



**IKTIBAR DAN PENGAJARAN
KERJA-KERJA KEJURUTERAAN AWAM
DARI AUDIT PEMBINAAN
2 APRIL 2012**

MAKLUMAT PROJEK YANG DIAUDIT

Tajuk Projek	Pembinaan Ibu Pejabat Polis Daerah Pendang, Kedah
Kontraktor :	Amza Bina Sdn. Bhd.
Perunding :	ZHL Engineers Sdn. Bhd.
Kos Kontrak :	RM 50,966,042.30
Tarikh Milik Tapak :	28 April 2010
Tarikh Siap :	17 April 2012
Pelanggan :	Kementerian Dalam Negeri
Lanjutan Masa (EOT):	18 September 2012 (No. 1)
Keluasan tapak :	24 Ekar

SKOP AUDIT

**Audit dilaksanakan ke atas lima (5) skop utama kerja
kejuruteraan awam:**

- ❖ Kerja Tanah**
- ❖ Sistem Saliran**
- ❖ Sistem Retikulasi Air**
- ❖ Sistem Pembentungan**
- ❖ Sistem Jalan Dalaman**

KERJA TANAH



Isu

Cerun dibiarkan tanpa sebarang perlindungan hakisan sehingga menyebabkan hakisan (*Rill & Gully*) berlaku.

Punca

- Kesedaran terhadap kawalan hakisan yang rendah.
- Tiada kos yang khusus diperuntukan dalam kerja kawalan hakisan.



Pengajaran/ Penambahbaikan

- Pengetahuan dan kesedaran dalam kawalan hakisan dan mendakan perlu ditingkatkan dikalangan pasukan projek.
- JKR perlu lebih tegas semasa penyeliaan tapakbina supaya kerja dilaksanakan mengikut spesifikasi dan lukisan rekabentuk yang telah diperakukan oleh pihak HODT.
- Kos yang khusus diperuntukan didalam kontrak bagi kerja-kerja kawalan hakisan dan mendapan.

SISTEM SALIRAN



Isu

Lintol tidak disediakan/ tidak bersesuaian.

Punca

- Perincian dan keperluan *lintol* tidak dinyatakan didalam spesifikasi dan juga lukisan.

Pengajaran/ Penambahbaikan

- *Lintol* bagi *sump* perlu dimasukkan ke dalam lukisan perincian dan spesifikasi.
- Keperluan *lintol* bagi *sump* perlu dinyatakan di dalam dokumen kontrak.





Isu

Sambungan di antara *U-Drain* tidak sempurna (tiada *filler*).

Punca

- Pemantauan kerja ditapak yang lemah.

Pengajaran/ Penambahbaikan

- Borang SPK [Borang JKR.PK(O).04- SKC.KL.4] bagi pemeriksaan kerja saliran permukaan dan pembetulan, perlu dirujuk sebagai senarai semak pelaksanaan kerja-kerja ditapakbina.





Isu

Kerosakan pada struktur dan kemasan longkang.

Punca

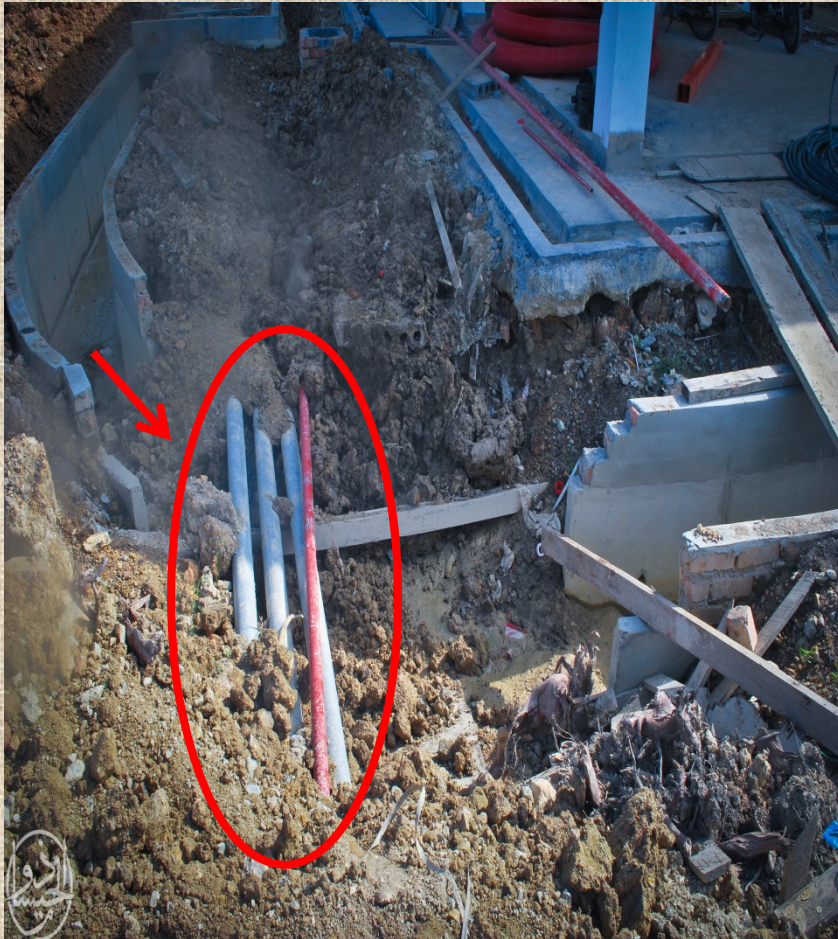
-Kerja-kerja pemadatan tanah menggunakan jentera berat berhampiran longkang yang telah dibina.



Pengajaran/ Penambahbaikan

-Kerja-kerja pembinaan jalan dan longkang ditapak perlu dilaksanakan mengikut tatacara, aturan dan kaedah yang betul dan bersesuaian.

- Penyelia tapak perlu memastikan kerja dilaksanakan mengikut *method statement* dari pihak kontraktor yang telah diluluskan oleh PP/WPP.



Isu

Salur elektrik merentasi laluan longkang.

Punca

- Tiada koordinasi semasa proses rekabentuk dan pembinaan.

Pengajaran/ Penambahbaikan

-Semakan antara disiplin perlu dilakukan semasa proses rekabentuk.

-Lukisan integrasi antara disiplin perlu disediakan.

-Koordinasi di tapak bina perlu dilakukan sebelum sesuatu kerja dijalankan.



SISTEM RETIKULASI AIR



Isu

Pembinaan *S-Bend* yang terlalu rapat dengan *Sump*.

Punca

-Lukisan pembinaan tidak menunjukkan saiz sebenar dan menyebabkan ruang tidak mencukupi.

Pengajaran/ Penambahbaikan

-Semakan saiz serta lokasi longkang perlu diperincikan semasa rekabentuk.

-Sekiranya didapati lukisan rekabentuk didapati tidak praktikal pindaan rekabentuk perlu dilaksanakan di peringkat penyeliaan mengikut kesesuaian di tapak.

SISTEM PEMBENTUNGAN

SISTEM JALAN DALAMAN



Isu

Jumlah ujian FDT tidak dinyatakan di dalam BQ.

Punca

Keperluan Ujian FDT tidak dinyatakan di dalam spesifikasi dan lukisan .

Pengajaran/ Penambahbaikan

-Keperluan FDT (lokasi dan jumlah) perlu dinyatakan dengan jelas di dalam spesifikasi, lukisan dan BQ.