

Gradnja objektov - Potrebe invalidov in drugih funkcionalno ovranih ljudi v stavbah - Smernice za projektiranje (istoveten z ISO/TR 9527:1994)

Building construction - Needs of disabled people in buildings - Design guidelines

Construction immobilière - Besoins des handicapés dans les bâtiments - Lignes directrices pour la conception

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST ISO/TR 9527:2002](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed495cb5-3617-420f-9ad1-c958df23b0dc/sist-iso-tr-9527-2002>

Deskriptorji: stavbe, gradnja, invalidi in funkcionalno ovrani ljudje, projektiranje, projektiranje konstrukcij, posebna ureditev, splošni pogoji

ICS 11.180; 91.040.01

Referenčna številka
SIST ISO/TR 9527:2002 (sl)

Nadaljevanje na straneh od 2 do 31

NACIONALNI UVOD

Standard SIST ISO/TR 9527 (sl), Gradnja objektov - Potrebe funkcionalno ovranih ljudi v stavbah - Smernice za projektiranje, prva izdaja, 2002, ima status slovenskega standarda in je istoveten z mednarodnim standardom ISO/TR 9527 (sl), Building construction - Needs of disabled people in buildings - Design guidelines, 1994-09-15.

NACIONALNI PREDGOVOR

Mednarodni standard ISO/TR 9527:1994 je pripravil tehnični odbor Mednarodne organizacije za standardizacijo ISO/TC 59, Gradnja poslopij, pododbor SC 1, Uskladitev mer.

Slovenski standard SIST ISO/TR 9527:2002 je prevod mednarodnega standarda ISO/TR 9527:1994. V sporu glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvirni mednarodni standard v angleškem jeziku. Slovensko izdajo standarda je pripravil tehnični odbor TC GPO Gradnja poslopij.

Ta slovenski standard je dne 2002-01-30 odobrila direktorica SIST.

OPOMBI

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "mednarodni standard", v SIST ISO/TR 9527:2001 to pomeni "slovenski standard".
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST ISO/TR 9527:2002](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed495cb5-3617-420f-9ad1-c958df23b0dc/sist-iso-tr-9527-2002>

VSEBINA	Stran
Predgovor	4
Uvod	5
Izhodišča	6
Način obravnavanja.....	6
Uporaba.....	6
Temeljne potrebe invalidov in drugih funkcionalno oviranih ljudi	7
Osebe z zmanjšano sposobnostjo gibanja	7
Osebe z okvaro vida.....	9
Osebe z okvaro sluha.....	10
Druge skupine funkcionalno oviranih oseb	11
Deli stavb in prostori v stavbah	11
Vrata	11
Okna	14
Stopnice.....	14
Držaji	15
Klančine	15
Stikalna	16
Znaki.....	17
Prostori v stavbah in v zunanjem okolju.....	18
<i>Zunanje okolje</i>	<i>18</i>
<i>Vhodi v stavbe in veže</i>	<i>SIST ISO/TR 9527:2002 21</i>
<i>Kabine dvigal in stikalne plošče v dvigalih</i>	<i>https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist-ed495cb5-3617-420f-9ad1- 23</i>
<i>Dostop do sanitarne opreme</i>	<i>c958adf23b0dc/sist.iso-tr.9527.2002 25</i>
<i>Kuhinje.....</i>	<i>27</i>
<i>Orientacijski sistemi.....</i>	<i>29</i>

PREDGOVOR

ISO (Mednarodna organizacija za standardizacijo) je svetovna zveza nacionalnih organov za standarde (članov ISO). Mednarodne standarde ponavadi pripravljajo tehnični odbori ISO. Vsak član, ki želi sodelovati na določenem področju, za katerega je bil ustanovljen tehnični odbor, ima pravico biti zastopan v tem odboru. Pri delu sodelujejo tudi vladne in nevladne organizacije, povezane z ISO. ISO tesno sodeluje z mednarodno elektrotehnično komisijo (IEC) pri vseh vsebinah elektrotehnične standardizacije.

