

ULASAN AKHIR : _____

DISAHKAN OLEH : _____

TARIKH : _____



**SENARAI SEMAK REKA BENTUK SEJAGAT
(UNIVERSAL DESIGN) DAN AKSESIBILITI
BAGI PROJEK-PROJEK PEMBANGUNAN DI PETALING JAYA**



Diluluskan Oleh:

**MESYUARAT PENUH MAJLIS BIL 8 TAHUN 2015
PADA 28 OGOS 2015**

Disediakan Oleh:

**JABATAN PERANCANGAN PEMBANGUNAN,
TINGKAT 2, IBU PEJABAT MBPJ,
MAJLIS BANDARAYA PETALING JAYA,
JALAN YONG SHOOK LIN, 46675 PETALING JAYA,
SELANGOR DARUL EHSAN.**

Tel: 03-79563544 samb. 370

Faks: 03-79588392

Bil	Perkara	Dipatuhi		Catatan
		Ya	Tidak	
1.	Tempat Letak Kereta (TLK) OKU			
	<ul style="list-style-type: none"> Menyediakan 2% Tempat Letak Kereta OKU daripada keperluan keseluruhan TLK; atau 			
	<ul style="list-style-type: none"> Minimum 1 unit TLK OKU bagi setiap kawasan TLK 1 hingga 25 petak : perlu menyediakan 1 TLK OKU 25 petak hingga 50 petak : perlu menyediakan 2 TLK OKU 50 hingga 100 petak : perlu menyediakan 4 TLK OKU 100 hingga 200 petak : perlu menyediakan 6 TLK OKU Melebihi 200 petak : perlu menyediakan 6 TLK OKU dan 1 petak bagi setiap penambahan 100 petak 			
	<ul style="list-style-type: none"> 'Dimension' minimum bagi TLK OKU adalah 5400mm x 3600mm dan dicat dengan warna biru (logo putih). 			
	<ul style="list-style-type: none"> Perletakan TLK OKU adalah berhampiran dengan pintu utama/lobi lif tidak melebihi daripada 20m. 			
	<ul style="list-style-type: none"> Keutamaan lokasi TLK OKU dan di tingkat paling hampir dengan pintu utama ('ground floor'). 			
	<ul style="list-style-type: none"> Mempamerkan papan tanda arah untuk ke TLK OKU dari pintu masuk dan lokasi-lokasi lain yang bersesuaian untuk menunjukkan laluan ke kawasan tempat letak kereta OKU. 			
	<ul style="list-style-type: none"> Papan tanda di TLK OKU: <ul style="list-style-type: none"> i. Ketinggian adalah 1500mm dari lantai ke tengah papan tanda di dalam bangunan (di column) dan 2100m (head clearance) di luar bangunan (tiang). ii. 'Dimension' minimum adalah 450mm x 450mm. iii. Perlu disertakan info pihak yang bertanggungjawab contohnya pejabat pengurusan. 			
2.	Tempat Letak Kereta (TLK) Wanita			
	<ul style="list-style-type: none"> Menyediakan 2% TLK Wanita (dalam kiraan keperluan) bagi pembangunan komersil. 			
	<ul style="list-style-type: none"> Saiz TLK Wanita adalah 2500mm x 5000mm dan dicat dengan warna 'pink'. 			
	<ul style="list-style-type: none"> Perletakan TLK Wanita hendaklah berhampiran dengan pintu masuk utama / lobi lif. 			
	<ul style="list-style-type: none"> Mempamerkan papan tanda arah untuk ke TLK Wanita dari pintu masuk dan lokasi-lokasi lain yang bersesuaian untuk menunjukkan laluan ke kawasan TLK Wanita. 			
<ul style="list-style-type: none"> Papan tanda di TLK Wanita: <ul style="list-style-type: none"> i. Ketinggian adalah 1500mm dari lantai ke tengah papan tanda di dalam bangunan (di column) dan 2100m (head clearance) di luar bangunan (tiang). ii. 'Dimension' minimum adalah 450mm x 450mm. 				

