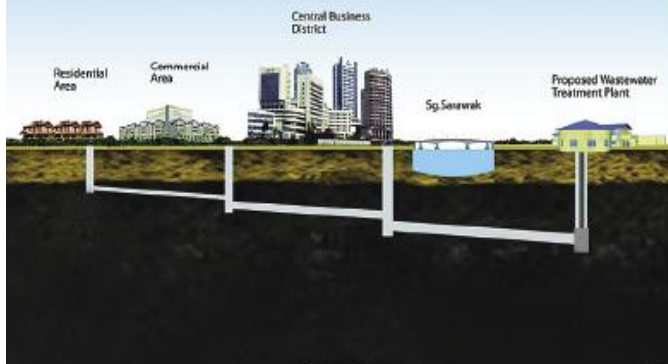


# SISTEM PEMBETUNGAN BANDARAYA KUCHING PAKEJ 1



JABATAN PERKHIDMATAN PEMBETUNGAN SARAWAK  
(Sewerage Services Department Sarawak)

Tingkat 7, Wisma Saberkas  
Jalan Tun Abang Haji Openg  
93000 Kuching, Sarawak, Malaysia  
☎ 60-82-230450 📠 60-82-230460  
🌐 [www.ssd.sarawak.gov.my](http://www.ssd.sarawak.gov.my)

No. Siri : 011/10

## TEKNIK PEMBINAAN PEMBETUNG UTAMA

Sistem Pembetungan Bersepadu Bandaraya Kuching Pakej 1 dihubungkan oleh 7.7 kilometer pembetung utama di sepanjang Jalan Tun Ahmad Zaidi Aduce, Jalan Badruddin, Jalan Taman Budaya, Jalan Tan Sri Ong Kee Hui, Jalan Central Timur, Jalan Padungan, Jalan Abdul Rahim dan Jalan Tun Datuk Patinggi Abang Muhammad Salahuddin. Pembinaan pembetung utama ini akan mengambil masa kira-kira 18 bulan.

### KAWASAN SISTEM PEMBETUNGAN BANDARAYA KUCHING PAKEJ 1



Langkah-langkah pembinaan pembetung utama adalah seperti berikut:-

#### • Langkah 1 - Pembinaan Shaft

Shaft yang berukuran 8 meter diameter dibina mengikut kedalaman yang telah ditetapkan iaitu antara 6 hingga ke 27 meter dari dari aras permukaan tanah dan berjarak antara 150 hingga 250 meter sepanjang laluan pembetung utama. Pembinaan setiap shaft akan mengambil masa kira-kira 3 bulan.



#### • Langkah 2 - Penggerudian

Mesin Gerek Terowong {Tunnel Boring Machine (TBM)} akan menggerudi setiap lapisan tanah sehingga ke shaft yang seterusnya. Proses ini akan mengambil masa kira-kira 4 bulan untuk setiap posisi/lokasi shaft.



### • Langkah 3 – Pembinaan Laluan untuk Penyelenggaraan

Selesai kerja-kerja penggerudian, ruang yang berukuran 2 meter diameter di dalam shaft akan ditinggalkan untuk tujuan penyelenggaraan pada masa hadapan manakala ruang yang selebihnya akan ditutup atau ditembok. Kerja pembinaan laluan penyelenggaraan ini akan mengambil masa kira-kira 1 bulan.



Keseluruhannya, tempoh masa yang diambil dari pembinaan shaft hingga penyiapan laluan untuk penyelenggaraan mengambil masa kira-kira 8 bulan. Kerja-kerja pembinaan shaft dijalankan serentak di setiap lokasi di sepanjang laluan pementang utama.

### PERTIMBANGAN TRAFIK

Jabatan Perkhidmatan Pementang Sarawak telah membuat perancangan yang teliti dan terperinci mengenai

pembinaan/penempatan kebanyakan shaft di kawasan terbuka, di bahu jalan dan di pulau pembahagi lalu lintas. Walau bagaimanapun, sesetengah shaft perlu ditempatkan di atas jalan raya (*carriageway*) disebabkan oleh kedudukan jalan dan pementang utama. Dalam keadaan ini, laluan lencongan disediakan untuk kemudahan pengguna lalu lintas. Walau bagaimanapun, orang awam dinasihatkan untuk tidak menggunakan jalan-jalan yang terlibat terutamanya pada waktu puncak. Sebelum kerja-kerja pembinaan dijalankan, pemakluman mengenai setiap lokasi yang terbabit akan dibuat melalui akhbar tempatan dan laman web Jabatan.

### PERTIMBANGAN KESELAMATAN

Bagi tujuan keselamatan, kawasan tapak pembinaan shaft hendaklah menjadi kawasan larangan bagi orang awam. Setiap shaft mempunyai 3 penghadang keselamatan:-

#### • Penghadang 1

Pagar/dinding adang (*hoarding*) sementara sebagai sempadan kawasan pembinaan.

#### • Penghadang 2

Cerucuk kepingan besi (*steel sheet*) ditanam sebagai dinding sehingga ke dasar lapisan tanah keras untuk meminimalkan dan menghalang kehilangan air dari tanah sekeliling daripada memasuki shaft. Dinding ini juga bertindak sebagai penahan impak.

#### • Penghadang 3

Dinding konkrit bertetulang (*reinforced concrete wall*) akan menjadi sempadan/garisan semasa kerja-kerja

mengorek shaft dilakukan sehingga mencapai kedalaman yang telah ditetapkan. Dinding ini akan dibina kira-kira 1 meter dari aras permukaan tanah dan bertindak sebagai penahan. Oleh kerana kedalaman setiap shaft adalah dalam lingkungan 6 hingga ke 27 meter, orang awam adalah dilarang memasuki kawasan tapak pembinaan tanpa kebenaran Jabatan.