Glavna naloga tehničnih odborov je priprava mednarodnih standardov, vendar lahko v izjemnih okoliščinah tehnični odbor predlaga izdajo tehničnega poročila po enem od naslednjih modelov:

- 1. model, če kljub ponavljanjučim se naporom ni mogoče doseči soglasja za izdajo standarda;
- 2. model, če je predmet standarda še v fazi tehničnega razvoja ali kadar iz kakršnihkoli razlogov obstoji možnost bodočega, ne pa takojšnjega, soglasja za mednarodni standard;
- 3. model, če je tehnični odbor zbral podatke drugačne vrste, kot se ponavadi izdajo v obliki mednarodnega standarda.

Tehnična poročila po 1. ali 2. modelu se revidirajo v roku treh let po izidu, da se odloči, ali bi se lahko preoblikovala v mednarodne standarde. Tehničnih poročil po 3. modelu ni nujno revidirati, dokler so podatki v njih veljavni in uporabni.

ISO/TR 9527 je tehnično poročilo po 3. modelu, pripravil ga je tehnični odbor ISO/TC 59 Gradnja poslopij, pododbor SC 1 Uskladitev mer.

Treba je poudariti, da so določila tege tehničnega poročila le smernice in ne standardizirane zahteve. Pri pripravi navodil v tej publikaciji so bili uporabljeni številni viri informacij; za oceno nekaterih kriterijev, ki jih vsebuje, bo potrebno nadaljnje delo. Gradivo temelji na raziskavah, ki so bile opravljene do sredine osemdesetih. Nove raziskave in nacionalni predpisi ali zakoni (kot na primer ANSI standard, predpisi, ki so nastali na osnovi/zakona Americans with Disabilities Act, kanadski in japonski standardi) morda predpisujejo drugačne velikosti kot to tehnično poročilo, vendar je to v bistvu pravilno.

c958df23b0dc/sist-iso-tr-9527-2002

UVOD

Probleme funkcionalno oviranih oseb, ki predstavljajo praktične izzive projektantom in arhitektom, obravnava delovna skupina Mednarodne organizacije za standardizacijo. Ta skupina, ki jo je ustanovil ISO tehnični odbor za gradnjo poslopij, je menila, da bi bilo treba pripraviti nekaj smernic za projektante in za formulacijo lokalnih predpisov, standardov, priporočil itd., še posebno zaradi pozornosti, ki je bila tej temi posvečena leta 1981.

Ta dokument podaja te informacije v obliki splošnega poročila o osnovnih in posebnih potrebah funkcionalno oviranih oseb in ne v obliki standarda, čeprav lahko iz njega črpa vsakdo, ki želi opisati potrebe funkcionalno oviranih oseb.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST ISO/TR 9527:2002](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed495cb5-3617-420f-9ad1-c958df23b0dc/sist-iso-tr-9527-2002>

Gradnja objektov - Potrebe invalidov in drugih funkcionalno oviranih ljudi v stavbah - Smernice za projektiranje

Izhodišča

Pri načrtovanju okolja invalidi ne bi smeli predstavljati skupine, ki zahteva poseben način obravnavanja. Izogibati se je treba posebnim ukrepom in namesto njih raje uporabiti bolj splošen pristop. Vsako dejanje naj izhaja iz zahteve, da morajo imeti invalidi možnost vključevanja v normalno družbeno življenje. To med drugim pomeni, da bi te osebe morale imeti možnost zaposlitve, obiskovanja šol, nakupovanja, obiskovanja prijateljev, uživanja na počitnicah in uporabe vsega, kar nudi njihova soseska. Mnogim ljudem tako vključevanje onemogočajo prostorske ovire, kot so stopnice, ozka vrata, visoki robniki in odsotnost dvigal.

