangan/bencana (alam sekitar) berlaku



No. Dokumen	: JKR.PK(P).12-1
No. Keluaran	: 03
No. Pindaan	: 00
Tarikh	: 15 Ogos 2014
Muka Surat	: 1 / 1

SENARAI ASPEK DAN IMPAK ALAM SEKITAR YANG SIGNIFIKAN

Jab./Projek : _____
 Peringkat : _____
 Aktiviti : _____

[illegible]

@ HAKCIPTA JKR MALAYSIA

DOKUMEN TERKAWAL



PROSEDUR ASPEK DAN IMPAK ALAM SEKITAR

No. Dokumen : JKR.PK(P).12-1-1
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 1 / 36

LAMPIRAN 1-1

CONTOH SENARAI ASPEK DAN IMPAK ALAM SEKITAR YANG SIGNIFIKAN

Jab./Projek :
Peringkat : **PERANCANGAN & REKABENTUK**
Aktiviti : **BANGUNAN**

Bil.	Aktiviti/Sub-Aktiviti	Keadaan (N/A/E)	Aspek Alam Sekitar	Impak Alam Sekitar	Analisis Ketara										Markah Keseluruhan	Tahap Signifikan	Keperluan Undang-Undang (Rujuk Daftar Perundangan)
					Aplikasi Undang-Undang dan lain-lain keperluan	Kemungkinan Berlaku	Kebimbangan Pihak Berkepentingan	*Tahap Impak Alam Sekitar (IAS)									
								Pencemaran Udara	Pencemaran Air	Pencemaran / Gangguan Tanah	Pengurangan Sumber Semulajadi	Pencemaran Bunyi / Kacau Ganggu	Kepupusan Flora & Fauna	Kehilangan Khazanah & Warisan			
1.	Cadangan Lokasi																
	▪ Pembangunan di Kawasan Berbukit	N	Gangguan Struktur Tanah	Hakisan Tanah													
		E	Gangguan Struktur Tanah	Tanah Runtuh													
	▪ Pembangunan di Kawasan Hutan Simpan	N	Gangguan Kepada Eko-Sistem	Kepupusan Spesis Flora & Fauna													
	▪ Pembangunan di Rizab Hidupan Liar	N	Gangguan Kepada Eko-Sistem	Kepupusan Spesis Flora & Fauna													
	▪ Pembangunan di Kawasan Warisan Semulajadi dan Antikuiti	N	Gangguan Kepada Khazanah Warisan	Kehilangan Warisan Budaya / Sejarah													
	▪ Pembangunan di Kawasan Tadahan Air dan Air Tanah	N	Gangguan Kepada Kitaran Hidrologi	Penurunan Kuantiti Sumber Air Mentah													

Nota: Skor IAS dikira satu walaupun mempunyai lebih dari satu IAS.

@ HAKCIPTA JKR MALAYSIA

DOKUMEN TERKAWAL



JKR MALAYSIA

PROSEDUR ASPEK DAN IMPAK ALAM SEKITAR

No. Dokumen : JKR.PK(P).12-1-1
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 11 / 36

LAMPIRAN 1-1

CONTOH SENARAI ASPEK DAN IMPAK ALAM SEKITAR YANG SIGNIFIKAN

Jab./Projek :

Peringkat : PERANCANGAN & REKABENTUK

Aktiviti : JALAN

Bil.	Aktiviti/Sub-Aktiviti	Keadaan (N/A/E)	Aspek Alam Sekitar	Impak Alam Sekitar	Analisis Ketara											Markah Keseluruhan	Tahap Signifikan	Keperluan Undang-Undang (Rujuk Daftar Perundangan)
					Aplikasi Undang-Undang dan lain-lain keperluan	Kemungkinan Berlaku	Kebimbangan Pihak Berkepentingan	*Tahap Impak Alam Sekitar (IAS)										
								Pencemaran Udara	Pencemaran Air	Pencemaran / Gangguan Tanah	Pengurangan Sumber Semulajadi	Pencemaran Bunyi / Kacau Ganggu	Kepupusan Flora & Fauna	Kehilangan Khazanah & Warisan				
1.	Penetapan Jajaran																	
	▪ Jajaran di Kawasan Berbukit	N	Gangguan Struktur Tanah	Hakisan Tanah														
		E	Gangguan Struktur Tanah	Tanah Runtuh														
	▪ Jajaran di Kawasan Hutan Simpan	N	Gangguan Kepada Eko-Sistem	Kepupusan Spesis Flora & Fauna														
	▪ Jajaran di Rizab Hidupan Liar	N	Gangguan Kepada Eko-Sistem	Kepupusan Spesis Flora & Fauna														
	▪ Jajaran di Kawasan Warisan Semulajadi dan Antikuiti	N	Gangguan Kepada Khazanah Warisan	Kehilangan Warisan Budaya /Sejarah														
	▪ Jajaran di Kawasan Tadahan Air dan Air Tanah	N	Gangguan Kepada Kitaran Hidrologi	Penurunan Kuantiti Sumber Air Mentah														
		N	Pelepasan Air Kelodak	Pencemaran Air														
	▪ Jajaran di Kawasan	N	Peningkatan Air Larian Permukaan	Banjir														