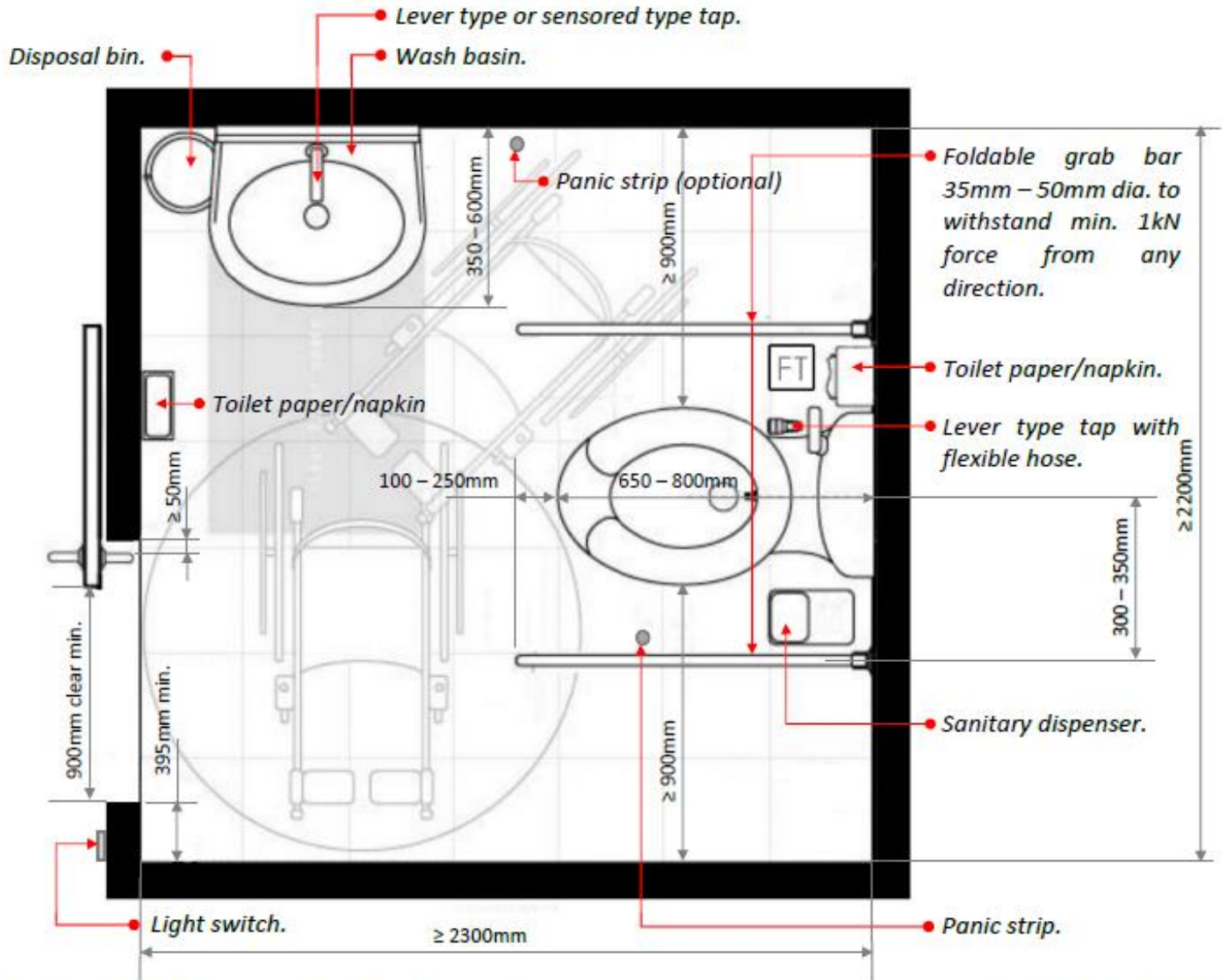
<p>3. Tandas Khas OKU</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan sekurang-kurangnya 1 unit tandas khas bercirikan Reka Bentuk Sejagat bagi setiap 20 unit tandas. • Tandas hendaklah disediakan di semua tingkat bagi bangunan kegunaan awam ('public building'). • Saiz minima ruang tandas adalah 2200mm x 2300mm. • Simbol dan 'braille' tandas lelaki / tandas perempuan hendaklah 'embossed' dan dipaparkan di ruang yang mudah untuk disentuh oleh pengguna OKU cacat penglihatan bagi tandas biasa. • Alat penggera bunyi dan cahaya hendaklah dipasang dibahagian atas di luar tandas (bagi OKU cacat penglihatan dan pendengaran). • Kelebaran minima bukaan pintu tandas adalah 1000mm. • Perletakan cermin dinding hendaklah 1015mm dari aras lantai dan reka bentuknya hendaklah condong 5° hingga 10°. • Ketinggian mangkuk tandas adalah 450mm daripada aras lantai. • Pemegang tangan bersebelahan mangkuk tandas hendaklah 800mm daripada aras lantai dan hendaklah boleh digerakkan. • Pemegang pintu hendaklah jenis handrail dengan ketinggian antara 1000 – 1300mm dari aras lantai dan diletakkan di bahagian hujung pintu (di atas 'door knob'). • Tali-tali kecemasan hendaklah diletakkan bersebelahan mangkuk tandas dan satu lagi bersebelahan dengan sinki • Jika menggunakan 'panic button', lokasinya hendaklah berhampiran dengan WC dengan ketinggian 600mm dari lantai. • Tempat tisu hendaklah diletakkan bersebelahan dengan mangkuk tandas dengan jarak capaian 500mm. • 'Door Knob' mesti disediakan dengan ketinggian 900mm (atau 800mm – 1000mm) dan mudah dikendalikan. • Saiz papan tanda adalah mengikut kesesuaian jarak penglihatan. * (Rujuk Lampiran 2 : Perincian Reka Bentuk Tandas Khas Bercirikan Reka Bentuk Sejagat) 			
<p>4. Kemudahan Lif</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hendaklah menyediakan kemudahan lif lengkap dengan ciri berikut: <ul style="list-style-type: none"> i. 'Handrail' pada ketinggian 900mm ii. Butang 'braille' di paras kurang daripada 1200mm iii. 'Voice announcement' untuk kemudahan orang buta • Saiz yang bersesuaian bagi 'car lift' adalah 1500mm x 1500mm • Saiz minimum 'car lift' yang dibenarkan adalah 1400mm x 1100mm dan hendaklah disediakan 'mirror wall' bertentangan dengan pintu lif. 			

