

**Ministerstvo dopravy a výstavby SR  
Sekcia cestnej dopravy a pozemných komunikácií**

*TP 048*

**TECHNICKÉ PODMIENKY  
NAVRHOVANIE DEBARIERIZAČNÝCH OPATRENÍ PRE  
OSOBY S OBMEDZENOU SCHOPNOSŤOU POHYBU A  
ORIENTÁCIE NA POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÁCH**

účinnosť od: 10. 06. 2019

## OBSAH

1	Úvodná kapitola .....	4
1.1	Vzájomné uznávanie .....	4
1.2	Predmet technických podmienok (TP) .....	4
1.3	Účel TP .....	4
1.4	Použitie TP .....	4
1.5	Vypracovanie TP .....	4
1.6	Distribúcia TP .....	4
1.7	Účinnosť TP .....	5
1.8	Nahradenie predchádzajúcich predpisov .....	5
1.9	Súvisiace a citované právne predpisy .....	5
1.10	Súvisiace a citované normy .....	5
1.11	Súvisiace a citované technické predpisy rezortu .....	6
1.12	Použitá literatúra .....	6
1.13	Termíny a definície .....	6
2	Všeobecne .....	7
2.1	Použitie na pozemných komunikáciách .....	7
2.2	Použitie na obslužných a dopravných zariadeniach a všeobecne na stavbách .....	8
2.3	Manipulačný priestor .....	8
2.4	Označovanie bezbariérových zariadení .....	8
3	Debarierizácia aplikáciou hmatateľných povrchov .....	9
4	Debarierizácia horizontálneho pohybu .....	12
4.1	Chodníky .....	12
4.2	Priechody pre chodcov .....	13
4.3	Obrubníkové rampy .....	14
4.4	Prekážky .....	14
4.5	Zábradlia .....	15
4.6	Cyklotrasy .....	15
4.7	Vnútorne komunikácie .....	15
4.8	Vstup do stavby .....	16
4.9	Dvere .....	16
5	Debarierizácia vertikálneho pohybu .....	17
5.1	Schodiská .....	17
5.2	Rampy .....	18
5.3	Pohyblivé schodiská a chodníky .....	18
5.4	Výťahy .....	18
5.5	Zdvíhacie plošiny .....	19
6	Debarierizácia špecifických priestorov a zariadení .....	20
6.1	Parkoviská .....	20
6.2	Zastávky hromadnej dopravy .....	20
6.3	Pokladne, infocentrá a mobiliár .....	21
6.4	Toalety .....	21
6.5	Zvodidlá na pozemných komunikáciách .....	21
7	Grafické listy .....	23

# 1 Úvodná kapitola

## 1.1 Vzájomné uznávanie

V prípadoch, kedy táto špecifikácia stanovuje požiadavku na zhodu s ktoroukoľvek časťou slovenskej normy ("Slovenská technická norma") alebo inej technickej špecifikácie, možno túto požiadavku splniť zaistením súladu s:

- (a) normou alebo kódexom osvedčených postupov vydaných vnútroštátnym normalizačným orgánom alebo rovnocenným orgánom niektorého zo štátov EHP a Turecka;
- (b) ktoroukoľvek medzinárodnou normou, ktorú niektorý zo štátov EHP a Turecka uznáva ako normu alebo kódex osvedčených postupov;
- (c) technickou špecifikáciou, ktorú verejný orgán niektorého zo štátov EHP a Turecka uznáva ako normu; alebo
- (d) európskym technickým posúdením vydaným v súlade s postupom stanoveným v nariadení (EÚ) č. 305/2011.

Vyššie uvedené pododseky sa nebudú uplatňovať, ak sa preukáže, že dotknutá norma nezaručuje náležitú úroveň funkčnosti a bezpečnosti.

„Štát EHP“ znamená štát, ktorý je zmluvnou stranou dohody o Európskom hospodárskom priestore podpísanej v meste Porto dňa 2. mája 1992, v aktuálne platnom znení.

“Slovenská norma” (“Slovenská technická norma”) predstavuje akúkoľvek normu vydanú Úradom pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky vrátane prevzatých európskych, medzinárodných alebo zahraničných noriem.

## 1.2 Predmet technických podmienok (TP)

Technické podmienky (ďalej TP) stanovujú zásady navrhovania a zhotovovania pozemných komunikácií so zreteľom na osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. TP stanovujú požiadavky na návrh debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách v zmysle vyhlášky MV SR č. 9/2009 Z. z. a vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z. z. TP, taktiež obsahujú vzorové grafické listy debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

## 1.3 Účel TP

Tieto TP sú platné na navrhovanie a zhotovovanie debarierizačných opatrení na pozemných komunikáciách pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Tieto TP sú určené pre orgány štátnej správy a samosprávy schvaľujúce a určujúce použitie dopravných značiek a dopravných zariadení.

## 1.4 Použitie TP

TP sú určené pre investorov, projektantov a zhotoviteľov debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách a pre orgány štátnej správy a samosprávy schvaľujúce a určujúce použitie dopravných značiek a dopravných zariadení.

## 1.5 Vypracovanie TP

Tieto TP na základe objednávky Slovenskej správy ciest (SSC) vypracovalo Centrum excelentnosti pre dopravné stavby CEDS Žilinskej univerzity v Žiline, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina. Zodpovedný riešiteľ: Doc. Dr. Ing. Katarína Zgútová, tel. + 421 041/513 5858, [katarina.zgutova@fstav.uniza.sk](mailto:katarina.zgutova@fstav.uniza.sk). Spoluriešiteľ: Ing. Juraj Šrámek, PhD.

## 1.6 Distribúcia TP

Elektronická verzia TP sa po schválení zverejní na webovom sídle SSC: [www.ssc.sk](http://www.ssc.sk) (Technické predpisy rezortu).

## 1.7 Účinnosť TP

Tieto TP nadobúdajú účinnosť dňom uvedeným na titulnej strane.

## 1.8 Nahradenie predchádzajúcich predpisov

Tieto TP nahrádzajú TP 048 Debarierizačné opatrenia pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách, MDVRR SR: 2011 v celom rozsahu.

## 1.9 Súvisiace a citované právne predpisy

- [Z1] Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon), v znení neskorších predpisov;
- [Z2] vyhláška FMD č. 35/1984 Zb., ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon);
- [Z3] zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov;
- [Z4] zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z.;
- [Z5] vyhláška MDVRR SR č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov v znení vyhlášky č. 177/2016 Z. z.;
- [Z6] nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS;
- [Z7] zákon č. 124/2006 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- [Z8] zákon č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z9] vyhláška MV SR č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z10] vyhláška MŽP SR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

## 1.10 Súvisiace a citované normy

STN 01 8020	Dopravné značky na pozemných komunikáciách
STN 73 4108	Šatne, umyvárne a záchody
STN 73 6021	Svetelné signalizačné zariadenia. Umiestnenie a použitie návestidiel
STN 73 6056	Odstavné a parkovacie plochy cestných vozidiel
STN 73 6057	Jednotlivé a radové garáže. Základné ustanovenia
STN 73 6058	Hromadné garáže. Základné ustanovenia
STN 73 6059	Servisy a opravovne motorových vozidiel, čerpace stanice pohonných látok. Základné ustanovenia
STN 73 6100	Názvoslovie pozemných komunikácií
STN 73 6101	Projektovanie ciest a diaľnic
STN 73 6102	Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách
STN 73 6110	Projektovanie miestnych komunikácií
STN 73 6114	Vozovky pozemných komunikácií. Základné ustanovenia pre navrhovanie
STN 73 6131-1	Stavba vozoviek. Dlažby a dielce. Časť 1: Kryty z dlažieb
STN 73 6425	Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky
STN EN 12352 (73 6023)	Zariadenia na riadenie dopravy. Výstražné a bezpečnostné svetelné zariadenia
STN EN 12368 (73 6022)	Zariadenia na riadenie dopravy. Návestidlá
STN P CEN/TS 15209 (STN 72 3209)	Povrchové taktilné prvky na betónových, keramických a kamenných dlažbách

## 1.11 Súvisiace a citované technické predpisy rezortu

[T1]	TP 007	Projektovanie okružných križovatiek na cestných a miestnych komunikáciách, MDPT SR: 2004 + Dodatok č.1, MDVRR SR: 2015;
[T2]	TP 012	Použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách, MDPT SR: 2005;
[T3]	TP 018	Zásady navrhovania prvkov upokojuvania dopravy na úsekoch cestných prieťahov v obciach a mestách (Upokojuvanie dopravy), MDV SR: 2019;
[T4]	TP 037	Zvodidlá na pozemných komunikáciách. Betónové zvodidlá, MDV SR: 2019;
[T5]	TP 069	Použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest na pozemných komunikáciách, MDVRR SR: 2013;
[T6]	TP 085	Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry, MDV SR: 2019;
[T7]	TP 100	Projektovanie turbo-okružných križovatiek, MDVRR SR: 2015 + Dodatok č.1, MDV SR: 2018.

## 1.12 Použitá literatúra

- [L1] Medzinárodná klasifikácia funkčnej schopnosti, dizability a zdravia – MKF, slovenský preklad angl. verzie dokumentu SZO, AOZPO SR, 2003;
- [L2] Inclusive mobility – a guide to best practice on access to pedestrian and transport infrastructure [Mobilita pre všetkých - príručka osvedčených postupov týkajúcich sa prístupu k infraštruktúre pre chodcov a dopravu - 2016];  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/3695/inclusive-mobility.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/3695/inclusive-mobility.pdf)
- [L3] Guidance on the use of tactile paving surfaces, [Návod na aplikáciu hmatateľných povrchov - Ministerstvo dopravy Veľkej Británie, 2011];  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/289245/tactile-paving-surfaces.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/289245/tactile-paving-surfaces.pdf);
- [L4] Samová, M., Mikulová, Z.: Bezbariérová architektonická tvorba z hľadiska nevidiacich a slabozrakých osôb. Bratislava, 1997.

## 1.13 Termíny a definície

**pozemná komunikácia (PK)** - komunikácia určená najmä na pohyb dopravných prostriedkov, cyklistov a chodcov; podľa dopravného významu a technickej hodnoty sa pozemné komunikácie delia na:

- a) cestné komunikácie:
  - diaľnice;
  - rýchlostné cesty;
  - cesty;
- b) miestne komunikácie;
- c) účelové komunikácie.

**hendikep** – obmedzenie alebo strata príležitostí mať rovnaký podiel na živote spoločnosti ako ostatní. Termín hendikep označuje nezhodu medzi osobou s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie a prostredím. Termín kladie dôraz na nedostatky prostredia a niektorých druhov organizovanej činnosti v spoločnosti (šírenie informácií, dorozumievanie, vzdelávanie atď.), ktoré nemôžu všetci rovnako využívať vo svoj prospech.

**bariéra** - prekážka vytvárajúca hendikep. Bariéry rozdeľujeme na:

- **architektonické bariéry**, ktoré bránia prístupu a bezpečnému pohybu v prostredí,
- **komunikačné a sociálne bariéry**, ktoré sťažujú alebo znemožňujú prístup k informáciám a sociálnej integrácii.

**debarierizácia** - proces odstraňovania architektonických, komunikačných a sociálnych bariér.

**obrubníková rampa** – konštrukcia napomáhajúce prekonanie výškového rozdielu povrchu chodníka a vozovky.

**manipulačný manévrovací priestor** - voľná plocha na účely manévrovania invalidného vozíka vo voľnom priestore, medzi stenami miestností a zariadením miestností.

## 2 Všeobecne

Debarierizácia verejného priestoru, pozemných komunikácií (PK), ich konštrukcií – povrchov a ich priestorového usporiadania predstavuje významnú úlohu vo zvyšovaní kvality pohybu, zlepšovaní podmienok pre sociálnu inklúziu osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie do spoločnosti.

Všeobecné technické požiadavky na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie definované v [Z10], sa vzťahujú na:

- a) stavbu bytového domu a ostatných budov na bývanie;
- b) byt, ak ho má užívať osoba s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie (ďalej len "byt osobitného určenia");
- c) stavbu rodinného domu, ak ju má užívať osoba s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie (ďalej len "rodinný dom osobitného určenia");
- d) stavbu nebytovej budovy v časti určenej na užívanie verejnosťou;
- e) stavbu, v ktorej sa predpokladá zamestnávanie osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie (ďalej len "stavba s chráneným pracoviskom");
- f) inžiniersku stavbu v časti určenej na užívanie verejnosťou.

V jednotlivých kapitolách TP sú opísané princípy navrhovania, realizácie a odporúčania pre rekonštrukcie existujúcich PK a stavebných konštrukcií. Jednotlivé kapitoly TP sú rozdelené do ucelených častí zameraných na: debarierizáciu aplikáciou hmatateľných povrchov, debarierizáciu horizontálneho pohybu, debarierizáciu vertikálneho pohybu a debarierizáciu špecifických priestorov a zariadení.

Podstatnú časť tvoria grafické listy, v ktorých sú znázornené debarierizačné opatrenia pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na PK.

### 2.1 Použitie na pozemných komunikáciách

TP sú prioritne zamerané na navrhovanie a realizáciu debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na PK. Debarierizácia PK má zásadný vplyv na prístupnosť prostredia. Prístupnosť prostredia je prvou z cieľových oblastí rovnoprávneho začlenenia osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie do spoločnosti.