Nota: Skor IAS dikira satu walaupun mempunyai lebih dari satu IAS.

@ HAKCIPTA JKR MALAYSIA

DOKUMEN TERKAWAL

 JKR MALAYSIA	PROSEDUR ASPEK DAN IMPAK ALAM SEKITAR	No. Dokumen : JKR.PK(P).12-2 No. Keluaran : 03 No. Pindaan : 00 Tarikh : 15 Ogos 2014 Muka Surat : 1 / 1
--	--	--

LAMPIRAN 2

SENARAI KAWALAN OPERASI

KAWALAN OPERASI (.....)

Bil	Aktiviti/ Sub Aktiviti	Keadaan (N/A/E)	Aspek Alam Sekitar	Impak Alam Sekitar	Kawalan Operasi



PROSEDUR ASPEK DAN IMPAK ALAM SEKITAR

No. Dokumen : JKR.PK(P).12-2-2
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 1 / 16

LAMPIRAN 2-2

CONTOH SENARAI KAWALAN OPERASI

KAWALAN OPERASI: (BANGUNAN)

Bil.	Aktiviti/Sub Aktiviti	Keadaan (N/A/E)	Aspek Alam Sekitar	Impak Alam Sekitar	Kawalan Operasi
1.	Cadangan Lokasi				
	i. Pembangunan di Kawasan Berbukit	N	Gangguan Struktur Tanah	Hakisan Tanah	Merujuk Garis Panduan Perancangan Pembangunan di Kawasan Berbukit dan Tanah Tinggi (JPBD - 2009)
		E	Gangguan Struktur Tanah	Tanah Runtuh	Merujuk Garis Panduan Perancangan Pembangunan di Kawasan Berbukit dan Tanah Tinggi Negeri Selangor (Kerajaan Negeri Selangor – Mac 2010)
	ii. Pembangunan di Kawasan Hutan Simpan	N	Gangguan Kepada Eko-Sistem	Kepupusan Spesies Flora & Fauna	Kedudukan bangunan yang dicadangkan hendaklah seboleh-bolehnya mengikut bentuk asal mukabumi (topografi) bagi mengurangkan kerja tanah. Aktiviti pembalakan bagi tujuan pembersihan tapak dalam kawasan Right of Way (R.O.W) perlu merujuk kepada Jabatan Perhutanan. Pemuliharaan dan penempatan semula tumbuhan/pokok yang mempunyai nilai pemuliharaan hendaklah dijalankan dengan kerjasama Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) dan Jabatan Perhutanan.
	iii. Pembangunan di Rizab Hidupan Liar	N	Gangguan Kepada Eko-Sistem	Kepupusan Spesies Flora & Fauna	Tiada garis panduan dikeluarkan oleh Jabatan Perhilitan. Sebarang pembangunan di kawasan Rizab Hidupan Liar harus mengikut Kajian EIA dan <i>Malaysia: Sustainable Forest Management (Malaysian Timber Council, March 2007)</i> .
	iv. Pembangunan di Kawasan Warisan Semulajadi dan Antikuiti	N	Gangguan Kepada Khazanah Warisan	Kehilangan Warisan Budaya / Sejarah	Merujuk kepada garis panduan mengikut Akta Warisan Kebangsaan 2005
	v. Pembangunan di Kawasan Tadahan Air dan Air Tanah	N	Gangguan Kepada Kitaran Hidrologi	Penurunan Kuantiti Sumber Air Mentah	Garis panduan Pembangunan Melibatkan Sungai dan Rizab Sungai (JPS), Stream Crossings Guidelines, An Ecological Approach (JPS, 2008)
		N	Pelepasan Air Kelodak	Pencemaran Air	