Bil	Perkara	Dipatuhi		Catatan
		Ya	Tidak	
	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 'opening' lif 1000mm dan ketinggian 2100mm. • Ketinggian butang/'car controll' (horizontal panel) adalah 1100mm daripada lantai ke tengah-tengah 'car controll'. 			
5.	Kemudahan 'Ramp'			
	<ul style="list-style-type: none"> • Disediakan di pintu masuk utama bangunan jika terdapat perbezaan ketinggian. • Kelebaran minimum 'ramp' adalah 1200mm. • Maksimum bagi kecerunan 'ramp' adalah 1:12. • 'Ramp' hendaklah dihubungkan dengan laluan OKU dan berterusan tanpa halangan. • 'Handrail' perlu disediakan mengikut spesifikasi supaya mudah digenggam dan untuk sokongan (Rujuk Perkara 10 : 'Handrail'). • Permukaan 'ramp' mestilah dibuat daripada bahan yang tidak licin dalam semua keadaan dan mempunyai warna yang berbeza dengan lantai sekitar untuk mengelakkan kekeliruan. • 'Ramp' tanpa 'handrail' di kiri dan kanan perlu disediakan 'kerb' tidak kurang daripada 100mm tinggi * Rujuk Lampiran 3 : Perincian 'Ramp'. 			
6.	Laluan Pejalan Kaki dan Kaki Lima			
	<ul style="list-style-type: none"> • Hendaklah disediakan secara terus dan tanpa halangan. • Minima saiz laluan pejalan kaki adalah 1500mm – sesuai untuk pengguna kerusi roda dan kecerunan laluan hendaklah gradian 1:20 dan ke atas. • Permukaan laluan pejalan kaki mestilah dari bahan yang tidak licin dan sesuai untuk orang buta dan pengguna berkerusi roda. • Mempunyai 'signage' untuk 'way finding'. • Mempunyai kesinambungan laluan pejalan kaki dari bangunan ke bangunan dan kemudahan berdekatan. • Pemasangan '<i>grating</i>' hendaklah dipasang secara melintang dengan arah laluan dan saiz bukaan maksimum adalah 12mm. • Laluan pejalan kaki hendaklah bebas daripada segala halangan termasuk tiang lampu, pokok, 'bollards' atau objek lain. 			
7.	Lintasan Pejalan Kaki dan Lampu Isyarat			
	<ul style="list-style-type: none"> • Hendaklah disediakan di persimpangan jalan dalaman berkelebaran 66 kaki (sekiranya berkaitan) • Lampu isyarat khas ('audio signal') perlu disediakan untuk kemudahan OKU melintas • Permukaan lintasan bertekstur perlu disediakan di kedua-dua arah ('zebra crossing') • Menyediakan 'Curb ramp' yang 'flush' ke jalan untuk melintas. 			

Bil	Perkara	Dipatuhi		Catatan
		Ya	Tidak	
8.	Permukaan Laluan Bertekstur (Tactiles)			
	<ul style="list-style-type: none"> • 'Warning block' mestilah disediakan di lokasi-lokasi berikut: kerb ramp, tangga, lintasan pejalan kaki, platform keretapi dan lain-lain lokasi yang bersesuaian (300mm daripada halangan). 			
	<ul style="list-style-type: none"> • 'Directional Block' diperlukan di bangunan tertentu. Disediakan dari hub pengangkutan terdekat sehingga pintu masuk utama bangunan atau ke lokasi-lokasi berikut: lif, kaunter, mesin tiket. 			
	* Rujuk Lampiran 3 : Perincian Permukaan Laluan Bertekstur ('Tactiles').			
9.	'Connectivity' / Kebersambungan			
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan laluan terus menerus tanpa halangan yang menghubungkan kesemua elemen aksesibiliti dan ruang ke bangunan atau kemudahan lain. 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Menghubungkan kawasan luaran dan dalaman sesebuah bangunan tanpa halangan. 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Keseluruhan ruang dalam bangunan hendaklah boleh diakses oleh pengguna kerusi roda ('wheelchair user'). 			
10.	Tangga			
	<ul style="list-style-type: none"> • Ketinggian anak tangga hendaklah tidak melebihi 180 mm 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Kelebaran minima 300mm 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Selepas ketinggian 2 meter perlu disediakan 'landing area' selebar 1,200mm x 2,000mm 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan 'handrail' di dinding dari hujung sehingga ke hujung melebihi had tangga (Rujuk Perkara 10 : Handrail) 			
	<ul style="list-style-type: none"> • 'Head clearance' di bahagian bawah tangga adalah 2100mm. Perlu menyediakan pagar / elemen amaran sekiranya ketinggian kurang dari 2100mm 			
	* Rujuk Lampiran 4 : Perincian Reka Bentuk Tangga			
11.	Handrail			
	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu disediakan di: <ul style="list-style-type: none"> i. Tangga ii. Laluan Pejalan kaki berkecerunan iii. 'Ramp' iv. 'Lift car' 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Handrail perlu disediakan mengikut spesifikasi supaya mudah digenggam dan untuk sokongan: <ul style="list-style-type: none"> i. Ukurlilit : 45mm ii. Ketinggian : 900mm dan 'lower profile handrail': (700mm untuk kanak-kanak) 			