Navrhované debarierizačné opatrenia na PK vychádzajú v ústrety požiadavkám osôb s poruchou negatívne ovplyvňujúcou:

- **pohyblivosť:** osobám používajúcim invalidný vozík a tým, ktorí dokážu kráčať len s veľkými ťažkosťami a často používajú nejakú kompenzačnú pomôcku ako napríklad paličku, barle a pod.;
- **zrak:** nevidiacim a slabozrakým osobám, ktoré majú závažne poškodený zrak;
- **sluch:** nepočujúcim osobám a osobám so značne poškodeným sluchom;
- **dosah a zručnosť:** osobám s artritídou, osobám so svalovou dystrofiou spôsobujúcou stratu fyzickej sily a osobám s chorobou centrálného nervového systému;
- **intelekt:** osobám s vrodenu alebo získanou poruchou intelektu; charakteristické pre túto skupinu osôb je znížená schopnosť začlenenia sa do spoločnosti, pochopenia zložitých informácií, či schopnosť obsluhy zložitých prístrojov alebo potreba špeciálnej asistencie.

Debarierizácia PK je prospešná aj pre osoby s vekom nad 65 rokov, ktoré často trpia kombináciou rôznych porúch, ktoré ich obmedzujú, ale nie sú považovaní za osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Zároveň je debarierizácia prospešná aj pre osoby, ktoré vykonávajú činnosti, pre ktoré neboli PK navrhované, napr. osoby nesúce nadmernú batožinu, nákupy, vedúce detský kočík a pod. Do tejto skupiny je možné zaradiť aj osoby, ktorých hendikep je len krátkodobý (zložená noha, ruka a pod.).

Debarierizácia PK nijakým spôsobom neobmedzuje najpočetnejšiu skupinu osôb, ktoré sú bez funkčných porúch a v produktívnom veku, ale práve naopak, zvyšuje aj ich bezpečnosť a atraktivitu PK.

## 2.2 Použitie na obslužných a dopravných zariadeniach a všeobecne na stavbách

V TP sú taktiež uvedené podmienky na navrhovanie a realizáciu debarierizačných opatrení pre obslužné a dopravné zariadenia a pre stavby všeobecne. Obslužné a dopravné zariadenia sú objekty určené na parkovanie, odpočinok, alebo iné zariadenia podobného účelu, ktoré poskytujú služby účastníkom cestnej premávky (parkoviská, odpočívadlá, motoresty, čerpacie stanice pohonných látok a pod.).

## 2.3 Manipulačný priestor

V TP sú uvedené podmienky na zabezpečenie pohybu pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Na zabezpečenie bezpečného, samostatného a pohodlného pohybu je nevyhnutný dostatočný manipulačný priestor pre uvedené skupiny osôb, ktoré sú podrobne popísané v grafickom liste č. 1.

V grafickom liste č. 1 sú uvedené potrebné parametre pre:

- potrebnú voľnú šírku pre pohyb osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie,
- priemerné rozmery pre osoby pohybujúce sa na invalidnom vozíku,
- potrebný minimálny manipulačný priestor pre osoby pohybujúce sa na invalidnom vozíku,
- komfortnú dosiahnuteľnú zónu.

## 2.4 Označovanie bezbariérových zariadení

Dôležitou súčasťou debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie je správne označovanie bariér. Úlohou značenia je uľahčiť orientáciu cieľových skupín, hlavne osôb s obmedzenou schopnosťou orientácie.

Všetky značky (smerové, určujúce pozíciu, názvy ulíc, popisné čísla domov, informačné tabule, a pod.) by mali byť viditeľné, čisté, čitateľné, zrozumiteľné a v noci vhodne osvetlené. Značky by nemali byť umiestnené za sklom, aby sa neleskli. Značky umiestnené na chodníku sa považujú za prekážky, preto by mali byť identifikovateľné. Bezbariérové priestory a zariadenia by mali byť označené medzinárodným symbolom prístupnosti.

Bezbariérové priestory a zariadenia, komunikácia, verejná plocha, nekryté športové ihrisko, sad a park sa označujú medzinárodným symbolom prístupnosti. Zariadenia pre nepočujúcich by mali byť označené medzinárodným symbolom hluchoty. Medzinárodný symbol zrakovo postihnutých v našej legislatíve nie je zatiaľ definovaný, odporúča sa po konzultácií s Úniou nevidiacich a slabozrakých Slovenska (ÚNSS) používanie označenia uvedeného na obrázku 1.



Obrázok 1 - Medzinárodný symbol prístupnosti, hluchoty a zrakovo postihnutých

Tieto TP vysvetľujú technické špecifiká definované v [Z9], [Z10] a v podmienkach Únie nevidiacich a slabozrakých Slovenska (ÚNSS), ktoré vychádzajú zo skúseností a ustálenej praxe aplikácie hmatateľných povrchov. Pri navrhovaní debarierizačných opatrení je potrebné dodržať všetky súvisiace a citované právne predpisy, normy a technické predpisy.

Podľa [Z10] sa postupuje pri projektovaní a schvaľovaní územno-plánovacích podkladov a územno-plánovacej dokumentácie a pri umiestňovaní, projektovaní, povoľovaní, uskutočňovaní, kolaudovaní, užívaní a odstraňovaní stavby.

[Z9] - je z pohľadu týchto TP relevantná najmä v oblasti požiadaviek na dopravné značenie, označenie priechodov pre chodcov a na parkovanie vozidiel.

### 3 Debarierizácia aplikáciou hmatateľných povrchov

Identifikácia problému - chýbajúce resp. nejednotné podmienky návrhu a realizácie hmatateľných povrchov pre zjednodušenie orientácie v priestore, navádzanie k požadovanému cieľu a varovanie nevidiacich a slabozrakých pred nebezpečným miestom.

#### Navrhovanie:

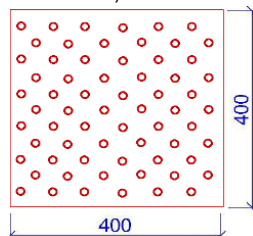
Pri návrhu vodiacich línií v prvom rade treba využiť existujúce prirodzené vodiace línie. Prirodzenou vodiacou líniou je styková línia steny domu s rovinou chodníka, obrubník pešej komunikácie na rozhraní s trávnikom alebo rozhranie dvoch výrazne hmatovo odlišných štruktúr. Obrubník chodníka pri vozovke sa nepovažuje za vodiacu líniu. Na miestach, kde chýbajú prirodzené vodiace línie sa musia doplniť umelé vodiace línie. Umelá vodiaca línia sa navrhuje v mieste, kde nie je prirodzená vodiaca línia a prechodová vzdialenosť medzi dvoma orientačnými bodmi je väčšia ako 8 000 mm. V prípade, že sa chodník križuje s vjazdom na parkovacie miesto alebo do garáže a chodník aj vjazd sú na jednej výškovej úrovni, musí byť hranica medzi vjazdom a chodníkom označená varovným pásmom po celej šírke chodníka.

Za týmto účelom sa používajú dva typy hmatateľných povrchov:

- **Varovný povrch** (obrázok 2) - usporiadanie výstupkov môže byť rovnobežné alebo diagonálne (diagonálne je vhodnejšie pre nevidiace a slabozraké osoby). Na plochu 1 dm<sup>2</sup> sa požadujú 4 kusy výstupkov. Výstupky majú pozitívny reliéf. Výška reliéfu výstupkov je 5 mm ± 1 mm (minimálna výška 4 mm).

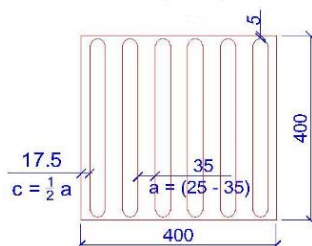
- Tvar a rozmery výstupkov:

- polguľa, kde dolný priemer výstupkov je (20 – 30) mm;
- zrezaná polguľa, kde dolný priemer výstupkov je (20 – 30) mm a horný priemer výstupkov je (20 – 30) mm;
- valec, kde dolný priemer výstupkov je (20 – 30) mm;
- zrezaný ihlan, kde dolný priemer výstupkov je (20 – 30) mm a horný priemer výstupkov je (20 – 30) mm;
- hranol so štvorcovou podstavou, kde hrana podstavy je (20 – 30) mm.



Obrázok 2 – Varovný povrch

- **Vodiaci povrch** (obrázok 3) - výška reliéfu drážok je 5 mm ±1 mm (minimálna výška 4 mm). Drážky majú pozitívny reliéf. Vystúpená časť (rebro) by mala byť užšia ako žliabok. Vystúpená drážka - rebro môže mať v reze tvar:
  - obdĺžnika, kde: šírka vystúpenej drážky (rebra) je (20 – 30) mm a šírka žliabku je (25 – 35) mm;
  - lichobežníka, kde: horná šírka vystúpenej drážky (rebra) je (15 – 25) mm; spodná šírka vystúpenej drážky (rebra) je o 10 mm väčšia ako horná (25 - 35) mm.



Obrázok 3 – Vodiaci povrch



**Požiadavky na materiál hmatateľných povrchov** - materiál musí byť farebne stály, odolný voči poveternostným vplyvom a mechanickému opotrebeniu (olamovanie výstupkov). Pri vytváraní hmatateľných povrchov sa musí používať materiálový a farebný kontrast voči chodníku. Používajú sa:

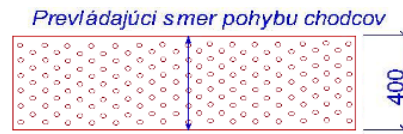
- **Kovové indikátory** - bodové prvky montované a lepené samostatne tak, aby bol vytvorený hmatateľný reliéf:

- **vodiace kovové indikátory** - ukladajú sa priebežne, jeden vedľa druhého, s odstupom max. 10 mm. Je potrebné dodržať medzeru medzi vystúpenými drážkami - rebrami (25 - 35) mm;
- **varovné kovové indikátory** - je potrebné dodržať veľkosť výstupkov: spodná šírka: (20 - 30) mm. Je potrebné dodržať požadovaný počet výstupkov v počte 4 ks na 1 dm<sup>2</sup>.

- **Studený plast** - technológia pre realizáciu štruktúrovaného vodorovného značenia, varovných a vodiacich povrchov metódou stierkovania studeným plastom na rôzne povrchy bez nutnosti zásahu do pôvodných konštrukcií. Je potrebné dodržať veľkosť výstupkov: spodná šírka: (20 - 30) mm. Je potrebné dodržať požadovaný počet výstupkov v počte 4 ks na 1 dm<sup>2</sup>.

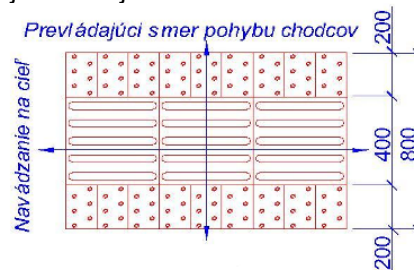
Pomocou varovného a vodiaceho povrchu je možné vyskladať základné štyri typy hmatateľných pásov:

- **Varovný pás** (obrázok 4) - má za úlohu varovať človeka so zrakovým postihnutím pred vstupom do nebezpečného priestoru, ak nie je varovanie zabezpečené inak. Varovný pás samozrejme nenahrádza pevné zábrany, ktoré musia byť umiestnené pred nebezpečnými prekážkami ako sú napríklad výkopy. Varovný pás je farebne kontrastný k okoliu, jednotnej farby a musí byť jednoznačne identifikovateľný dlhou bielou palicou a nášľapom. Na plochu 1 dm<sup>2</sup> sa požadujú 4 kusy výstupkov (čo predstavuje napr. pri 1 bm varovného pásu šírky 400 mm počet 160 výstupkov).



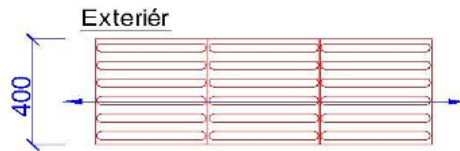
Obrázok 4 – Varovný pás

- **Signálny pás** (obrázok 5) - sa používa len v exteriéri a informuje človeka so zrakovým postihnutím o tom, že v blízkosti sa nachádza dôležité miesto a jeho drážky ho k tomuto miestu navádzajú. Signálny pás sa používa len v prípade, ak je potrebné upozorniť na:
  - priechod pre chodcov, ktorý navádza na smer prechádzania cez priechod,
  - na zastávkach MHD a SAD, kde sa navádza na nástup do prvých dverí vozidla,
  - na miestach, ak privádza do vchodu dôležitej nebytovej budovy a navádza človeka so zrakovým postihnutím k tomuto miestu. Signálny pás musí byť v celej šírke rovnakej farby - kontrastnej voči svojmu okoliu.