JKR MALAYSIA

**PROSEDUR
ASPEK DAN IMPAK
ALAM SEKITAR**

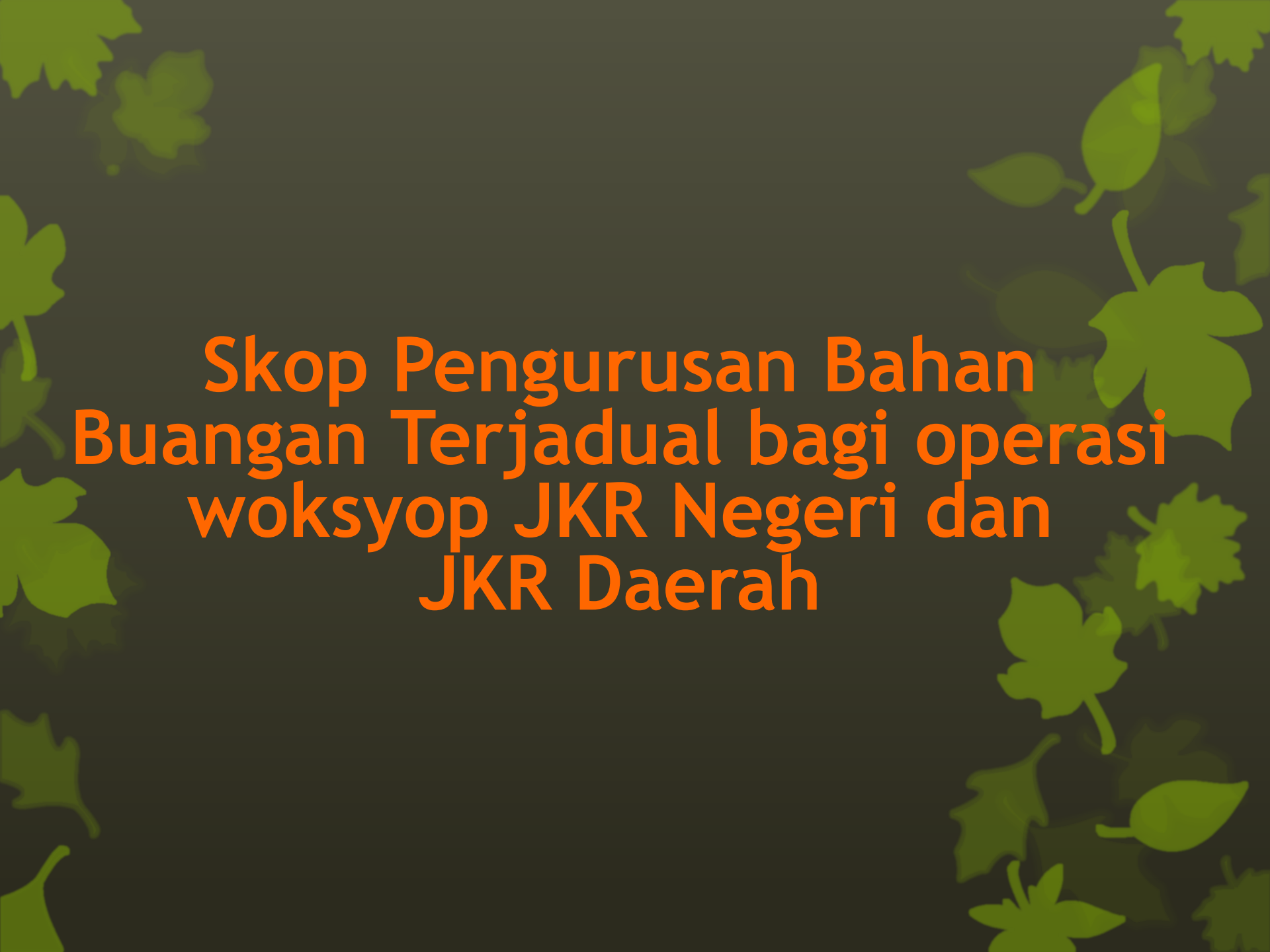
No. Dokumen : JKR.PK(P).12-2-2
No. Keluaran : 03
No. Pindaan : 00
Tarikh : 15 Ogos 2014
Muka Surat : 13 / 16

