

KEMENTERIAN AIR, TANAH DAN
SUMBER ASLI

PROJEK PEMBETUNGAN LANGAT

SISTEM PEMBETUNGAN BERINOVASI DAN LESTARI ALAM



PROJEK PEMBETUNGAN LANGAT
SISTEM PEMBETUNGAN BERINOVASI DAN LESTARI ALAM

LATAR BELAKANG PROJEK

Projek Pembetulan Langat adalah salah satu daripada projek *Sewerage Non River* di bawah skim *Greater Kuala Lumpur*. Ia dilaksanakan sepenuhnya oleh Jabatan Perkhidmatan Pembetulan (JPP) di bawah Kementerian Air, Tanah dan Sumber Asli (KATS).

Reka bina loji ini adalah berdasarkan pengalaman dan kejayaan TGS, Tokyo Metropolitan Sewerage Service di Jepun. Fasiliti berciri moden ini akan dilengkapi dengan inisiatif teknologi hijau dan kemudahan awam. Ia mampu menampung aliran pembetulan sebanyak 207,000m³ sehari atau bilangan penduduk setara 920,000 orang, meliputi sejumlah 60.9km persegi kawasan tadahan bermula dari Cheras Batu 11 hingga ke Kajang.

Kerja-kerja pembinaan termasuk membina rangkaian paip pembetulan beranggaran sepanjang 105km, termasuk 1,174 lurang. Rangkaian paip pembetulan dan loji rawatan kumbahan berpusat yang baru di bina ini akan membawa kepada rasionalisasi dan penutupan 164 loji kumbahan kecil di beberapa kawasan perumahan di Cheras Batu 11, Desa Baiduri, Cheras Jaya, Kajang 1 & Kajang 3 termasuk Penjara Kajang. Ia juga melibatkan pembinaan enam stesen pam dan menaik taraf empat stesen pam sedia ada.

Projek Pembetulan Langat menyediakan kemudahan rekreasi dan kemudahan awam kepada masyarakat, seperti dewan komuniti, taman landskap, gelanggang badminton dan futsal yang dibina di atas loji tersebut. Projek ini dijadualkan siap pada April 2021 dan dijangka akan meningkatkan mutu pengaliran buangan serta mengurangkan salah satu daripada sumber pencemaran ammonia ke dalam Sungai Langat.



MATLAMAT PROJEK

Untuk mematuhi Kategori 1, Kualiti Alam Sekeliling 1974, Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009. Jadual Kedua (Peraturan 7) – keperluan Piawaian Efluen 'A'

Untuk mengurangkan pencemaran kumbahan ke dalam Sungai Langat dan risiko penyakit bawaan air akibat kumbahan yang tidak dirawat dengan sempurna.

Untuk mengurangkan bilangan loji-loji kecil bagi rawatan kumbahan, dan dengan itu mengurangkan sumber pencemaran dan meningkatkan penyambungan ke loji berpusat.

Untuk mengoptimalkan isu-isu dan kos operasi dan penyenggaraan dengan merasionalisasikan sistem kumbahan.

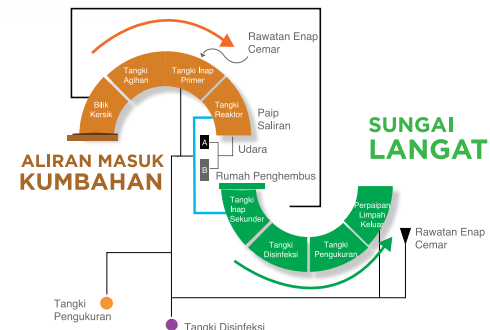
LOJI RAWATAN KUMBAHAN BERPUSAT LANGAT

Loji Rawatan Kumbahan Berpusat Langat dibina dengan strategik di antara sempadan Cheras dan Kajang di kawasan seluas 7.3 hektar. Loji yang kompak dan bersepadu ini menawarkan lebih daripada sistem rawatan kumbahan yang efisien. Ia direka untuk mencapai kualiti air Kelas 1 khususnya dalam mengurangkan kadar ammonia, sebuah kawasan “bersepadu” yang menggalakkan penggunaan ruang yang terbaik dan pengurangan karbon dengan inisiatif Teknologi Hijau.