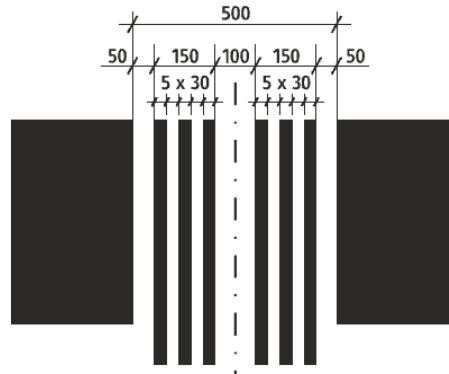
Obrázok 5 – Signálny pás

- **Umelá vodiaca línia** (obrázok 6) - kontaktom s umelou vodiacou líniou si človek udržuje žiadaný smer pohybu. Umelá vodiaca línia musí nadväzovať na prirodzené vodiace línie, orientačné body alebo akustické navádzanie. Umelá vodiaca línia má byť priama. Zmena smeru je možná len lomom, ideálne v pravom uhle. Oblúk sa nesmie používať. Odporúča sa vyhotovenie farebne kontrastné k okoliu.



Obrázok 6 – Umelá vodiaca línia

- **Vodiaci pás** (obrázok 7) - je špecifická umelá vodiaca línia, ktorá sa umiestňuje na priechochodoch pre chodcov v rámci vodorovného dopravného značenia. Výška reliéfu vodiaceho pásu musí byť výšky 5 mm  $\pm$  1 mm (minimálna výška 4 mm). Vyžaduje sa vysoká trvanlivosť materiálu použitého na vodiaci pás. Parametre a grafické vyobrazenie vodiaceho pásu je na obrázku 7 a v grafickom liste č. 4.



Obrázok 7 – Vodiaci pás

#### Existujúce konštrukcie:

Pri rekonštrukciách, kde sa na ostrovčeku stretávajú tri priechody a aspoň na jednom priechochode je možné navrhnuť dĺžku signálneho pásu 800 mm musia sa urobiť signálne pásy aj na zvyšných dvoch priechochodoch, hoci budú kratšie ako 800 mm (je však nutné dosiahnuť pri všetkých troch správne smerovanie na priechod a minimálnu dĺžku signálneho pásu 400 mm); inak sa celý povrch takéhoto ostrovčeka vydláždi varovným povrchom. Hmatateľné povrchy, ktoré nie sú v súlade s požiadavkami uvedenými v grafických listoch č. 2 a č. 3, môžu spôsobiť dezorientáciu nevidiacich a slabozrakých osôb. Nesprávna aplikácia hmatateľných povrchov ich môže dokonca vystaviť ohrozeniu života, preto nesprávne riešenia treba odstrániť a nahradiť správnymi.

#### Záver:

Pri výstavbe nových, rovnako aj pri opravách a rekonštrukciách už existujúcich priechodov pre chodcov, chodníkov v blízkosti priechodov pre chodcov musia byť tieto označené prvkami pre nevidiacich a slabozrakých uvedenými v týchto TP (spôsob označenie je uvedený v článku 4.2 týchto TP a v grafických listoch 3 a 4). Rovnako pri výstavbe, oprave alebo rekonštrukciách musia byť označené prvkami pre nevidiacich a slabozrakých všetky znížené obrubníky, schodiská, nástupištia hromadnej dopravy, spoločné priestory pre chodcov a cyklistov, prekážky, ktoré nie sú zabezpečené inak, rampy, vstupy a zariadenia určené pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Je potrebné doplniť chýbajúce prirodzené vodiace línie umelými vodiacími líniami. Hmatateľné povrchy a ich aplikácia musí spĺňať požiadavky uvedené v grafických listoch č. 2 a č. 3.

## 4 Debarierizácia horizontálneho pohybu

Princípy navrhovania a realizácie debarierizačných opatrení na PK zamerané na debarierizáciu horizontálneho pohybu.

### 4.1 Chodníky

Identifikácia problému - povrch s nerovnosťami, poruchami, prekážkami, šmykľavými povrchmi, nedostatočnou šírkou alebo vertikálnymi rozdielmi predstavuje riziko pohybu pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

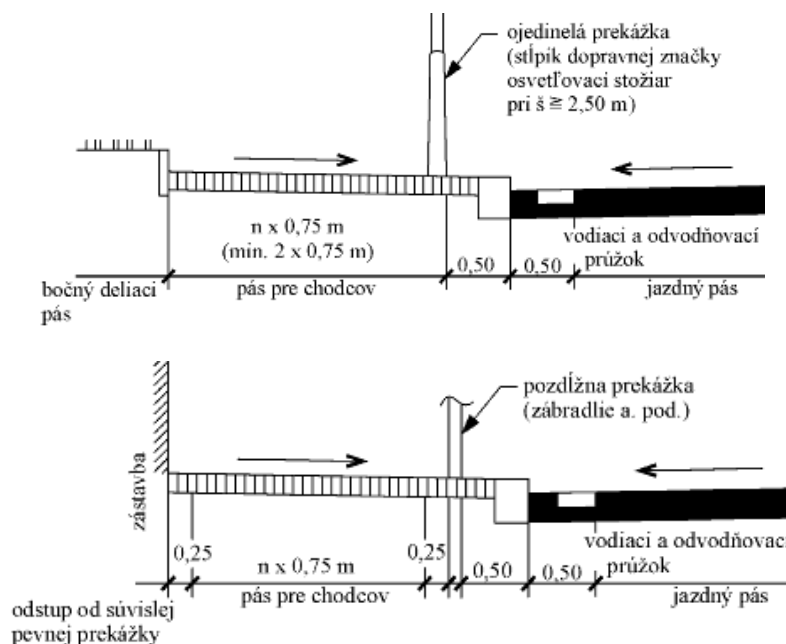
#### Navrhovanie:

Chodníky je potrebné navrhovať tak, aby poskytovali rovné, bezprekážkové priestory s dostatočným šírkovým usporiadaním, označené varovnými a vodiacimi povrchmi vhodné pre pohyb všetkých osôb, rovnako pre pohyb nevidiacich a slabozrakých osôb a osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu.

Šírka chodníka alebo cestičky pre chodcov sa spravidla skladá zo šírky:

- pásu (pásov) pre chodcov (najmenej 1 pás obsahujúci 2 pruhy pre chodcov);
- odstupe od pevnej (pozdĺžnej) prekážky 250 mm, v peších zónach pri výkladoch 600 mm;
- bezpečnostného odstupe 500 mm.

Priečny prierez je daný voľnou šírkou chodníka a výškou 2 500 mm. Najmenšia voľná šírka chodníka 1 500 mm musí umožniť jazdu detského kočíka, invalidného vozíka a chôdzu chodca s batožinou a ich pohyb v protismere. Priečne usporiadanie chodníka je na obrázku 8.



Obrázok 8 – Šírkové usporiadanie chodníka podľa STN 73 6110 (rozmery v m)

#### Existujúce konštrukcie:

Na odstránenie nerovností, porúch a šmykľavosti povrchu chodníkov je možné použiť vhodné spôsoby opravy podľa technológie aká bola na povrchu chodníka použitá. Na vytvorenie hmatateľných povrchov pre nevidiacich a slabozrakých možno použiť materiály uvedené v kapitole 3 týchto TP a je potrebné zachovať zásady návrhu a realizácie varovných a vodiacich povrchov uvedené v kapitole 3 týchto TP. Na chodníkoch, kde existujúce obrubníky bránia voľnému pohybu osôb na invalidnom vozíku je potrebné zriadiť obrubníkové rampy, ktoré musia byť vybavené aj hmatateľným povrchom podľa požiadaviek konkrétneho miesta. Existujúce chodníky so schodmi či schodiskami, alebo v sklone väčšom ako 1 : 12 (1 : 20) nemusia byť upravované, ak existuje iná alternatívna bezbariérová cesta.

## Záver:

Chodníky na ulici, v peších pasážach, v otvorených priestranstvách, v rekreačných areáloch, v podchodoch a nadchodoch sú považované za chodníky alebo rampy podľa ich sklonu. Ak je sklon chodníka väčší ako 1 : 20, je vhodné navrhnuť opatrenia ako na rampách. Maximálna odchýlka na povrchu chodníka spôsobená nerovnosťami chodníka by pod 1 000 mm latou nemala prekročiť 3 mm. V prípade, že sú škáry medzi konštrukciami alebo dlažbou väčšie ako 6 mm, musia byť vyplnené kompaktným materiálom. Vertikálny rozdiel na chodníku nesmie presiahnuť viac ako 20 mm. Okraj chodníka znížený na menej ako 50 mm musí byť lemovaný varovným pásom. Na chodníkoch sa minimalizuje počet vjazdov pre automobily. V mieste vjazdu sa chodník zníži na úroveň vozovky len vtedy, ak nie je z priestorových dôvodov možné zriadiť obrubníkovú rampu pre vjazd vozidla. Vjazd vozidiel sa odporúča vyznačiť farebne kontrastným povrchom a na oboch stranách vjazdu, kolmo na smer pohybu peších sa musí umiestniť varovný pás šírky 400 mm, ktorý nevidiacich a slabozrakých varuje pred vstupom do nebezpečného priestoru. Chodníky musia spĺňať požiadavky uvedené v grafických listoch č. 3 a č. 4.

Všetky novobudované a rovnako aj rekonštruované chodníky musia byť upravené podľa požiadaviek týchto TP a vybavené prvkami zabezpečujúcimi debarierizácie chodníkov pre pohyb osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

## 4.2 Priechody pre chodcov

Identifikácia problému - povrch priechodov je často nerovný, šmykľavý a nevýrazný. Absencia varovných a vodiacich povrchov.

### Navrhovanie:

Zabezpečiť bezpečný a nezávislý prechod osôb cez komunikáciu, s dôrazom na staršie osoby, zdravotne postihnuté, nevidiace a slabozraké osoby.

Priechody pre chodcov sa rozdeľujú na:

- úrovňové:
- mimoúrovňové (podchody, nadchody, lávky).

### Existujúce konštrukcie:

Pokiaľ existujúce priechody pre chodcov nespĺňajú podmienky uvedené v grafických listoch č. 3 a č. 4 je potrebné ich upraviť a doplniť pri oprave alebo rekonštrukcii priechodu pre chodcov.

### Záver:

Na všetky druhy priechodov pre chodcov je potrebné upozorniť osoby s obmedzenou schopnosťou orientácie signálnym a varovným povrchom. Stĺp svetelnej signalizácie, ktorý nesie ovládanie akustickej signalizácie nie je považovaný za prekážku a umiestňuje sa v dosahu signálneho pásu maximálne vo vzdialenosti 200 mm od okraja signálneho pásu. Z bezpečnostných dôvodov sa odporúča zriaďovanie stredných deliacich pásov redukujúcich expozíciu chodcov riziku zrážky s automobilom. Stredné deliace pásy musia byť v závislosti od svojej šírky vybavené hmatateľným povrchom (pozri grafický list č. 3). Priechody musia spĺňať požiadavky uvedené v grafických listoch č. 3 a č. 4.

Pri výstavbe nových, rovnako aj pri opravách a rekonštrukciách už existujúcich priechodov pre chodcov musia byť všetky priechody upravené podľa požiadaviek týchto TP a vybavené prvkami zabezpečujúcimi debarierizácie chodníkov pre pohyb osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie použitím dopravných zariadení č. Z 8b a č. Z 8c v zmysle [Z9]. Vyznačenie priechodov pre chodcov je realizované vodorovnou dopravnou značkou V 6a, resp. V 7a v zmysle [Z9], okrem prípadov: ak je priechod dlhší ako 8 m; ak je priechod vedený šikmo; ak je priechod vedený v oblúku (tým sa myslí, keď je v mieste styku vodorovného značenia priechodu a chodníka obrubník v oblúku), v týchto prípadoch sa na vyznačenie priechodu pre chodcov musí použiť vodorovná dopravná značka V 6b v zmysle [Z9].

### 4.3 Obrubníkové rampy

Identifikácia problému - nevhodne navrhnutý alebo chýbajúci prechod medzi obrubníkom a vozovkou na priechodoch pre chodcov, na rozptylových plochách v okolí vstupov do budov, na bezbariérových parkovacích stojiskách, alebo nedostatočná frekvencia obrubníkových rámp na obslužných komunikáciách znemožňuje alebo sťažuje pohyb osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu.

#### Navrhovanie:

Poskytovať ľahké, bezpečné, identifikovateľné prekonanie rozdielu medzi povrchom chodníka a vozovky, a umožniť prekonanie výškových rozdielov na chodníku špeciálnym uložením obrubníkov.

#### Existujúce konštrukcie:

Maximálny sklon znížených obrubníkov, vrátane bočných skosení je 1 : 8; ak existujúce obrubníkové rampy nevyhovujú podmienkam uvedeným v grafických listoch č. 3 a č. 4 je potrebné ich upraviť. Na úzkych chodníkoch s vysokým obrubníkom, kde by konštrukcia štandardnej obrubníkovej rampy zaberala celú voľnú šírku chodníka, možno navrhnuť zníženie chodníka na úroveň vozovky alebo zriadiť prídavnú rampu, ktorá ale nesmie zasahovať do jazdných pruhov.

#### Záver:

Obrubníkové rampy sa používajú všade tam, kde je výškový rozdiel medzi chodníkom a vozovkou, alebo ak potrebujeme znížiť úroveň chodníka. Musí byť zabezpečený plynulý prechod medzi vozovkou a chodníkom s nulovým prevýšením. Minimálna šírka chodníka (neskosená) nesmie byť menšia ako 900 mm (šírka pre invalidný vozík). Obrubníkové rampy by sa nemali navrhovať tam, kde hrozí akumulácia dažďovej vody, je nutné zabezpečiť v každom mieste odvedenie dažďovej vody. Obrubníkové rampy musia spĺňať požiadavky uvedené v grafických listoch č. 3 a č. 4.