LAMPIRAN 2-2

CONTOH SENARAI KAWALAN OPERASI

KAWALAN OPERASI: KERJA PERLINDUNGAN ALAM SEKITAR

Bil.	Aktiviti/Sub Aktiviti	Keadaan (N/A/E)	Aspek Alam Sekitar	Impak Alam Sekitar	Kawalan Operasi
1.0	Penggunaan Sumber	N	Penggunaan air	Pengurangan sumber semulajadi	- Memastikan tiada kebocoran berlaku dalam sistem perpaipan - Memanfaatkan penggunaan air hujan - Memaparkan peringatan penjimatan penggunaan air di tempat-tempat yang terlibat, contohnya, tandas, pantry, dll
1.1		N	Penggunaan elektrik	Pengurangan sumber semulajadi	- Memastikan semua lampu ditutup ketika waktu rehat - Memastikan suhu penghawa dingin pada kadar yang sederhana - Menghadkan penggunaan lampu dengan memanfaatkan penggunaan cahaya semulajadi
1.2		N	Penggunaan elektrik	Pemanasan global	- Memastikan semua lampu ditutup ketika waktu rehat - Memastikan suhu penghawa dingin pada kadar yang sederhana - Menghadkan penggunaan lampu dengan memanfaatkan penggunaan cahaya semulajadi
1.3		N	Penggunaan kertas	Pengurangan sumber semulajadi	- Memanfaatkan penggunaan kertas 'kitar semula' - Memastikan penggunaan ke dua-dua belah muka kertas - Menghadkan pencetakan untuk dokumen berkepentingan sahaja



Skop Pengurusan Bahan Buangan Terjadual bagi operasi woksyop JKR Negeri dan JKR Daerah

- Selaras dengan ketetapan Mesyuarat Kajian Semula Pengurusan (MKSP) tahun 2013 yang telah diadakan pada 19 Mac 2014 telah bersetuju;

“Penambahan Skop Pengurusan Bahan Buangan Terjadual bagi operasi woksyop JKR Negeri dan JKR Daerah sebagai nilai tambah kepada SPAS sediaada”.

- Aktiviti menangani bahan buangan terjadual (BT) (termasuk sisa berminyak, gris dan diesel tercemar) yang disenaraikan sebagai BT mengikut Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 daripada operasi woksyop.

- Buangan Terjadual (BT) adalah apa-apa buangan yang termasuk dalam kategori buangan yang disenaraikan dalam Jadual Pertama, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.

Contohnya;

SW 305 = minyak pelincir terpakai

SW 306 = minyak hidraulik terpakai

SW 312 = Sisa berminyak dari woksyop
automotif atau perangkap gris (grease
interceptor)

SW313 = tanah tercemar bercampur dengan
sisa minyak akibat tumpahan minyak
dari jentera/kenderaan

SW 410 = kain buruk, plastik, kertas atau turas
yang dicemari dengan BT

- Rujuk lampiran Jadual Pertama (First Schedule)

Pematuhan kepada perundangan

Environmental Quality (Schedule Waste) Regulations 2005

- Peraturan 3 : Notifikasi penghasilan BT (30 hari)
- Peraturan 8 : Tanggungjawab penjana BT
- Peraturan 9 : Penyimpanan BT (kurang dari 180 hari atau tidak melebihi 20 tan metrik)
- Peraturan 10: Pelabelan BT
- Peraturan 11: Pewujudan Inventori BT
- Peraturan 12: Penyediaan maklumat oleh penjana BT
- Peraturan 14: Insiden tumpahan/Kemalangan
- Peraturan 15: Latihan
- Peraturan 16: Kompaun (RM2000 setiap kesalahan)

Prosedur Aspek dan dampak

Aspek :

(1) Air

(2) Tanah

Dampak:

- Penghasilan dan pembuangan bahan terjual (BT). BT perlu dilupuskan dari tapak oleh kontraktor berlesen.

Prosedur Kawalan dan Pemantauan

Tindakan kawalan operasi

1. Minyak dan gris dilarang dilupuskan di dalam tapak atau membuang ke dalam mana-mana anak sungai.
2. Minyak dan gris yang telah digunakan daripada jentera, penjana dan woksyo hendaklah dikumpulkan ke dalam tong dram, diangkut dan dilupuskan di luar tapak oleh kontraktor berlesen.
3. BT perlulah disimpan dalam bekas yang kukuh, dilabel, dikunci dengan selamat dan ditempatkan di dalam kawasan tertutup seterusnya diangkut dan dilupuskan oleh kontraktor berlesen

Pelabelan Bahan Terjadual (BT)



Flammable gas



Explosive



Corrosive



Toxic



Spontaneously
combustible



Dangerous
when wet



Flammable solid



Oxidizing agent



Organic peroxide



Infectious
substance



Miscellaneous



Terima kasih...