Danes je velik del prebivalstva v industrijskih deželah funkcionalno oviran zaradi starosti, bolezni ali posledic nesreč. Po nekaterih ocenah ima vsaj 10 % prebivalstva kakšno obliko funkcionalne motnje, ki prizadene gibanje, vid ali sluh, ali pa ima alergične reakcije.

Način obravnavanja

Osnovna dostopnost v okolju naj bi zagotavljala, da ne bi bilo ovir za vključevanje funkcionalno oviranih v vsakdanje dejavnosti. Njenih prednosti ne bi občutili le invalidi, ampak tudi starejši in otroci.

Na dostopnost bodo vplivale predvsem zahteve oseb na invalidskih vozičkih in oseb z okvaro vida, do neke mere pa tudi potrebe naglušnih ali oseb z alergijami.

Klub zagotovljeni osnovni dostopnosti bodo posamezna stanovanja ali delovni prostori morda potrebovali dodatne prilagoditve specifičnim individualnim zahtevam.

Povsem realna je predpostavka, da bo lažje poskrbeti za funkcionalno ovirane osebe v novih stavbah kot pa prilagoditi že obstoječe in starejše stavbe. Prav tako je mogoče pričakovati, da bo potreben višji standard ukrepov pri stavbah, ki so posebej namenjene funkcionalno oviranim osebam.

https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed495cb5-3617-420f-9ad1-c958d123b0dc/sist-iso-tr-9527-2002
Predvsem je pomembno, da je predvidena dostopnost resnično izvedljiva pri projektiraju in gradnji. Obseg ukrepov za funkcionalno ovirane osebe v stavbah mora biti realističen in ekonomičen, ocenjevati ga je treba glede na druge zahteve in vrsto populacije, ki jim bo namenjen. Zato je morda bolje kratkoročno izpolniti nekatere sprejemljive zahteve in si za dolgoročen cilj zadati postopen razvoj boljše dostopnosti. Previsoke zahteve lahko v praksi pomenijo, da se ne bo izvedlo ničesar.

Cilj naj bo torej zadovoljiti nekatere osnovne potrebe v celotnem vsakodnevnom okolju, za bolj specifične individualne potrebe pa poiskati prilagodljive rešitve.

Uporaba

Zahtev funkcionalno oviranih oseb za osnovno dostopnost je relativno malo. Enostavno jih je upoštevati pri projektiraju stavb in mnoge so izvedljive tudi med prenavljanjem. Veliko teh zahtev je pravzaprav mogoče zadovoljiti že s preureditvijo prostorov brez obsežnih predelav in adaptacij. Da pa bi se to lahko izvedlo praktično in ekonomično, je treba zahteve določiti in upoštevati že na začetku projektiranja in gradnje.

Zato je standardizacija na tem področju velikega pomena in pri pripravi ISO standardov je treba upoštevati potrebe funkcionalno oviranih oseb. Na tak način lahko standardi pripomorejo k postopnemu razvoju boljše dostopnosti v okolju.

Temeljne potrebe invalidov in drugih funkcionalno oviranih ljudi

Osebe z zmanjšano sposobnostjo gibanja

Osebe na invalidskih vozičkih

Glavna problema oseb na invalidskih vozičkih sta seveda premikanje in delo v sedečem položaju, zato se veliko zahtev nanaša na dimenzije in druge lastnosti vozičkov. Kot osnova za naslednje smernice

so služile značilnosti oseb, ki uporabljajo vozičke na ročni pogon ali električne vozičke za uporabo znotraj stavb. Smernice se ne nanašajo na električne vozičke za uporabo na prostem, ki ponavadi zahtevajo več prostora.

Dolžina vozičkov je ponavadi med 1100 mm in 1200 mm. Uporabnikove noge podaljšajo celotno dolžino za približno 50 mm.

Širina vozičkov je ponavadi med 600 mm in 700 mm. Za ročno poganjanje vozička z vrtenjem robov glavnih koles je potrebno še najmanj 50 mm, po možnosti pa 100 mm prostora. Pri daljših potovalnih razdaljah je potreben dodaten prostor.