### 4.4 Prekážky

Identifikácia problému - v prípade prekážok môže ísť o prekážky trvalého alebo dočasného charakteru. Medzi takého prekážky možno zaradiť práce na ulici, výkopy, vyčnievajúce alebo voľne stojace objekty na chodníkoch (terasy, reklamné tabule a pod.), poruchy povrchu chodníkov, stojace vozidlá na chodníkoch, nedostatočnú podchodnú výšku a pod.

#### Navrhovanie:

Zabezpečiť bezbariérovú cestu pre bezpečný a nezávislý horizontálny pohyb pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie (najmä osôb na invalidnom vozíku, nevidiacich a slabozrakých).

#### Existujúce konštrukcie:

Konštrukcie, ktoré bránia bezpečnému a nezávislému horizontálnemu pohybu ľudí s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, je potrebné odstrániť, alebo prerobiť tak, aby spĺňali všetky požiadavky uvedené v grafickom liste č. 5, alebo označiť tak, aby spĺňali všetky požiadavky uvedené v grafických listoch č. 5. a č. 6.

#### Záver:

Všetky prekážky a práce na ulici musia byť riadne označené a zabezpečené proti vstupu nevidiacich a slabozrakých osôb do otvorených výkopov či iných nebezpečných miest. Zamedzenie vstupu do priestorov, kde nie je zachovaná podchodná výška je potrebné riešiť zábradlím. Stojace autá na chodníkoch, mobiliár, dopravné značky, reklamné tabule, kvetináče a pod., by vždy mali byť umiestňované mimo peších trás tak, aby bola zachovaná voľná šírka chodníka. Ak to nie je možné, mali by byť prekážky ľahko identifikovateľné a logicky rozmiestnené v jednej línii. Prekážky nesmú byť umiestňované na signálny pás alebo umelú vodiacu líniu, ani do vzdialenosti menšej ako 800 mm na obe strany od okraja signálneho pásu alebo vodiacej línie. Prekážky trvalého a dočasného charakteru musia spĺňať požiadavky uvedené v grafickom liste č. 5, alebo musia byť označené ako je uvedené v grafických listoch č. 5 a č. 6.

## 4.5 Zábradlia

Identifikácia problému - chýbajúce zábradlia, zábradlia s nevyhovujúcimi bezpečnostnými parametrami alebo ťažko uchopiteľnými zábradliami pre chýbajúce držadlo.

### Navrhovania:

Zábradlia je potrebné navrhovať všade tam, kde je to potrebné z dôvodu bezpečnosti a komfortu obyvateľov, najmä však osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

### Existujúce konštrukcie:

Zábradlia musia spĺňať príslušné požiadavky uvedené v grafickom liste č. 6.

### Záver:

Zábradlia a držadlá z hľadiska debarierizácie priestorov sa odporúča zriaďovať pozdĺž nebezpečných priestorov, v miestach kde nie je dodržaná podchodná výška, tam kde nie je žiaduci vstup napr. do vozovky, pozdĺž schodísk, rámp,... a to aj v miestach, kde za štandardných podmienok zábradlia nie sú nutné. Zábradlie musí byť pevné a odolné proti prevaleniu idúcou osobou a malo by byť priehľadné.

## 4.6 Cyklotrasy

Identifikácia problému - cyklotrasy vedené ako súčasť chodníka a v tomto prípade neoznačenie prechodu z chodníka na cyklotrasu hmatateľným povrchom.

### Navrhovanie:

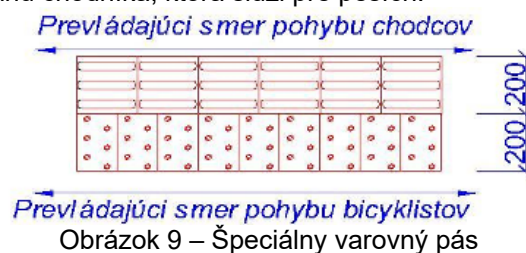
Vyznačiť cyklotrasu vedenú pozdĺž chodníka špeciálnym varovným pásom tak, aby bol pre osoby s obmedzenou schopnosťou orientácie presne vymedzený bezpečný priestor.

### Existujúce konštrukcie:

Značenie cyklotrasy, ktorá je súčasťou chodníka, musí spĺňať požiadavky uvedené v grafických listoch č. 2 a č. 6. Nevyznačené cyklotrasy v záujme zachovania bezpečnosti a debarierizácie cyklotrás vedených ako súčasť chodníka je potrebné v rámci opravy alebo rekonštrukcie chodníka vyznačiť v súlade s grafickými listami č. 2 a č. 6.

### Záver:

Pozdĺž cestičky pre cyklistov, ktorá je súčasťou chodníka pre peších, sa kladie špeciálny varovný pás (obrázok 9). Konštrukcia špeciálneho varovného pásu v reze je nasledovná: 200 mm varovný povrch a 200 mm vodiaci povrch, pričom vodiaci povrch je umiestnený na strane chodcov, aby bolo možné identifikovať stranu chodníka, ktorá slúži pre peších.



Obrázok 9 – Špeciálny varovný pás

## 4.7 Vnútorne komunikácie

Identifikácia problému - dlhé a úzke vnútorné komunikácie môžu spôsobovať problémy s fyzickou prístupnosťou pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu, najmä osôb na invalidnom vozíku.

### Navrhovanie:

Zabezpečiť správne navrhnuté vnútorné priestory (koridory), ktoré zabezpečia prechod a manévrovanie osôb na invalidnom vozíku.

**Existujúce konštrukcie:**

Pokiaľ je to možné, úzke vnútorné komunikácie by mali byť rozšírené po celej ich dĺžke, inak je potrebné po celej ich dĺžke v primeraných intervaloch vybudovať výhybne, t.j. miesta kde sa môžu osoby na invalidnom vozíku vyhnúť. Minimálna šírka výhybne je 1 500 mm a jej dĺžka je min. 2 400mm. Vo veľmi stiesnených priestoroch je povolené redukovat' podchodnú výšku na 2 000 mm. Výškový rozdiel na vnútornej komunikácii a na priechode musí byť znížený na 20 mm. Vertikálna zmena väčšia ako 20 mm musí byť prekonaná rampou.

**Záver:**

Vnútorné komunikácie sa na PK navrhujú najmä v podchodoch, na odpočívadlách a čerpacích staniach. Dostatočne široké vnútorné komunikácie sú na prospech osôb na invalidnom vozíku a sú vhodné na zásobovanie. Vnútorné komunikácie sa dimenzujú v zmysle STN 73 6110, pri navrhovaní peších trás sa musí zabezpečiť minimálny manévrovací priestor. Minimálne parametre vnútorných komunikácií sú uvedené v grafickom liste č. 7.

**4.8 Vstup do stavby**

Identifikácia problému - pri vstupoch do objektov, ktoré sú súčasťou PK a rovnako do stavieb vo všeobecnosti, často absentuje, resp. je nejasne označený bezbariérový vstup, alebo nedostatočný priestor pred bezbariérovým vstupom.

**Navrhovanie:**

Zabezpečiť ľahko identifikovateľný bezbariérový vstup pre všetkých, hlavne pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

**Existujúce konštrukcie:**

Verejné stavby musia mať aspoň jeden bezbariérový vstup. Pokiaľ je možné, hlavný vstup by mal byť bezbariérový. Ak z technických alebo architektonických dôvodov nemôže byť hlavný vstup bezbariérový, musíme zabezpečiť alternatívny, jasne identifikovateľný bezbariérový vstup. Pri debarierizovaní existujúcich konštrukcií môžeme použiť nasledujúce riešenia:

- použiť rampy alebo zdvíhacie plošiny (bližšie popísané v kapitole 5 týchto TP);
- vstup dostať do úrovne terénu prispôbením okolia stavby;
- modifikovať francúzske okno alebo dvere v úrovni terénu na bezbariérový vstup.

**Záver:**

Pre všetky novo navrhované verejné stavby musí byť hlavný vstup bezbariérový a v úrovni terénu, inak musí byť vyrovnanie riešené rampou, schodiskovou plošinou alebo vonkajším výťahom. Bezbariérový vstup musí byť vyznačený pre osoby so zníženou schopnosťou orientácie hmatovo, vo výnimočných prípadoch zvukom. Každý bezbariérový vstup by mal byť napojený na chodník vedúci k bezbariérovému parkovisku, k bezbariérovej zastávke hromadnej dopravy alebo k parkovaciemu stojisku slúžiacemu na vystúpenie z automobilu.

Vo viacpodlažných budovách by mal byť bezbariérový vstup umiestnený v blízkosti vhodne umiestneného výťahu alebo zdvíhacej plošiny. Vstup do stavby musí spĺňať požiadavky uvedené v grafickom liste č. 8.

**4.9 Dvere**

Identifikácia problému - niektoré typy dverí, napr. úzke, otočné, turniketové dvere, dvere s vysokým prahom, dvere s celosklenenou výplňou, otvárateľné, atď. tvoria prekážku, resp. obmedzenie pohybu pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

**Navrhovanie:**

Zabezpečiť dvere tak, aby umožňovali vstup zdravotne postihnutých osôb, ale najmä osôb na invalidnom vozíku.

### Existujúce konštrukcie:

Odporúča sa ťažko otvárateľné manuálne dvere nahradiť automaticky otvárateľnými dverami; pokiaľ je svetlý otvor dverí menší ako 800 mm, je potrebné ho rozšíriť.

### Záver:

Bezbariérové dvere by mali byť ľahko identifikovateľné a navrhnuté tak, aby mohli byť ovládané jednou osobou, jednoduchým pohybom s vynaložením malého úsilia. Elektricky otvárané dvere sú najlepším riešením pre zdravotne postihnuté osoby. Otváranie dverí by malo byť plne automatické, alebo by ovládanie malo byť umiestnené v rozmedzí (900 – 1 100) mm nad podlahou. Doplnkové, odporúčané prvky bezbariérových dverí: označenie, kľučka, držadlo, zasklenie a okopová ochrana. Turniketové dvere, turnikety sa nemôžu navrhovať ako jediný prístup. Presklené dvere a steny musia byť vo výške (1 400 – 1 600) mm označené výrazným pruhom, alebo značkami zreteľne viditeľnými oproti pozadiu. Farba dverí musí kontrastovať s farbou stien. Dvere musia spĺňať požiadavky uvedené v grafickom liste č. 8.

## 5 Debarierizácia vertikálneho pohybu

Princípy navrhovania a realizácie debarierizačných opatrení na PK zamerané na debarierizáciu vertikálneho pohybu.

### 5.1 Schodiská

Identifikácia problému – strmé, úzke, točité, alebo zle navrhnuté schodiská, ktoré bránia pohybu osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

#### Navrhovanie:

Zabezpečiť bezpečné a správne navrhnuté schodiská, ktoré zabezpečia pohodlie všetkých osôb, najmä osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Všetky schodiskové stupne musia mať rovnakú výšku. V jednom ramene môže byť najviac 16 schodiskových stupňov, najmenej však 3 schodiskové stupne. Z pohľadu umožnenia pohybu osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu sú nevhodné točité schodiská a schodiská so schodiskovými stupňami na podestách. Nesmú sa navrhovať schodiská so stupňami bez podstupnice.

Výška zábradlia a požiadavky, ktoré musí spĺňať:

- základná – 1 000 mm vo všetkých prípadoch, keď nie je predpísaná väčšia výška alebo dovoľená znížená výška;
- znížená - 900 mm, ak je hĺbka voľného priestoru najviac 3 000 mm;
- zvýšená – 1 100 mm, ak je hĺbka voľného priestoru väčšia ako 12 000 mm.

#### Existujúce konštrukcie:

Pokiaľ nemôže byť hrana schodiskového stupňa modifikovaná podľa grafického listu č. 9, môžeme na ňu ako alternatívne riešenie aplikovať protišmykový prúžok. Protišmykový prúžok by mal byť 40 mm široký a nemal by vyčnievať viac ako 1 mm nad povrch stupnice. Pre lepšiu orientáciu zrakovo postihnutých osôb by farba protišmykových prúžkov mala v kontraste s okolím. Odporúča sa prvý a posledný schod farebne, kontrastne odlíšiť protišmykovým náterom.

#### Záver:

Vertikálne rozdiely by mali byť minimalizované, pokiaľ je na ich prekonanie navrhnuté schodisko, mala by byť navrhnutá aj iná bezbariérová cesta, ktorou je možné prekonať výškový rozdiel pomocou výťahu, rampy alebo zdvíhacej plošiny.

Schodiská musia spĺňať požiadavky uvedené v grafickom liste č. 9.



## 5.2 Rampy

Identifikácia problému - nedostatok rámp alebo nesprávne navrhnuté rampy, ktoré sú strmé, dlhé, úzke, prípadne bez odpočívadiel. Rampy sa používajú na prekonanie výškového rozdielu medzi vonkajším terénom a interiérom, výškového rozdielu na peších komunikáciách.