Bil	Perkara	Dipatuhi		Catatan
		Ya	Tidak	
12.	Hotel - Bilik Khas Bercirikan Reka Bentuk Sejagat			
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 unit bilik khas bercirikan Reka Bentuk Sejagat bagi setiap 20 unit bilik hotel. 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap tingkat perlu mempunyai sekurang-kurangnya 1 unit bilik khas. 			
	* Rujuk Lampiran 5 : Keperluan Minimum Ruang dan Kelengkapan Bilik dan Bilik Mandi.			
13.	'Access Card Reader'			
	<ul style="list-style-type: none"> • Ketinggian 'Access Card Reader' antara 1000mm – 1200mm dari lantai. 			
14.	Surau			
	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang utama solat, tempat wuduk dan laluan ke surau tidak mempunyai perbezaan aras yang ketara (hendaklah kurang daripada 10mm). 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Saiz bukaan pintu sekurang-kurangnya 900mm. 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat wuduk hendaklah dilengkapi dengan pili air jenis 'lever'. 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan 'kerb' mengambilkira capaian OKU kepada pili air; atau 			
	<ul style="list-style-type: none"> • 'Scupper drain' atau longkang bagi menyalurkan air lebihan wuduk hendaklah ditutup dengan 'grating' dan tidak mempunyai kerb. Ini bagi mengelakkan halangan yang bakal timbul bagi OKU berkerusi roda. 'Grating' dipasang secara melintang dengan saiz bukaan maksimum 12mm. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Ketinggian paras paip hendaklah di antara 800mm - 1000mm dari aras lantai 				

LAMPIRAN 1 : PERINCIAN KEMUDAHAN TANDAS KHAS (UNIVERSAL DESIGN)



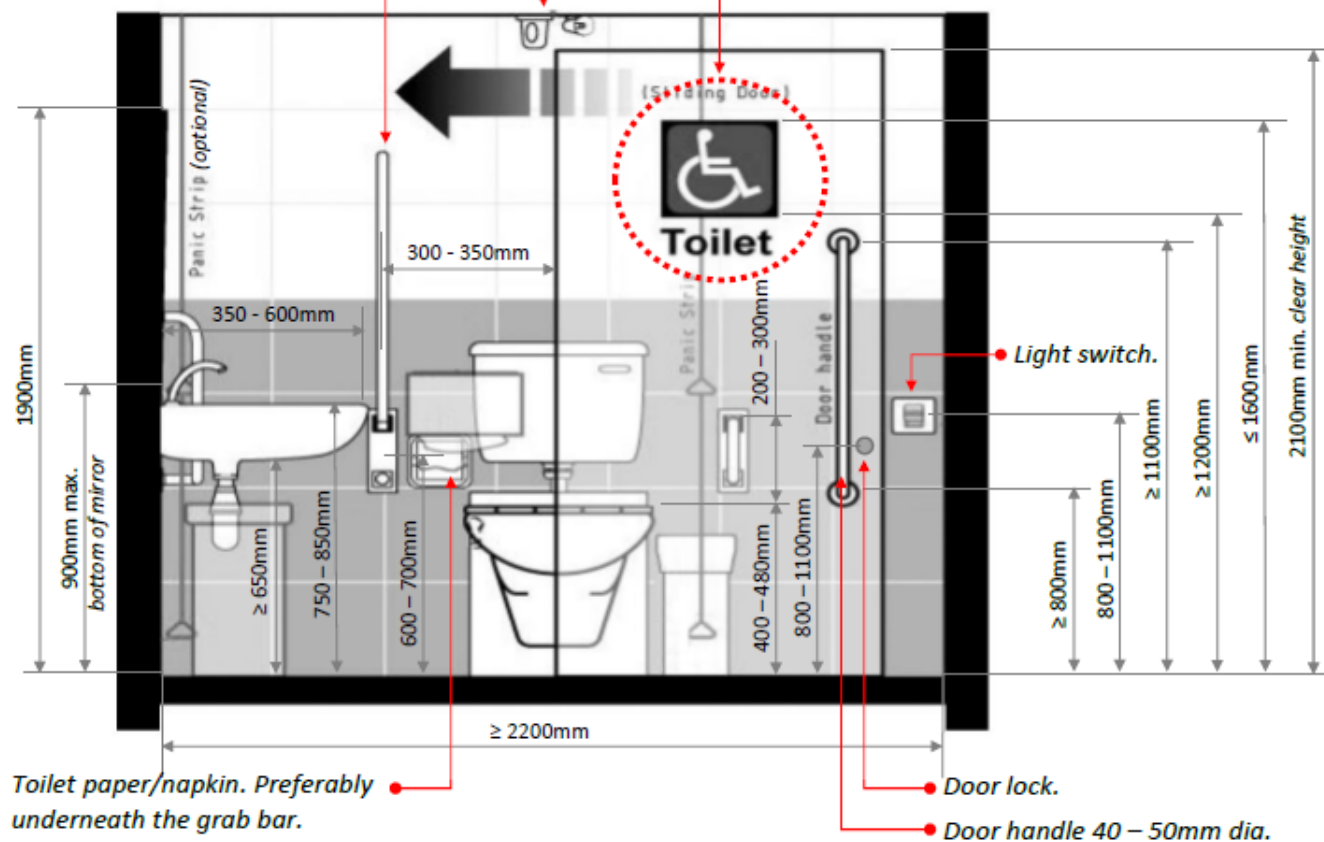
Keperluan dan dimensi asas tandas OKU - pelan.

sumber: MBPJ (modified)

Sounder and light beacon.