Prostorske zahteve za manevriranje so vedno povezane z načrtovanimi dejavnostmi. Različni ljudje uporabljajo invalidski voziček na različne načine, odvisno od posameznikovih sposobnosti in tipa vozička.



Slika 1: Širina vozičkov je ponavadi med 600 mm in 700 mm
[1http://standards.iten.ai/steps/standards/sist/d495_b5-3617-42069ad1c958df23b0dc/sist-iso-tr-9527-2002](http://standards.iten.ai/steps/standards/sist/d495_b5-3617-42069ad1c958df23b0dc/sist-iso-tr-9527-2002)



Slika 2: Dolžina vozičkov je ponavadi med 1100 mm in 1200 mm. Uporabnikove noge podaljšajo celotno dolžino za približno 50 mm

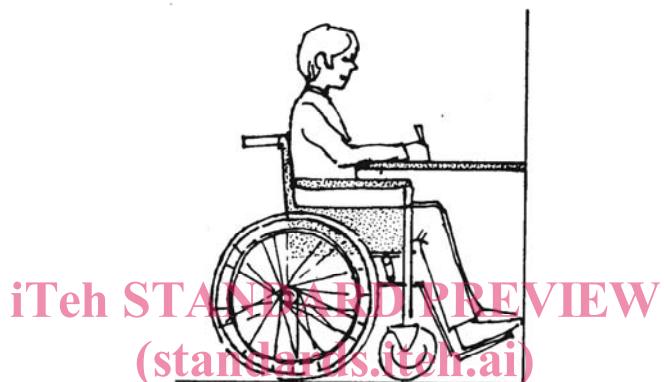
Pri projektiranju prostora za obračanje invalidskih vozičkov v stavbah je eden od postopkov tak, da se na tloris nariše krog premera 1500 mm. Če je ta prostor prazen, je načrt ponavadi zadovoljiv. Vendar pa je pri obračanju pogosto mogoče uporabiti tudi prostor med vrati, v nišah in pod delovnimi pulti, mizami ali pohištвom. Kjer se zahteva boljša dostopnost kot na primer v bolnišnicah, je treba predvideti več prostora.

Za ročno poganjanje invalidskega vozička po klančinah, čez spremembe višin ali po mehkih ali neravnih tleh je potrebne precej energije. Izogibati se je treba pragom in spremembam v višini. Površine tal morajo biti trde in ravne.

Večina vozičkov ima sedež visok okoli 500 mm. Sedeči položaj omejuje doseg osebi na vozičku. Kolesa vozička in podnožnik omejujejo dostop do kotov sob, delovnih površin z osnovnimi pripomočki in napravami itd.

Doseg uporabnika vozička je omejen na pas 700 mm do 1200 mm nad tlemi in najmanj 400 mm od kotov sob.

Za dostop vozička do delovnih površin, umivalnikov ali miz je potreben prazen prostor za kolena in podnožnik. Ta prostor mora biti vsaj 800 mm širok, 600 mm globok in 650 mm do 700 mm visok. Primerna višina delovnih površin za osebe na invalidskih vozičkih je od 750 mm do 850 mm. Zaželena je prilagodljivost.



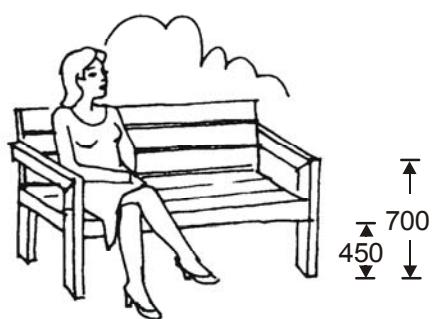
Slika 3: Pod delovnimi površinami, umivalniki itd. je potreben prazen prostor za kolena in podnožnik
<https://standardi.sist-iso-tr-9527-2002.c958df23b0dc/sist-iso-tr-9527-2002>

Osebe, ki težko hodijo

Da se lahko osebe, ki težko hodijo, varno gibljejo, morajo biti površine tal ravne in nedrseče. Stopnice in klančine morajo biti opremljene z držaji. Ob poteh morajo biti postavljena počivališča, na primer klopi.