### Navrhovanie:

Zabezpečiť bezbariérové rampy pre umožnenie a uľahčenie pohybu osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu, najmä osôb na invalidnom vozíku. Najvhodnejšie je navrhovať rampy priame, neodporúča sa navrhovať kruhové a zakrivené rampy.

### Existujúce konštrukcie:

Pokiaľ nie sú dodržané požiadavky uvedené v grafickom liste č. 10, je potrebné rampy prerobiť tak, aby spĺňali podmienky uvedené v grafickom liste č. 10, prípadne navrhnuť iný bezbariérový prístup.

### Záver:

Rampy sa neodporúča zriaďovať v interiéroch, pretože zaberajú príliš veľa miesta. Najvhodnejšie je, ak existuje k rampe alternatívne schodisko.

Rampy musia spĺňať požiadavky uvedené v grafickom liste č. 10.

## 5.3 Pohyblivé schodiská a chodníky

Identifikácia problému - možnosťou bezbariérového prekonania výškového rozdielu sú pohyblivé schodiská (eskalátory) a pohyblivé chodníky (travelátory). V mnohých prípadoch však bývajú nedostatočne označené, chýbajú navádzacie prvky (akustické majáky, vodiace línie).

### Navrhovanie:

Pohyblivé schodiská a pohyblivé chodníky musia byť označené žltou nástupnou hranou. Nad nástupnou hranou eskalátora sa umiestňuje akustický maják. V prípade možnosti aj reverzného chodu sa akustický maják umiestňuje na oboch stranách eskalátora. K eskalátoru alebo travelátoru je potrebné navrhnuť umelé vodiace línie potrebné k navádzaniu nevidiacich a slabozrakých. V prípade, samostatne stojaceho eskalátora sa vedie umelá vodiaca línia na stred nástupu. V prípade dvoch eskalátorov, uprostred ktorých je úzke schodisko, sa vodiace línie vedú k dvom spoločným držadlám, ktoré sú na rozhraní schodiska a eskalátora. V prípade, že ide o široké schodisko s držadlom uprostred, na okrajoch ktorého sú eskalátory, vedie sa umelá vodiaca línia k strednému držadlu schodiska a na stred každého eskalátora.

### Existujúce konštrukcie:

Pohyblivé schodiská a chodníky nespĺňajúce príslušné požiadavky je potrebné upraviť.

### Záver:

Eskalátory a travelátory nie sú vhodné pre prepravu osôb s výrazne obmedzenou pohyblivosťou a osôb na invalidnom vozíku, preto spolu s eskalátorom musí byť navrhnutý aj iný spôsob bezbariérového prekonania výškového rozdielu, napr. bezbariérový výťah.

## 5.4 Výťahy

Identifikácia problému - pri prekonávaní výškových rozdielov pomocou výťahov býva často problémom nedostatočný priestor v kabíne, úzky vstup do kabíny, nedostatočný manipulačný priestor pred vstupom do výťahu. Pre nevidiacich a slabozrakých predstavujú problém nevhodne umiestnené alebo reliéfne neoznačené tlačidlá. Reliéfne označenie býva nevhodne umiestnené priamo na tlačidlách.

### **Navrhovanie:**

Zabezpečiť správne návrh výťahu, ktorý môže byť samostatne používaný osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Vertikálny rozdiel medzi kabínou výťahu a podlahou je maximálne 20 mm. Požiadavky pre navrhovanie výťahov sú uvedené v grafickom liste č. 11.

### **Existujúce konštrukcie:**

Pokiaľ nespĺňa kabína minimálne rozmery uvedené v grafickom liste č. 11, mala by byť nahradená. Minimálny prípustný rozmer kabíny výťahu pre jednu osobu na invalidnom vozíku je (950 x 1 250) mm. Minimálna prístupná šírka dverí je 750 mm. Ovládacie prvky umiestnené mimo rozsahu (900 – 1 400) mm by mali byť premiestnené, pretože sú mimo maximálny dosah osoby na invalidnom vozíku. Ovládacie prvky v kabíne aj privolávacie tlačidlo výťahu môžu byť dodatočne reliéfne označené nalepením braillových čísel, resp. písmen. Reliéfne označenie musí byť umiestnené vedľa tlačidiel. Existujúce výťahy by mali byť dodatočne vybavené akustickým hlásením príchodu kabíny a hlásením podlažia.

### **Záver:**

Bezbariérový výťah by mal obsluhovať všetky podlažia bežne dostupné verejnosti. Výťahy na kľúč by mali byť používané len v súkromných zariadeniach, alebo ak je prítomná obsluha výťahu. Široké kabíny výťahov sú vhodnejšie ako dlhé.

Výťahy musia spĺňať požiadavky uvedené v grafickom liste č. 11.

## **5.5 Zdvíhacie plošiny**

Identifikácia problému - na prekonanie inak neprekonateľného výškového rozdielu v interiéroch alebo medzi exteriérom a interiérom z dôvodu nedostatočného priestoru pre umiestnenie rampy alebo výťahu sa používajú zdvíhacie plošiny.

### **Navrhovanie:**

Zabezpečiť osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu bezbariérový prístup pri zmene vertikálnej úrovne. Zdvíhacie plošiny sa navrhujú tam, kde nie je možné inštalovať rampu alebo výťah. Šikmé zdvíhacie plošiny sa navrhujú na prekonanie výškových rozdielov v budovách alebo exteriéroch, alebo na prepojenie jednotlivých podlaží. Tieto zariadenia nie sú výkonné, a preto nie je vhodné zriaďovať ich tam, kde sa predpokladá zvýšený pohyb osôb, a v žiadnom prípade nie tam, kde sa predpokladá zvýšený pohyb osôb s obmedzenou pohyblivosťou.

### **Existujúce konštrukcie:**

V prípade ak nie je zabezpečený iný spôsob prekonania výškového rozdielu sa pri rekonštrukciách existujúcich konštrukcií zriadi zdvíhacia plošina, ktorá musí spĺňať požiadavky uvedené v grafickom liste č. 9.

### **Záver:**

Zdvíhacie plošiny sú špeciálne zdvíhacie zariadenia pre zdravotne postihnuté osoby. Zdvíhacie plošiny môžu byť priame alebo šikmé a nemali by byť použité, pokiaľ zmena výškovej úrovne presiahne 2 500 mm. Najlepšie umiestnenie zdvíhacej plošiny je hneď vedľa schodov. Pri zmene výškovej úrovne o viac ako 1 200 mm sa odporúča, aby zdvíhacia plošina bola umiestnená v uzavretej konštrukcii. Zdvíhacie plošiny musia spĺňať požiadavky uvedené v grafickom liste č. 9.

## 6 Debarierizácia špecifických priestorov a zariadení

### 6.1 Parkoviská

Identifikácia problému – v prípade debarierizácie parkovísk je situácia nevyhovujúca v nedostatočnom počte vyhradených parkovacích stojísk a ich nedostatočnej šírke.

#### Navrhovanie:

Zabezpečiť 4 % vyhradených stojísk, najmenej však jedno stojisko pre vozidlo osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Vyhradené stojisko musí byť umiestnené najbližšie k vchodu do príslušnej stavby a musí byť označené medzinárodným symbolom prístupnosti (obrázok 1).

#### Existujúce konštrukcie:

Ak je parkovisko vzdialené viac ako 50 m od bezbariérového vstupu, mali by sa zriadiť vo vzdialenosti do 50 m od bezbariérového vstupu do budovy parkovacie stojiská. Ak nie sú navrhnuté bezbariérové parkovacie stojiská, je potrebné vykonať zmenu vodorovného dopravného značenia parkovacích miest na stanovenú šírku podľa [Z10].

#### Záver:

Bezbariérové parkovacie stojiská sa zriaďujú vo vnútorných i na vonkajších parkoviskách. Pri viacpodlažných parkoviskách aspoň jedno podlažie musí byť obsluhované bezbariérovým výťahom, rampou, alebo zdvíhacou plošinou. Parkoviská musia spĺňať požiadavky uvedené v grafickom liste č. 12.

### 6.2 Zastávky hromadnej dopravy

Identifikácia problému - zastávky hromadnej dopravy často nie sú stavebne upravené tak, aby umožňovali naplno využívať výhody nízkopodlažných a bezbariérových vozidiel a rovnako sú často bez vhodného vybavenia umožňujúceho plnohodnotné využívanie osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

#### Navrhovanie:

Na zastávku je potrebné zabezpečiť prístup cestujúcich bezbariérovou trasou. Zastávky majú byť vybavené varovným pásom pozdĺž celej nástupnej hrany zastávky (pozri grafický list č. 3) a signálnym pásom navádzajúcim na miesto nástupu do prvých dverí vozidla. Zastávky by mali byť jasne označené aj pre zrakovo postihnuté osoby s informáciami v Braillovom písme, alebo vystúpeným textom / piktogramom. Výška nástupnej hrany zastávok pre bezprekážkový nástup / výstup osôb na invalidnom vozíku je závislá od typov vozidiel hromadnej dopravy, ktoré ich obsluhujú (obvykle 350 mm – električka, 320 mm – autobus / trolejbus, tento rozmer je potrebné prispôbiť prevádzkovaným vozidlám hromadnej dopravy).

Navrhovať zastávky hromadnej dopravy tak, aby bolo umožnené osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu (aj osoby na invalidnom vozíku) a orientácie plnohodnotne využívať hromadnú dopravu je pomoci iných osôb.

#### Existujúce konštrukcie:

Zastávky nevyhovujúce požiadavkám uvedeným v grafickom liste č. 13 by mali byť upravené tak, aby umožňovali plné využívanie nízkopodlažných a bezbariérových vozidiel.

#### Záver:

Zastávky hromadnej dopravy navrhovať a realizovať tak, aby bolo umožnené využívať výhody nízkopodlažných vozidiel. Navrhovať zastávky, ktoré budú môcť bez pomoci druhých osôb používať aj zdravotne postihnuté osoby, hlavne osoby na invalidnom vozíku, nevidiace a slabozraké osoby. Zastávky musia spĺňať požiadavky uvedené v grafickom liste č. 13.

### 6.3 Pokladne, infocentrá a mobiliár

Identifikácia problému - pokladne a infocentrá (infopulty), ktoré nie sú navrhnuté tak, aby ich mohli používať osoby na invalidnom vozíku alebo chýba navádzanie k nim pre nevidiace a slabozraké osoby. Problémom je i nedostatok alebo nevhodne navrhnutý mobiliár (prenosné zariadenie verejného priestoru: lavičky, poštové schránky, pouličné osvetlenie, vývesné tabule, telefónne búdky, verejné záchody, novinové stánky, kvetináče, odpadkové koše a pod.). Pri pokladniach, infocentrách a mobiliári je potrebné zachovať dostatočný manipulačný a akumulatívny priestor.

#### Navrhovanie:

Pokladne a infopulty, automaty, poštové schránky, odpadkové koše a pod. sa musia navrhovať tak, aby boli vhodné a dostupné pre všetky osoby, aj pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Tvar a umiestnenie mobiliáru nesmie prekážať voľnému pohybu chodcov na chodníku. Zariadenia pre odpočinok by mali byť navrhnuté tak, aby poskytovali pri lavičkách voľný priestor min. šírky 1 200 mm pre invalidný vozík. Zariadenia, ktoré je potrebné obsluhovať musia byť v dosiahnuteľnej výške medzi (900 – 1 400) mm.

#### Existujúce konštrukcie:

V prípade existujúcich konštrukcií, ktoré nespĺňajú príslušné požiadavky a požiadavky uvedené v grafickom liste č. 14 musia byť upravené. Prístup k informáciám pre osoby s obmedzenou schopnosťou orientácie sa môže zabezpečiť dodatočným osadením hmatateľných povrchov.

#### Záver:

Pre mobiliár platia rovnaké zásady ako pre rozmiestňovanie označovanie a rozmiestňovanie prekážok (článok 4.4 a grafické listy č. 3 a č. 5), rozmiestnenie mobiliáru sa navrhuje tak, aby nezužoval voľnú šírku chodníkov a peších trás. Správne navrhnuté, zrealizované a označené pokladne, infocentrá a mobiliár zabezpečia samostatný a bezpečný pohyb pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

### 6.4 Toalety

Identifikácia problému - toalety ako súčasť PK sa navrhujú najmä na odpočívadlách a čerpacích staniách. Problémom býva, že nie všade sú navrhnuté a zrealizované tak, aby ich mohli používať osoby na invalidnom vozíku. Problémom sú i nedostatočne a nevhodne podané informácie o prítomnosti bezbariérovej toalety.

#### Navrhovanie:

Navrhovať toalety tak, aby boli vhodné pre všetky osoby. Musí byť umožnený prístup a použitie toalety osobou na invalidnom vozíku.

#### Existujúce konštrukcie:

Ak je to možné, nevyhovujúce toalety by mali byť upravené tak, aby aspoň jedna kabína bola prispôbena osobe na invalidnom vozíku. Je potrebné dodatočne označiť bezbariérové toalety nálepkami s medzinárodným symbolom prístupnosti (obrázok 1).