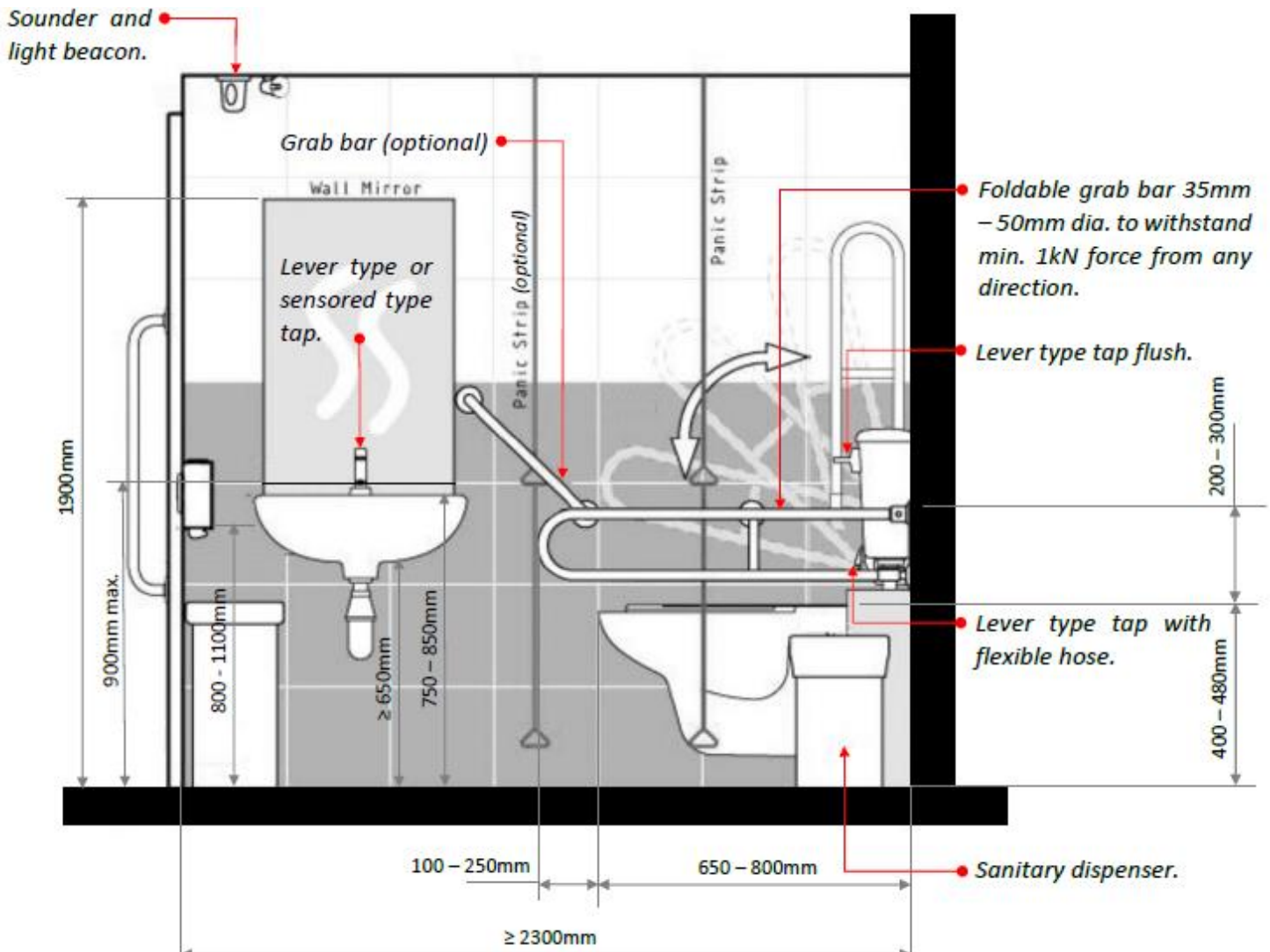
Foldable grab bar 35mm – 50mm dia. to withstand min. 1kN force from any direction.

Preferably on the wall if space permitted.



Keperluan dan dimensi asas tandas OKU – keratan rentas.

sumber: MBPJ (modified)



sumber: MBPJ (modified)

Keperluan dan dimensi asas tandas OKU – keratan rentas.

🟢 Contoh aksesori/ kelengkapan tandas OKU yang mematuhi kehendak reka bentuk sejagat;



Flush button/ lever.



Grab bar w/toilet paper holder.



Panic strip.