Pri spremembi površine tal naj imata obe površini podobno stopnjo trenja, kar zmanjšuje nevarnost spotikanja.

Klopi in stoli morajo imeti višino sedišča približno 450 mm, naslonjala za roke pa morajo biti približno 700 mm nad tlemi.



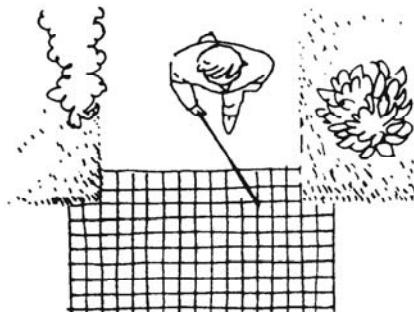
Slika 4: Ob poteh morajo biti postavljene klopi z višino sedišča približno 450 mm in z višino naslonjala za roke približno 700 mm nad tlemi.

Osebe z okvaro vida

Osebam z okvaro vida je pri orientaciji lahko v pomoč označevanje z barvo, osvetlitvijo in v nekaterih primerih s teksturo materiala. Zasnova stavb in ureditev prostorov morata biti preprosti.

Za pomoč pri prepoznavanju vrat, stopnic, klančin, prehodov, talnih obrob itd. je treba uporabljati kontrastne barve. S spremembo površine se lahko nakažejo prehodi, spremembe smeri itd. Informacijske oznake morajo biti posebej osvetljene. Za pomoč pri orientaciji se lahko uporabijo tudi držaji.

Nevarnim predmetom, kot so drogovi, posamezne stopnice in stenske izbokline, se je treba izogibati, da bi bila nevarnost padcev in poškodb čim manjša. Nevarni predmeti morajo biti poudarjeni z osvetlitvijo in s kontrastnimi barvami in materiali.



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Slika 5: Prehode, spremembe smeri itd. naj označujejo

SIST ISO/TR 9527:2002

različne strukture površin

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed495cb5-3617-420f-9ad1-c958df23b0dc/sist-iso-tr-9527-2002>

Osebe z okvaro vida so pogosto občutljivi na bleščanje. Nezaželenim odsevom in odbojem se je mogoče izogniti z upoštevanjem položaja oken in razsvetljave ter z izbiro površin tal in zidov.

Osebe z okvaro vida imajo pogosto težave pri branju znakov in drugih pisnih informacij. Slepi so omejeni na branje s tipom. Vizualne informacije, na primer na železniških postajah in letališčih, morajo spremljati tudi zvočne informacije.



Slika 6: Zaradi ljudi z okvaro vida se je treba izogibati izboklinam iz sten

Osebe z okvaro sluha

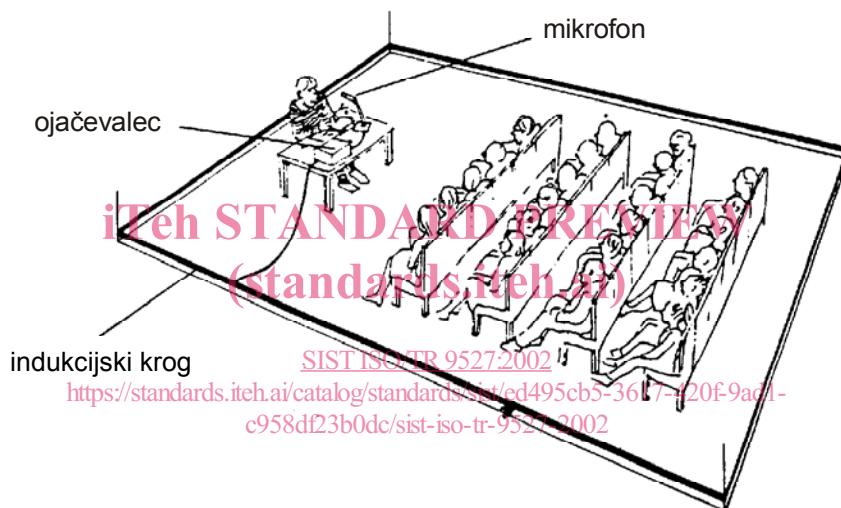
Osebe z okvaro sluha imajo težave predvsem pri razumevanju zvokov in besed v hrupnih okoljih. Prostori morajo imeti dobro zvočno izolacijo.