#### Záver:

Najmenej jedna záchodová kabína musí byť navrhnutá pre osobu na invalidnom vozíku. Pri väčšom počte záchodových kabín pre verejnosť, na každých začatých desať záchodových kabín, musí byť ďalšia jedna kabína pre osobu na vozíku. Ak je záchod pre osobu na vozíku prístupný priamo z verejného priestoru (chodby alebo haly), nemusí byť oddelene pre ženy a mužov. Kabína pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu musí byť riadne a viditeľne označená medzinárodným symbolom prístupnosti. Toalety musia spĺňať požiadavky uvedené v grafickom liste č. 15.

### 6.5 Zvodidlá na pozemných komunikáciách

Identifikácia problému – neriešená problematika podmienok realizácie zvodidiel pre umožnenie pohybu hendikepovaných osôb k telefónom núdzového volania.

**Navrhovanie:**

Navrhovať zvodidlá tak, aby v prípade nutnosti boli telefóny núdzového volania prístupne pre všetky osoby, aj osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Je potrebné zabezpečiť minimálnu prichodnú šírku 1 300 mm bez výškových rozdielov.

**Existujúce konštrukcie:**

Ak to je priestorovo možné, existujúce zvodidlá pri ich rekonštrukciách v priestoroch telefónov núdzového volania prispôbiť podmienkam uvedeným v týchto TP a vo vzorovom liste č. 16.

**Záver:**

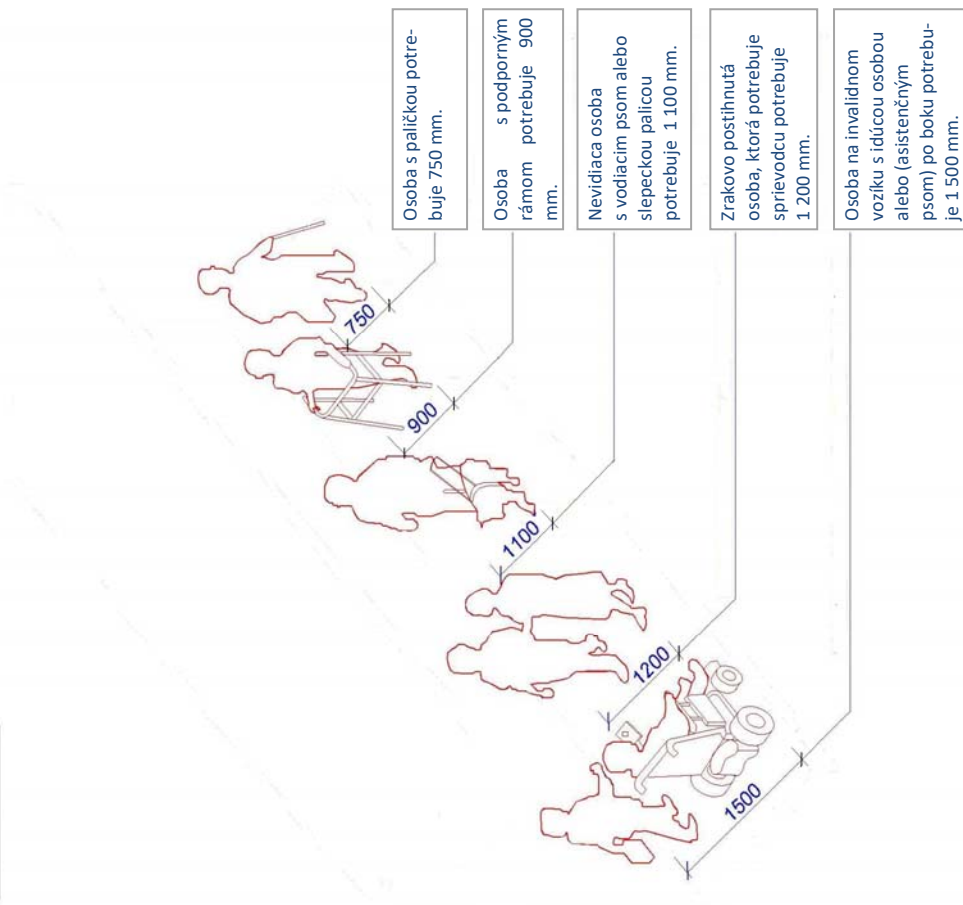
Prerušením zvodidla (oceľového alebo betónového) sa rozumie taká úprava zvodidla, ktorá zabezpečí v každom mieste cestnej komunikácie jeho plnú funkčnosť. Spôsob prerušenia, dĺžka presahu sa robí podľa typu zvodidla a komunikácie tak, aby v každom mieste zvodidla (oceľového alebo betónového) bola zabezpečená úroveň zachytenia, na ktorú sa zvodidlo zriaďuje.

## 7 Grafické listy

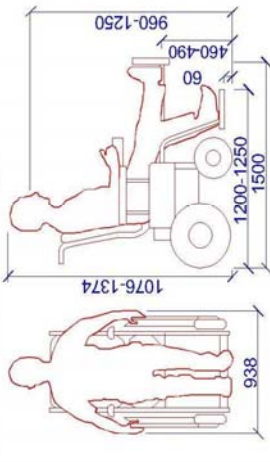
-	Grafický list č. 1	Manipulačný priestor	(článok 2.3)
-	Grafický list č. 2	Hmatateľné povrchy	(kapitola 3)
-	Grafický list č. 3	Aplikácia hmatateľných povrchov – SITUÁCIA	(kapitola 3)
-	Grafický list č. 4	Chodníky, priechody pre chodcov a obrubníkové rampy	(články 4.1 – 4.3)
-	Grafický list č. 5	Prekážky	(článok 4.4)
-	Grafický list č. 6	Zábradlia a cyklotrasy	(články 4.5; 4.6)
-	Grafický list č. 7	Vnútorne komunikácie	(článok 4.7)
-	Grafický list č. 8	Vstup do stavby a dvere	(články 4.8; 4.9)
-	Grafický list č. 9	Schodiská a zdvíhacie plošiny	(články 5.1; 5.5)
-	Grafický list č. 10	Rampy	(článok 5.2)
-	Grafický list č. 11	Výťahy	(článok 5.4)
-	Grafický list č. 12	Parkoviská	(článok 6.1)
-	Grafický list č. 13	Zastávky hromadnej dopravy	(článok 6.2)
-	Grafický list č. 14	Pokladne, informačné priestory a mobiliár	(článok 6.3)
-	Grafický list č. 15	Toalety	(článok 6.4)
-	Grafický list č. 16	Zvodidlá na pozemných komunikáciách	(článok 6.5)

V grafických listoch sú rozmery uvedené v milimetroch (mm).

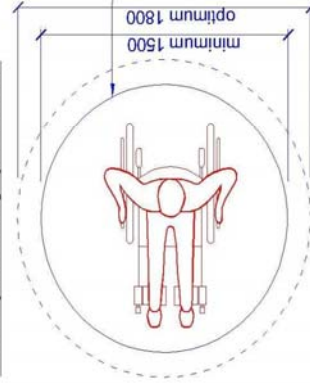
**Voľná šírka**



**Priemerné rozmery**



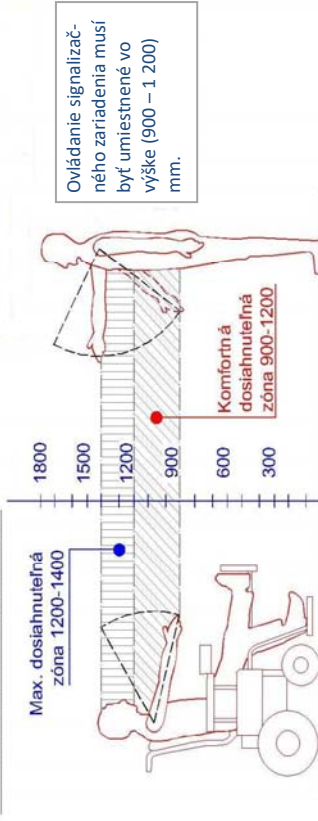
**Manipulačný priestor**



Manipulačný, manévrovací priestor je voľná plocha na účely manévrovania vozíka vo voľnom priestore, medzi stenami miestnosti a medzi zariadenými predmetmi.  
Týmto priestorom je kruh s priemerom 1 500 mm. Východiskom na určenie tohto priemetu je základný rozmer potrebný na otočenie vozíka o 360°.

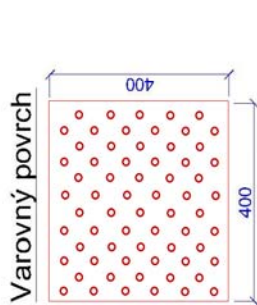
Výška na umiestnenie vybavenia a manipulačného zariadenia pri stavbe s pracoviskom je (600 – 1 200) mm.

**Dosiahnuteľná zóna**

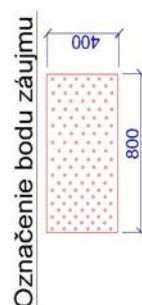
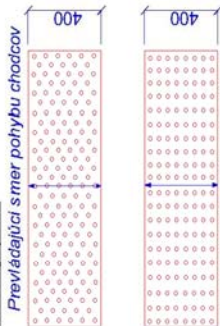


Ovládanie signalizačného zariadenia musí byť umiestnené vo výške (900 – 1 200) mm.

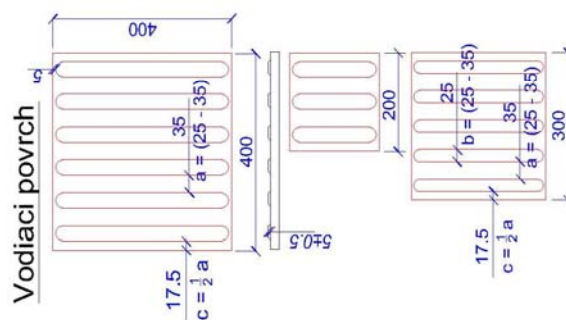
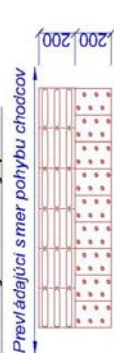
Grafický list č.1 – Manipulačný priestor



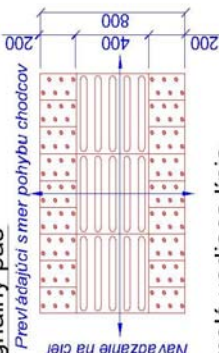
Varovný pás



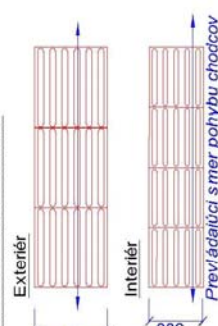
Špeciálny varovný pás



Signálny pás



Umelá vodiaca línia



Varovný pás sa musí používať na všetkých miestach, kde je výškový rozdiel medzi vozovkou a chodníkom menší ako 50 mm; pred vstupom do vozovky pri priechoch pre chodcov, kde musí kopírovať okraj chodníka a jeho dĺžka sa musí zhodovať so šírkou priechoch; pozdĺž hrany autobusových a vlakových nástupišť; pri schodoch – pred prvým schodom nahor aj nadol – pričom sa odporúča varovný pás umiestniť v odstupe ( 350 – 400) mm od hrany schodu, aby bol človek vopred informovaný o schodoch a súčasne, aby bolo možné reliéf prekrútiť.  
Varovný pás sa odporúča používať aj vo všetkých situáciách, kde chceme človeka so zrakovým postihnutím upozorniť na zmenu, ktorá môže byť potencionálne nebezpečná (pred dverami na fotobunku, pred otáčavými dverami a pod.).