PROSES RAWATAN KUMBAHAN

Pemprosesan air kumbahan akan dilaksanakan di bawah tanah, menggunakan teknik *Step-Feed Two Stage Denitrification Process and Deep Aeration tanks*.

Dengan menggunakan teknologi ini, Loji Rawatan Kumbahan Berpusat Langat boleh meningkatkan pencapaian tahap rendah ammonia dan nisbah penghapusan nitrogen sehingga 80% berdasarkan had parameter efluen dalam Kategori A yang dibenarkan di bawah Garis Panduan Industri Kumbahan Malaysia.



TEKNOLOGI HIJAU



Penjanaan Biogas

- Penjanaan kuasa daripada biogas adalah kira-kira 1200Kw (2 X 600Kw pada faktor tenaga unit).
- Tenaga yang dijana akan digunakan sebagai sumber tenaga pelengkap bagi kipas pengudaraan.



Sistem PV Solar

- Power generation from solar PV system is approximately 200kW (peak).
- Module area approximately 1200m².
- Power generated will be used for lighting and process equipment at waste treatment tank area.



Pengumpulan Air Hujan

- Pengumpulan air hujan dengan ruang tadahan bumbung yang efektif kira-kira 1000m² dan ruang simpanan sebesar 10m³.
- Air hujan yang ditadah akan digunakan untuk simbahandan tandas dan paip air untuk bangunan pentadbiran.



Penggunaan Semula Air Buangan

- Sistem penggunaan semula air kumbahan mempunyai kapasiti kira-kira 2000m³ sehari dan akan digunakan untuk simbahandan peralatan paip, air gantian penyediaan polimer untuk sistem kawalan bau, pemecahan buih, pencucian sisa saring, pencucian kerikil dan lain-lain.

KEMUDAHAN AWAM

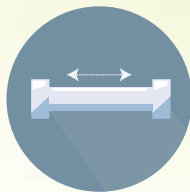
Loji Rawatan Kumbahan Berpusat Langat menyediakan kemudahan sukan dan rekreasi yang dibina di bahagian atas loji yang mempunyai ciri-ciri bangunan hijau bersepadu. Kemudahan-kemudahan yang disediakan adalah seperti taman berlandskap dan stesen penjanaan solar. Kemudahan dan rekreasi awam di fasiliti ini juga termasuk sebuah dewan komuniti serta gelanggang badminton, futsal, sepak takraw dan bola keranjang.



RANGKAIAN PAIP KUMBAHAN



Diameter paip kumbahan:
Diameter 225mm hingga 2100mm



Rangkaian paip pembetulan:
Anggaran 105km



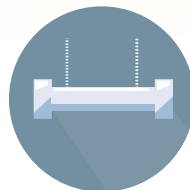
Keluasan projek:
Anggaran 60.9km



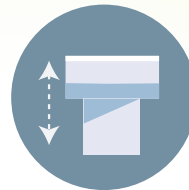
Bilangan stesen pam:
10 (6 baharu + 4 naik taraf)



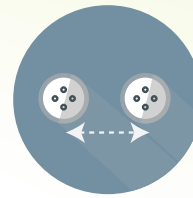
Loji Rawatan Kumbahan Berpusat
memenuhi keperluan 920,000 Penduduk
Setara



Kaedah pembinaan:
Pembinaan Paip
i. 600mm ø: 120m
ii. 900mm ø: 250m



Kedalaman paip:
Anggaran 2m-25m



Jarak lurang:
i. < 375mm ø: 80m to 100m
ii. 450mm - 600mm ø: 120m
iii. 750mm - 900mm ø: 250m
iv. > 750mm ø: 300m



Alamat JPP:
Jabatan Perkhidmatan Pembetungan
Aras 6-9, Blok Pejabat Mines 2, The Mines Resort City, 43300 Seri Kembangan, Selangor Darul Ehsan

Alamat Pejabat Tapak:
Pejabat Tapak Projek Pembetungan Langat
Lot 360, Jalan Cheras Batu 13, Kampung Simpang Balak, 43000 Kajang, Selangor Darul Ehsan

Hotline Number: 1 300 88 7572 | Laman Web: www.langatsp.com
Facebook: Projek Pembetungan Langat | Twitter: LangatSP