Ozvočenje v javnih stavbah se mora slišati razločno. Železniške postaje in letališča na primer, morajo poskrbeti za dodatne vizualne informacije.

Osebe z okvaro sluha se lahko zanašajo na branje z ustnic; pri tem jim pomaga dobra splošna razsvetjava, ki ne povzroča bleščanja.

Lahko imajo probleme pri telefoniranju itd. V določenih primerih lahko zvočne signale spremljajo vizualni signali.

V predavalnicah, dvoranah, konferenčnih sobah itd. se lahko napeljejo indukcijski krogi, ki izboljšajo sprejem zvoka pri ljudeh, ki uporabljajo slušne aparate. V multipleks predavalnice se lahko namesti tudi infrardeče ojačevalce zvoka, ki ovirajo vdiranje zvoka iz enega območja v drugo.



Slika 7: Principi indukcijskih krogov, ki izboljšajo sprejem zvoka pri osebah s slušnimi aparati

Druge skupine funkcionalno oviranih oseb

Osebe z alergijami

Osebe z alergijami so lahko občutljive na prah, plesen, cvetni prah, živalske dlake, formalin, terpentin itd. Nekateri so občutljivi na stik s snovmi, kot so nikelj, krom in guma. Če je le mogoče, se je treba v stanovanjih in stavbah izogibati opremi in materialom, ki povzročajo alergične reakcije.

Osebe s srčnimi in pljučnimi boleznimi

Osebe s srčnimi in pljučnimi boleznimi morda zmorejo prehoditi le krajše razdalje in se morda ne morejo vzpenjati po stopnicah. Zahteve teh ljudi so podobne zahtevam ljudi z zmanjšano sposobnostjo gibanja.

Osebe z epilepsijo, hemofilijo itd.

Zahteve ljudi z epilepsijo, hemofilijo itd. so povezane predvsem z zasnovno stanovanj; nevarnost poškodb, ki nastanejo pri padcih ali zadevanju ob ovire, mora biti čim manjša.

Osebe z inkontinenco, enterostomijo itd.

Zahteve ljudi z inkontinenco in enterostomijami (kolostomije, ileostomije in urostomije) so povezane predvsem s sanitarnimi pogoji. V določenih okoliščinah, na primer v javnih straniščih, je morda zaželena namestitev posebnega umivalnika, na primer za praznjenje vrečk za urin.

Duševno prizadete osebe

Duševno prizadete osebe predstavljajo zelo heterogeno skupino, ki ima v okolju raznovrstne potrebe. Zaželene so preproste rešitve z jasnimi in nedvoumnnimi kažipoti itd.

Deli stavb in prostori v stavbah

Vrata

Širina vrat

Za nemoten prehod invalidskega vozička skozi vrata mora biti najmanjša širina vrat 760 mm, to so vrata 9M. V določenih primerih mora biti širina praznega prostora 850 mm do 900 mm, na primer če je treba voziček obrniti med vrati, ki imajo zapiralo ali prag, ali pri vhodu v javne stavbe in v drugih primerih, kjer je pretok ljudi velik.