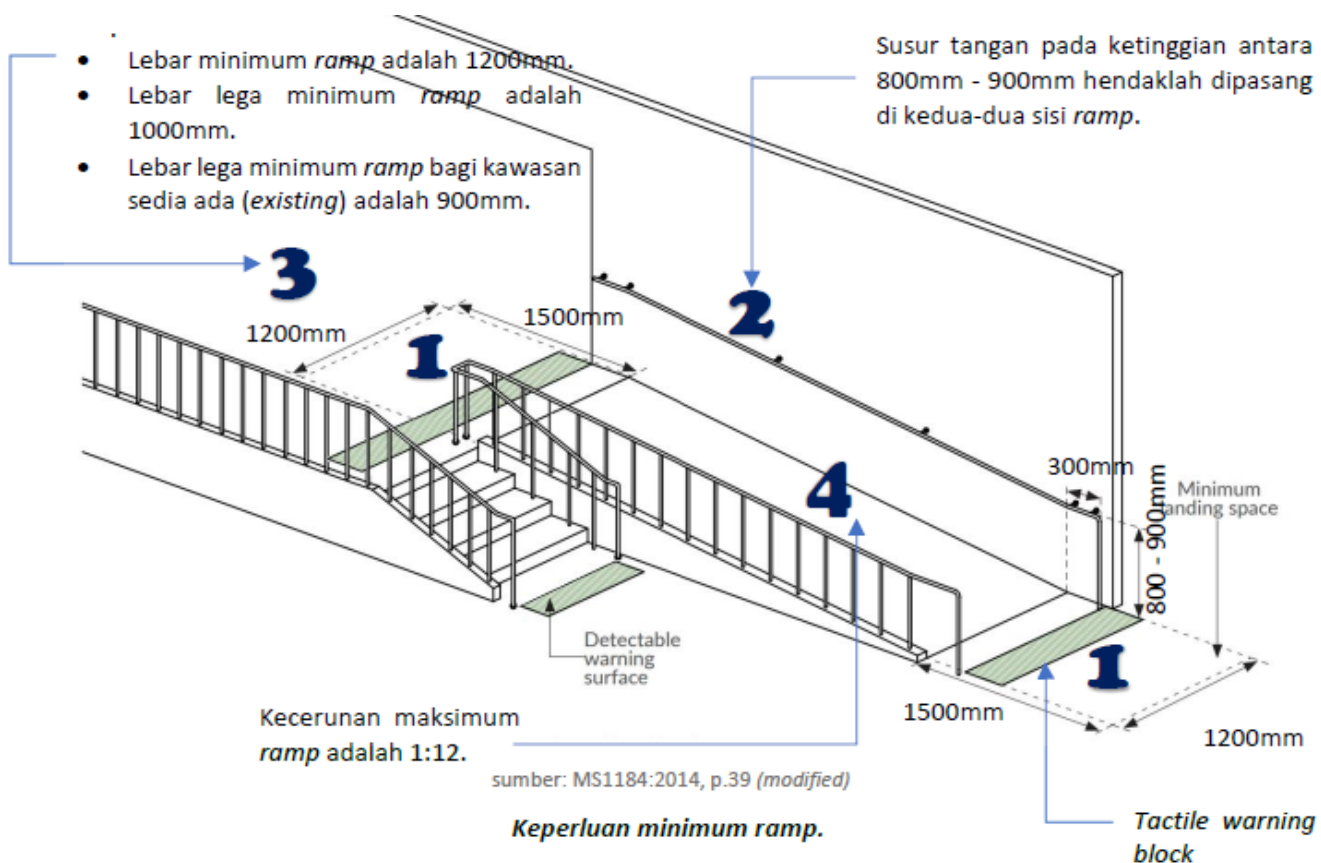


Door lock.

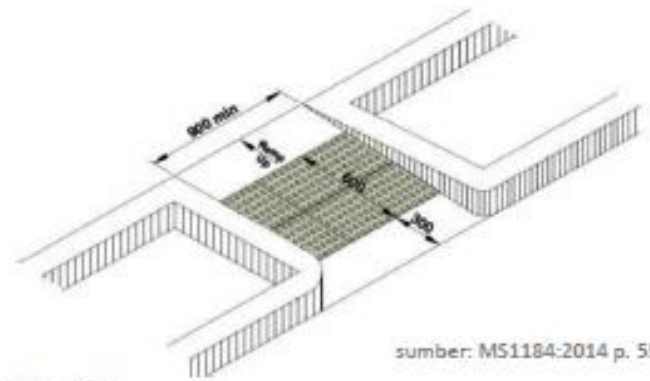
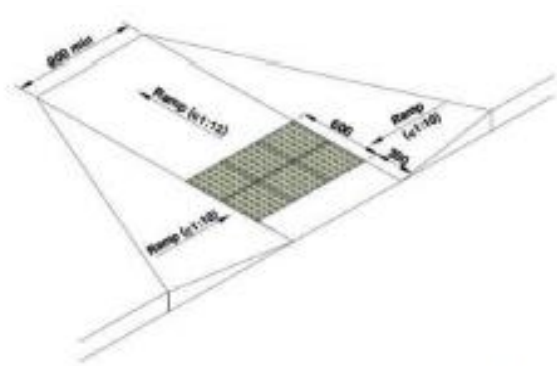


Levered type tap.

LAMPIRAN 2 : PERINCIAN RAMP

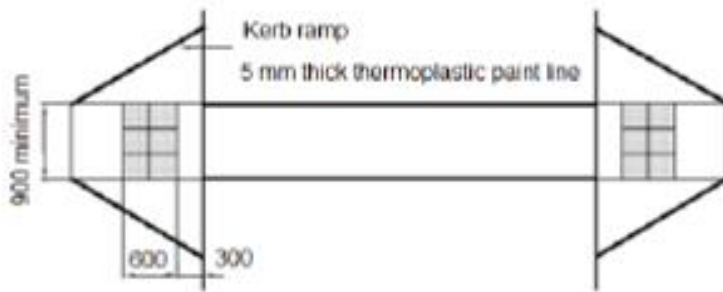


LAMPIRAN 3 : PERINCIAN PERMUKAAN LALUAN BERTEKSTUR (TACTILES)