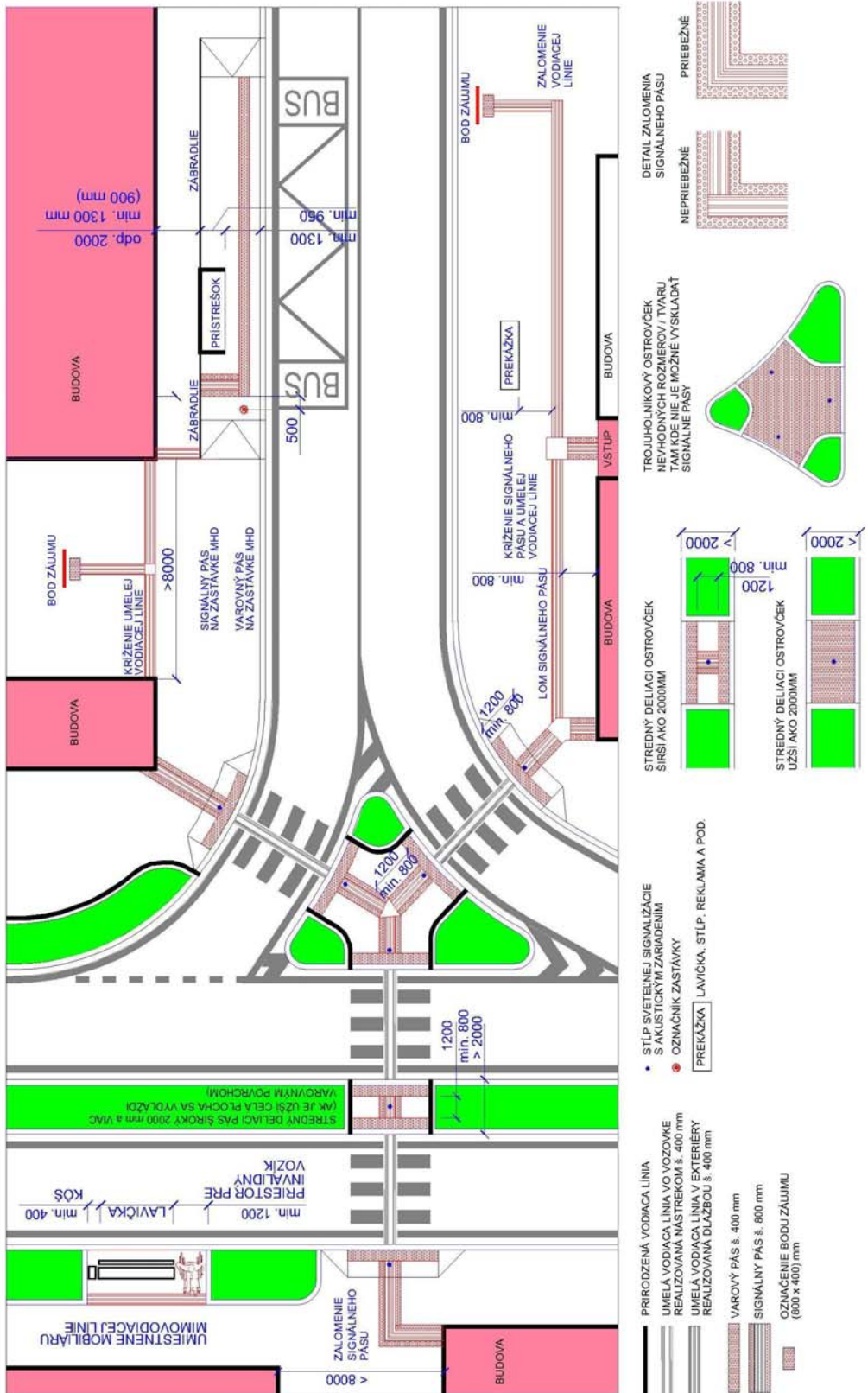
Špeciálny varovný pás sa navrhuje pozdĺž cyklochodníka, pokiaľ je súčasťou chodníka pre peších – v tomto prípade sa používa špeciálny varovný pás, ktorý má zloženie v reze 200 mm varovný reliéf a 200 mm vodiaci reliéf, pričom vodiaci reliéf je umiestnený na strane chodcov, aby bolo možné identifikovať stranu chodníka, ktorá slúži pre peších.

V situáciách, kde chceme upozorniť na určité miesto (pred tlačidlom výťahu, pred informačným okienkom, pred reliéfnou mapou a pod.) - v týchto prípadoch sa používa varovný pás v tvare obdĺžnika 400 x 800 mm (Označenie bodu záujmu) odsadeného od daného miesta o (350 - 400) mm.

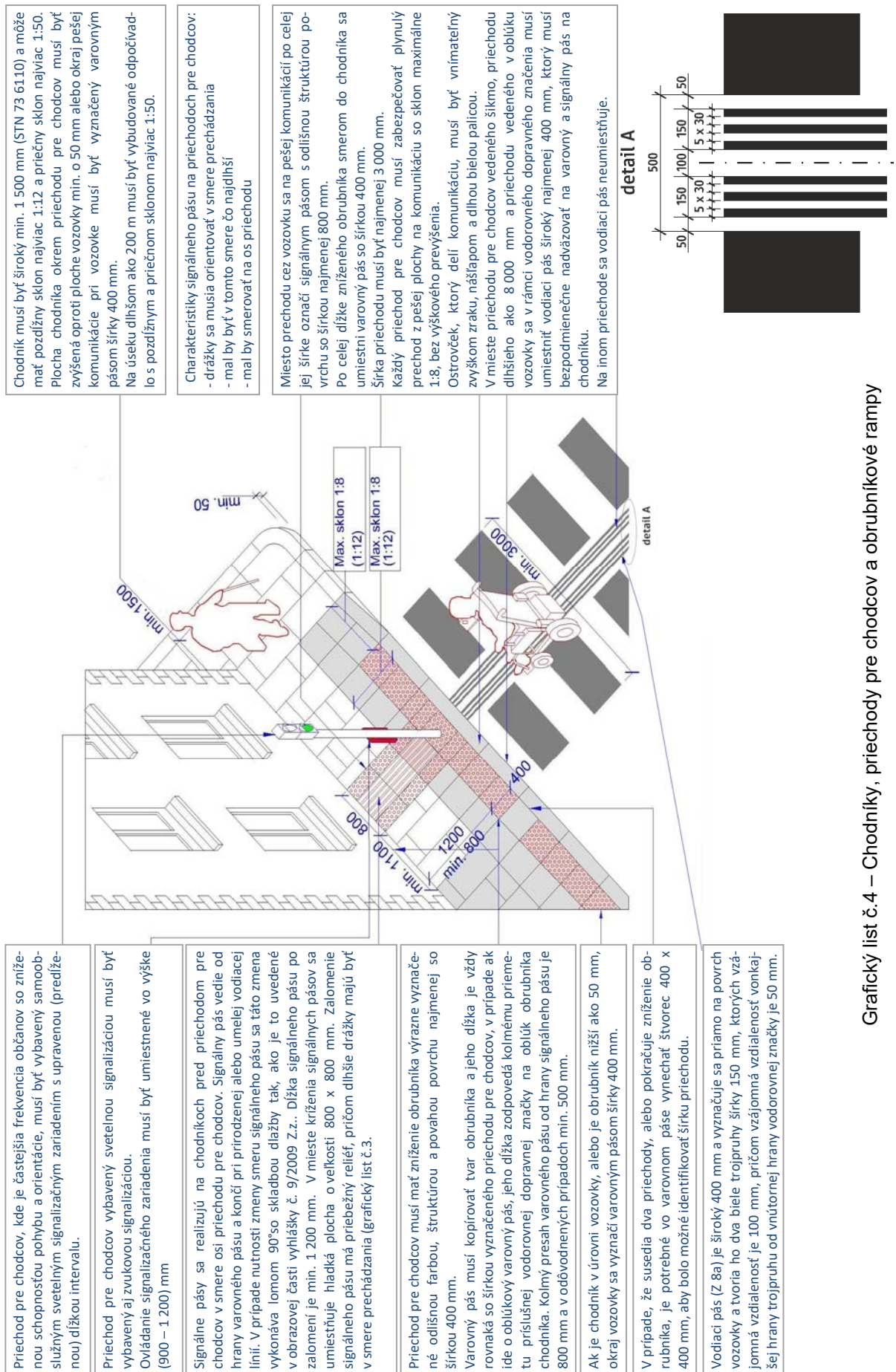
Signálny pás musí nadväzovať na prirodzené alebo umelé vodiace línie. Pri zalomení signálneho pásu musia na seba drážky nadväzovať. V mieste križovania signálnych pásov sa v mieste prieniku vynecháva reliéfny povrch – hladký povrch užívateľovi signalizuje, že môže postupovať viacerými smermi. Na páse vo vzdialenosti 800 mm od oboch okrajov od pásu nesmú byť umiestnené žiadne prekážky, výnimkou je stĺp, na ktorom je umiestnená akustická signalizácia na priechoch pre chodcov. Na priechoch pre chodcov musia drážky smerovať v smere prechádzania, mal by byť dlhý min. 1 200 mm a umiestnený v osi priechochodu.

Umelá vodiaca línia sa najčastejšie používa v peších zónach, kde sú pri stenách budov umiestnené stoličky, pútače a pod.; na veľkých vydláždených plochách – námestiach, bez prirodzených vodiacich línií; na nástupištiach, v staničných budovách so stĺporadiám, kde druhá strana chodníka tvorí okraj cesty; na veľkých parkoviskách a spoločných plochách pre automobily a peších. Musia sa zriaďovať na miestach, kde je vzdialenosť bez využiteľnej prirodzenej línie väčšia ako 8 000 mm a na železničných nástupištiach. Šírka umelej vodiacej v exteriéri je 400 mm, v interiéri 300 mm. Je nutné, aby farebne kontrastovala s okolím.  
Križenie línií sa vyznačuje hladkou plochou s veľkosťou (400 x 400) mm, v interiéri (300 x 300) mm. Na línií a vo vzdialenosti min. 800 mm na obe strany od okrajov línie nesmú byť umiestnené ani nesmú zasahovať žiadne prekážky.