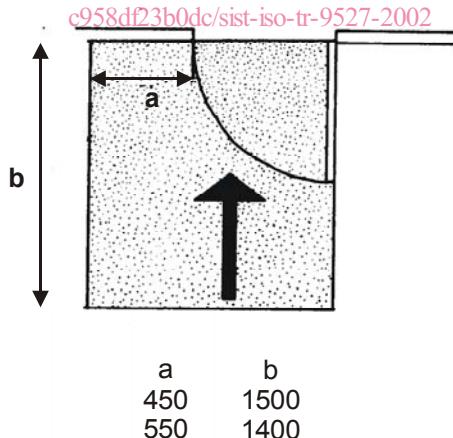
Prostor za manevriranje vozička

Da bi se lahko osebe na invalidskih vozičkih približale vratom, je potreben manevrirni prostor, kot je prikazan na sliki. Hodnik mora biti širok vsaj 1200 mm, da omogoča obrat za 90° skozi vrata 9M. V ozkih prostorih so morda bolj ustreznja drsna vrata.

(ITEH STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

Za lažje manevriranje vozička morajo biti vrata nasajena na tečaje v kotih sobe. Kjer je le mogoče, se je treba izogibati vratom, ki se odpirajo na hodnik ali v prometne prostore.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist-ed495cb5-3617-420f-9ad1-c958df23b0dc/sist-iso-tr-9527-2002>



Slika 8: Manevrirni prostor, potreben za dostop z invalidskim vozičkom do vrat.

Globina praznega prostora mora biti 1400 mm ali 1500 mm, odvisno od praznega prostora (450 mm ali 550 mm) ob tisti strani vrata, kjer je kljuka .

Vrata, ki se sama zapirajo

Osebe na invalidskih vozičkih in druge osebe z zmanjšano sposobnostjo gibanja imajo težave pri uporabi vrat, ki se sama zapirajo. Sila, ki je potrebna za njihovo odpiranje, mora biti čim manjša. V javnih stavbah so bolj primerna avtomatska drsna vrata.

Prepoznavanje vrat

Barva vrat in okvira mora biti v kontrastu s sosednjim zidom, da ljudje z okvaro vida laže vidijo vrata. Steklena ali zastekljena vrata morajo biti označena z barvnim trakom ali okvirom malo pod višino oči.

Kljuke

Kljuke in ključavnice se morajo zlahkoto premikati. Vrata morajo imeti vodoravni ročaj približno 800 mm od tal, da se osebam na invalidskih vozičkih olajša zapiranje vrat (na primer na stranišču).

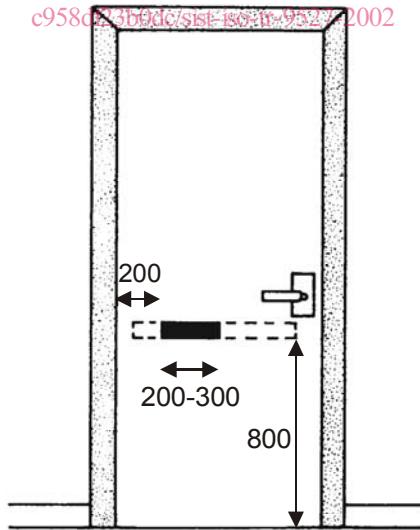
Vrata, ki se sama zapirajo, morajo biti opremljena zlahko oprjemljivo navpično potezno kljuko, ki je dolga vsaj 300 mm in katere spodnji konec je približno 800 mm nad tlemi. Mnogim ljudem, posebno slabovidnim, je v pomoč, če je jasno nakazano, ali morajo vrata povleči ali potisniti.



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Slika 9: Vodoraven ročaj olajša zapiranje vrat z vozička

SIST ISO/TR 9527:2002
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed495cb5-3617-420f-9ad1-c958cd8359dc/SIST-ISO-TR-9527-2002>



Slika 10: Pomožni ročaj mora biti postavljen 800 mm od tal

Pragi

Izogibati se je treba dvignjenim pragom; kjer to ni mogoče, naj njihova višina ne presega 25 mm. Za uporabo invalidskih vozičkov so zelo primerni gumijasti pragi.