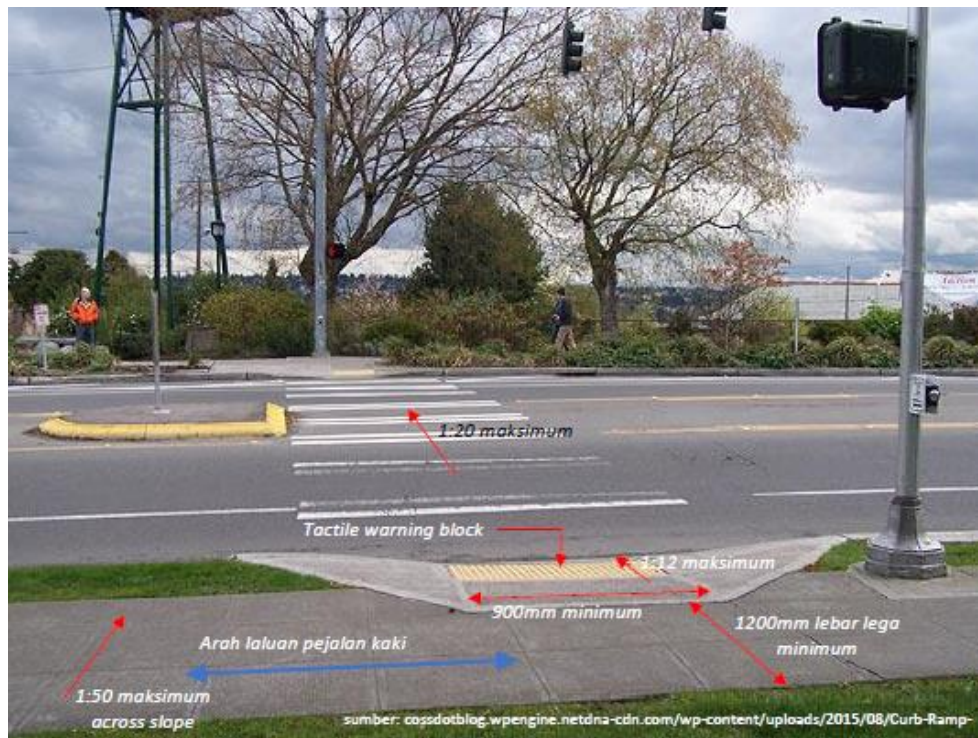
sumber: MS1184-2014 p. 55

Variasi kerb ramp.



sumber: www.pedbikesafe.org

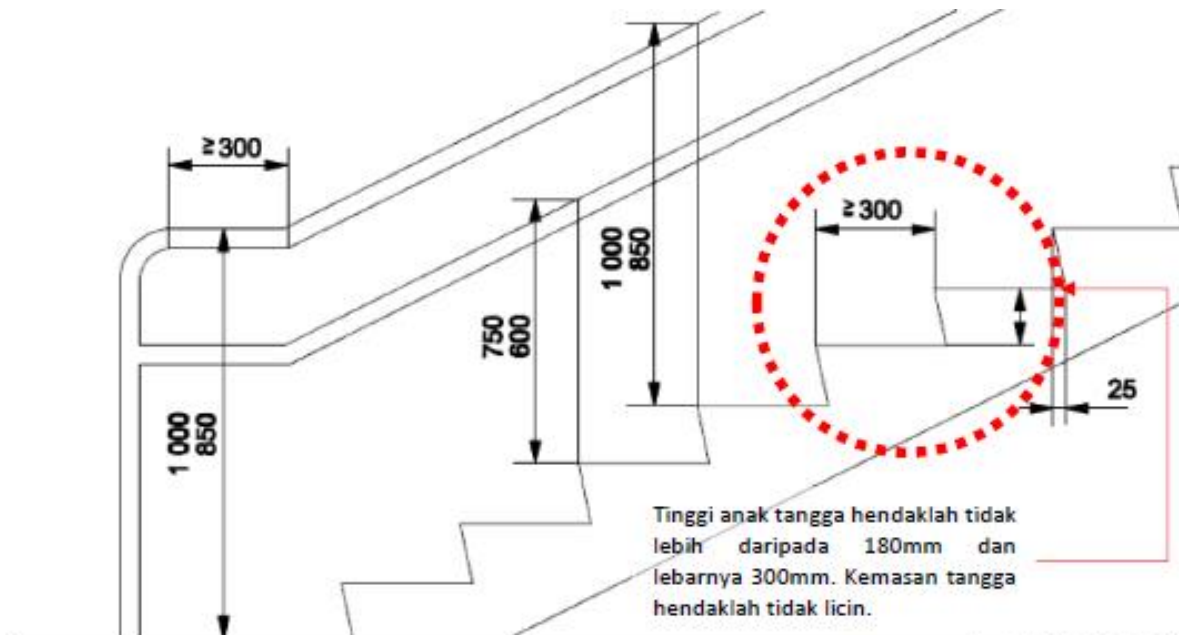
Contoh: Kerb ramp di laluan pejalan kaki.



sumber: cassdotblog.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2015/08/Curb-Ramp-

Contoh: Kerb ramp selari dengan laluan pejalan kaki.

LAMPIRAN 4 : PERINCIAN REKABENTUK TANGGA

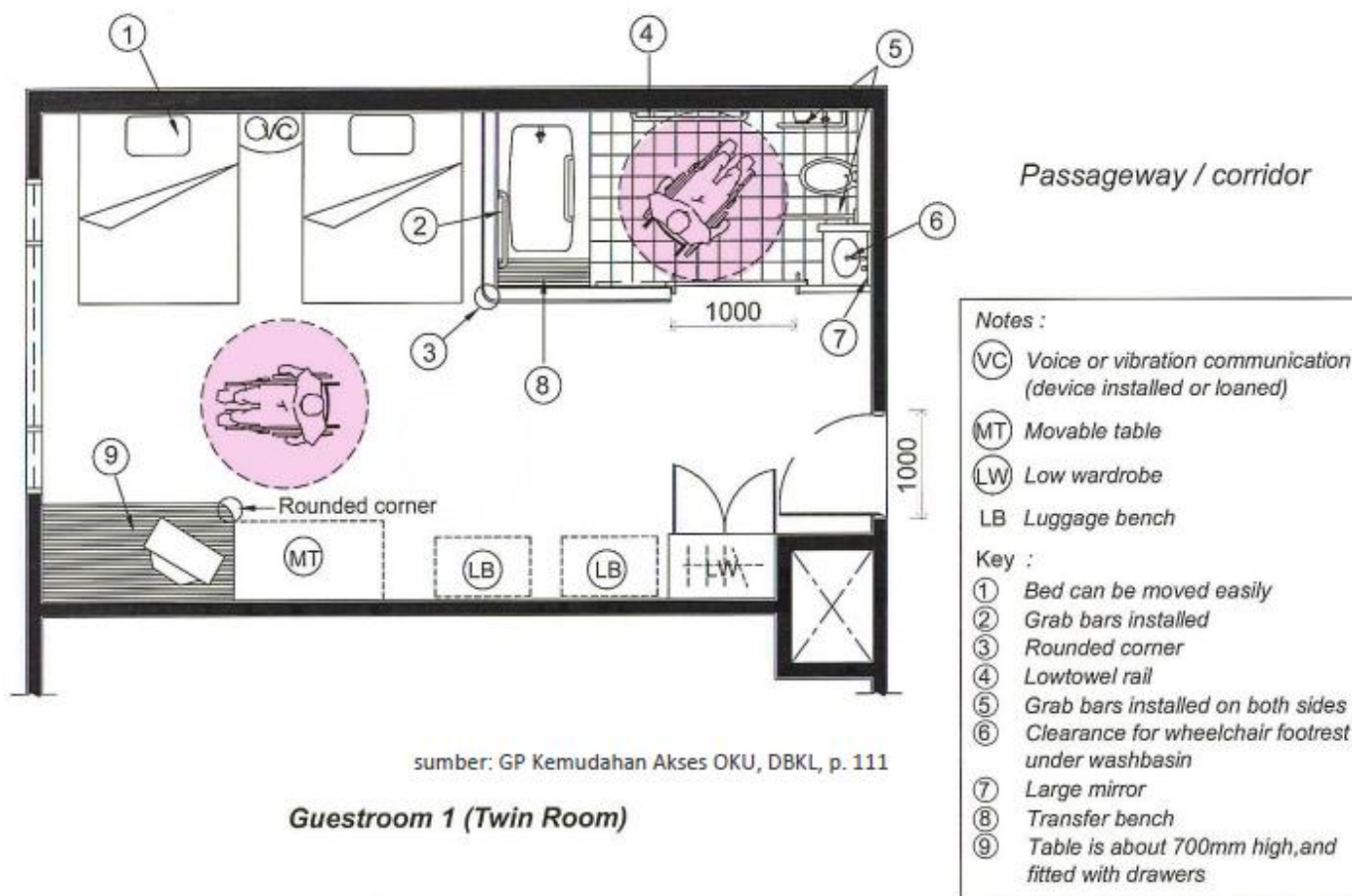


sumber: MS1184:2014, p.52



Contoh: 'GOOD PRACTICE' tangga berkonsepkan reka bentuk sejagat.

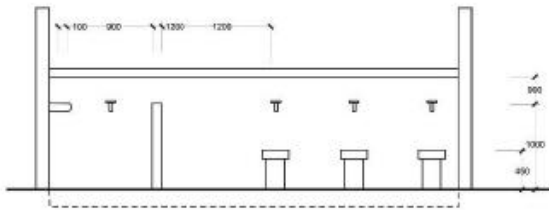
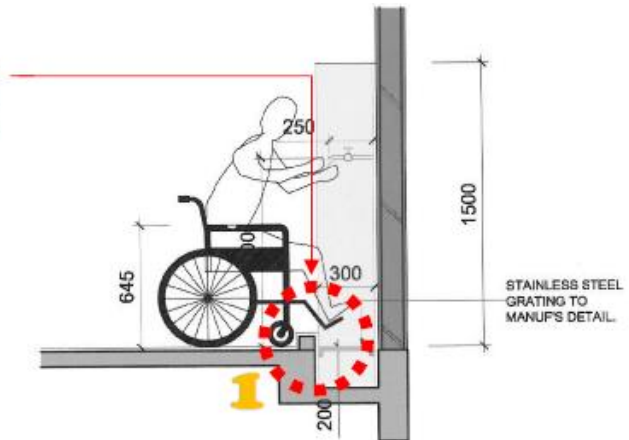
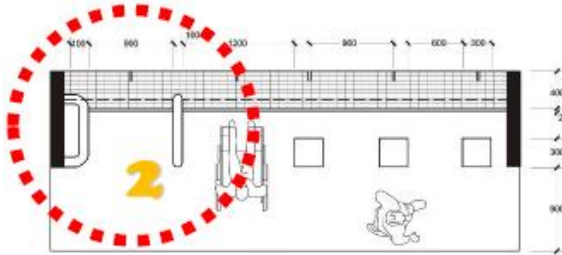
LAMPIRAN 5 : KEPERLUAN MINIMUM RUANG DAN KELENGKAPAN BILIK DAN BILIK MANDI



Keperluan asas reka bentuk bilik mesra OKU.

LAMPIRAN 6 : SURAU

Menyediakan *kerb* atau *grating* untuk keselamatan OKU berkerusi roda tetapi pada masa yang sama membenarkan mereka untuk hampir ke pili untuk berwuduk.



sumber: MS2577:2014, p. 20



4 Pili dari jenis *lever* dan *adjustable*.



Grab bar di tempat wuduk

Tiada perbezaan aras ketara antara ruang solat dan ruang wuduk.

Keperluan asas reka bentuk tempat wuduk.