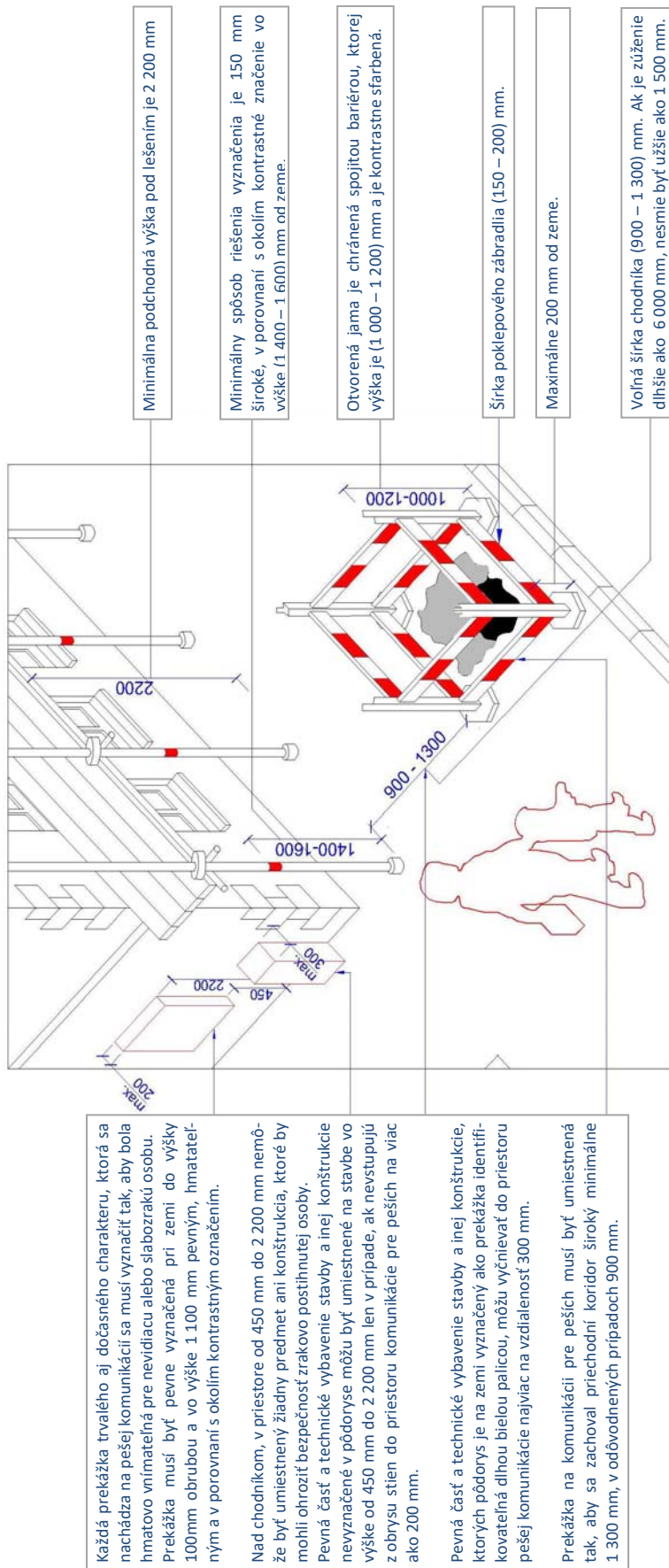




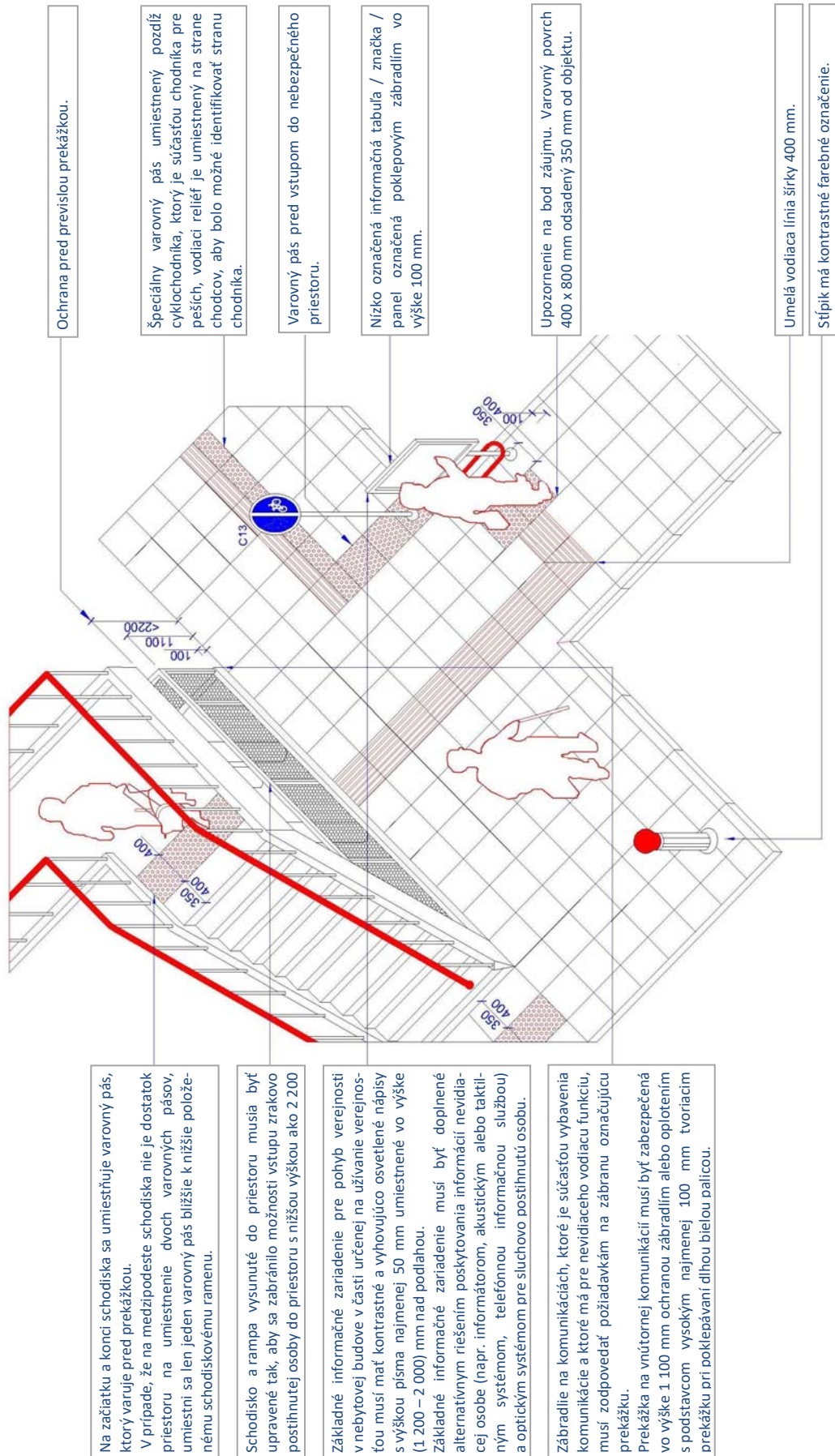
Grafický list č.3 – Aplikácia hmatateľných povrchov – SITUÁCIA



Grafický list č. 4 – Chodníky, priechody pre chodcov a obrubníkové rampy

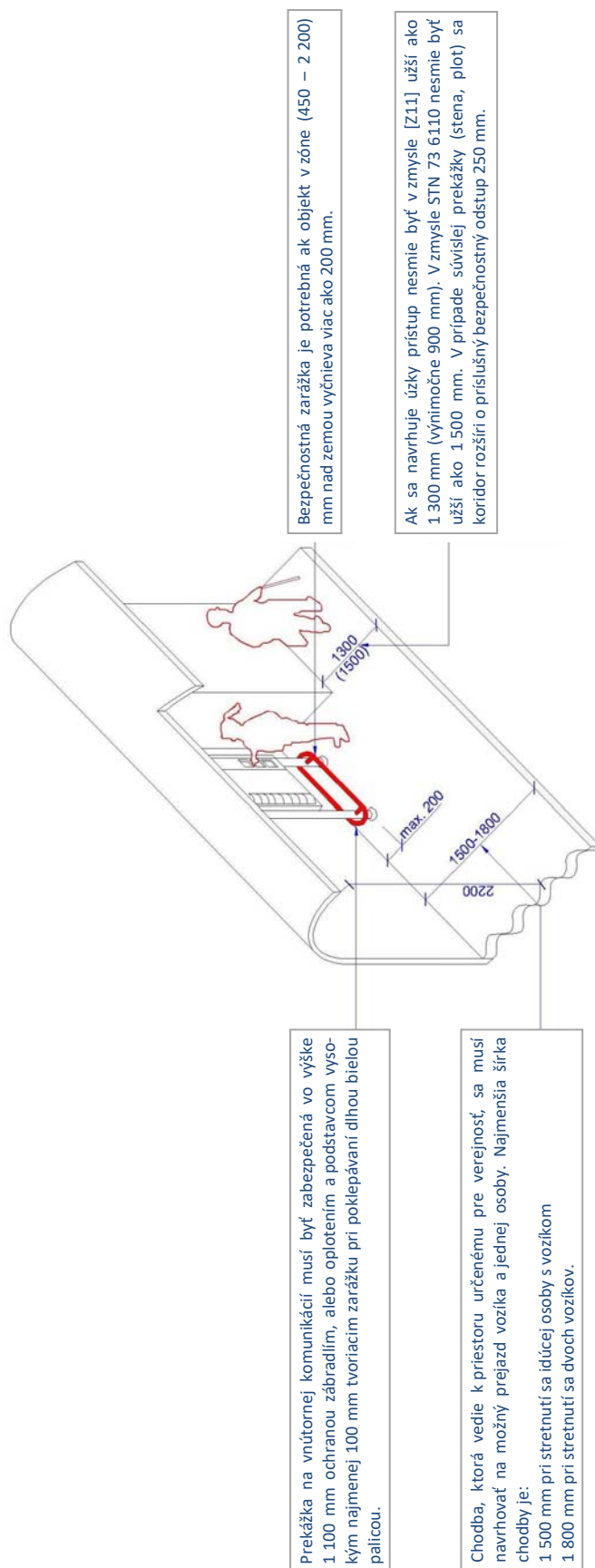


Grafický list č. 5 - Prekážky

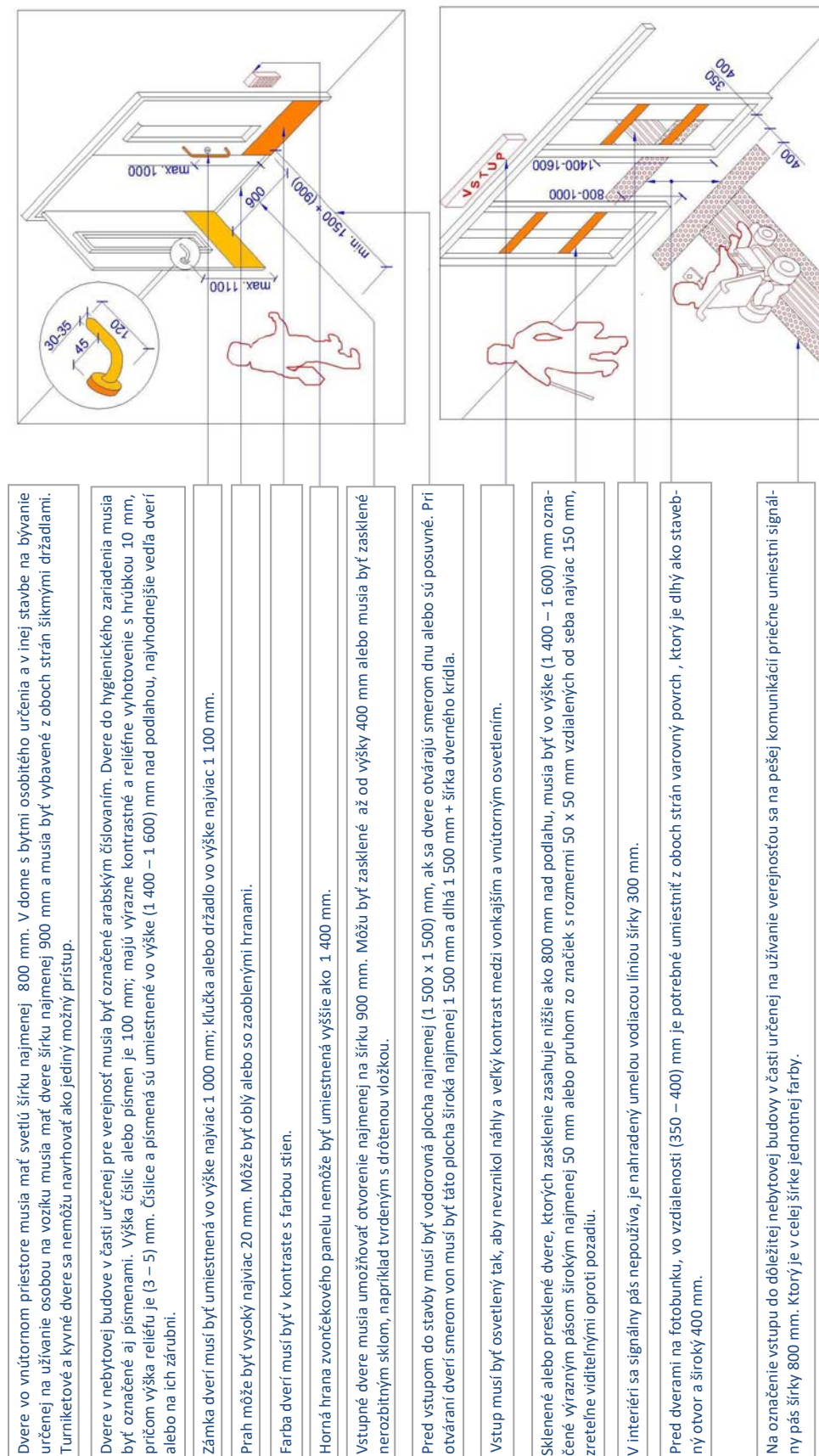


Grafický list č. 6 - Zábradlia a cyklotrasy

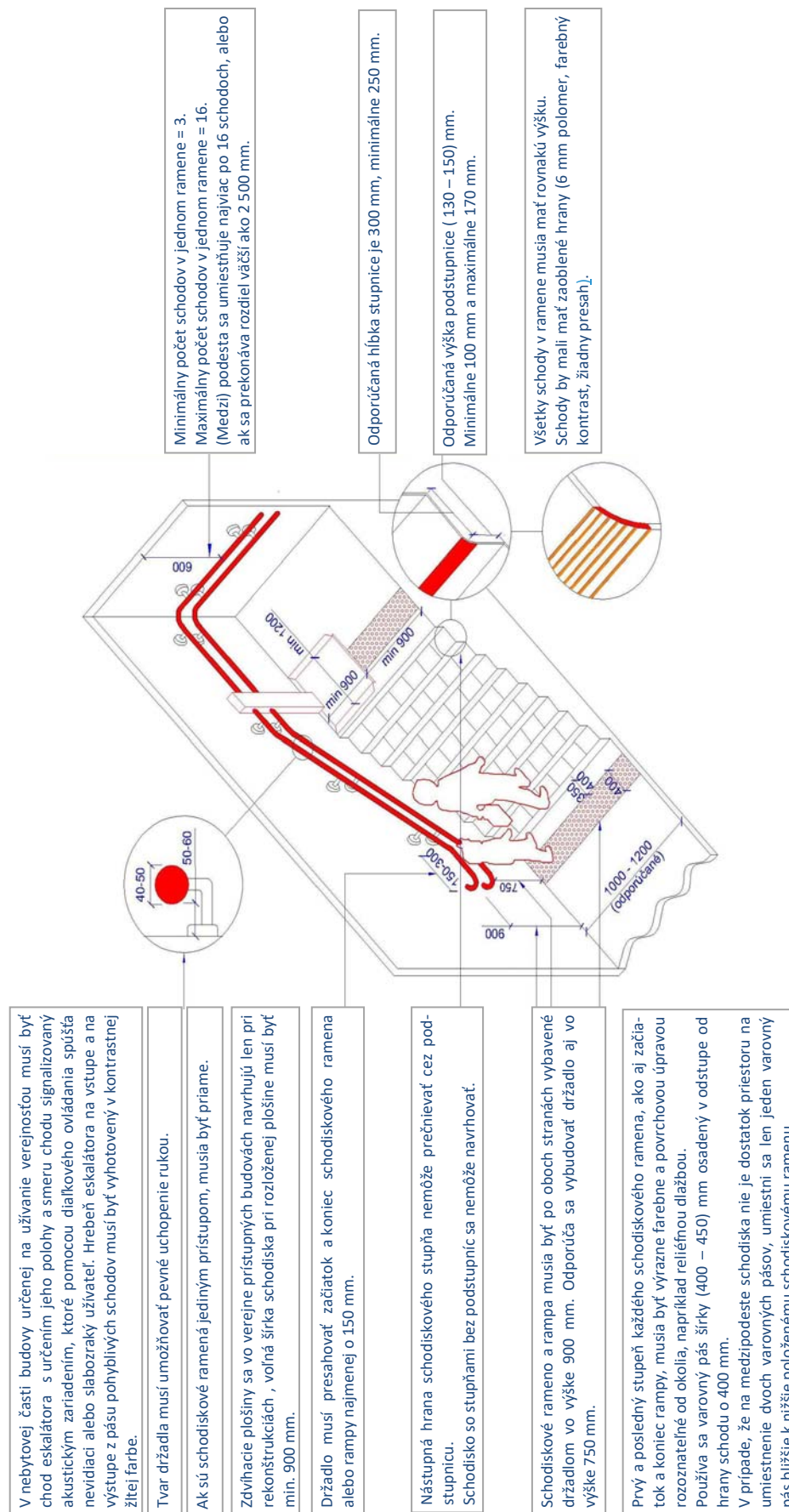




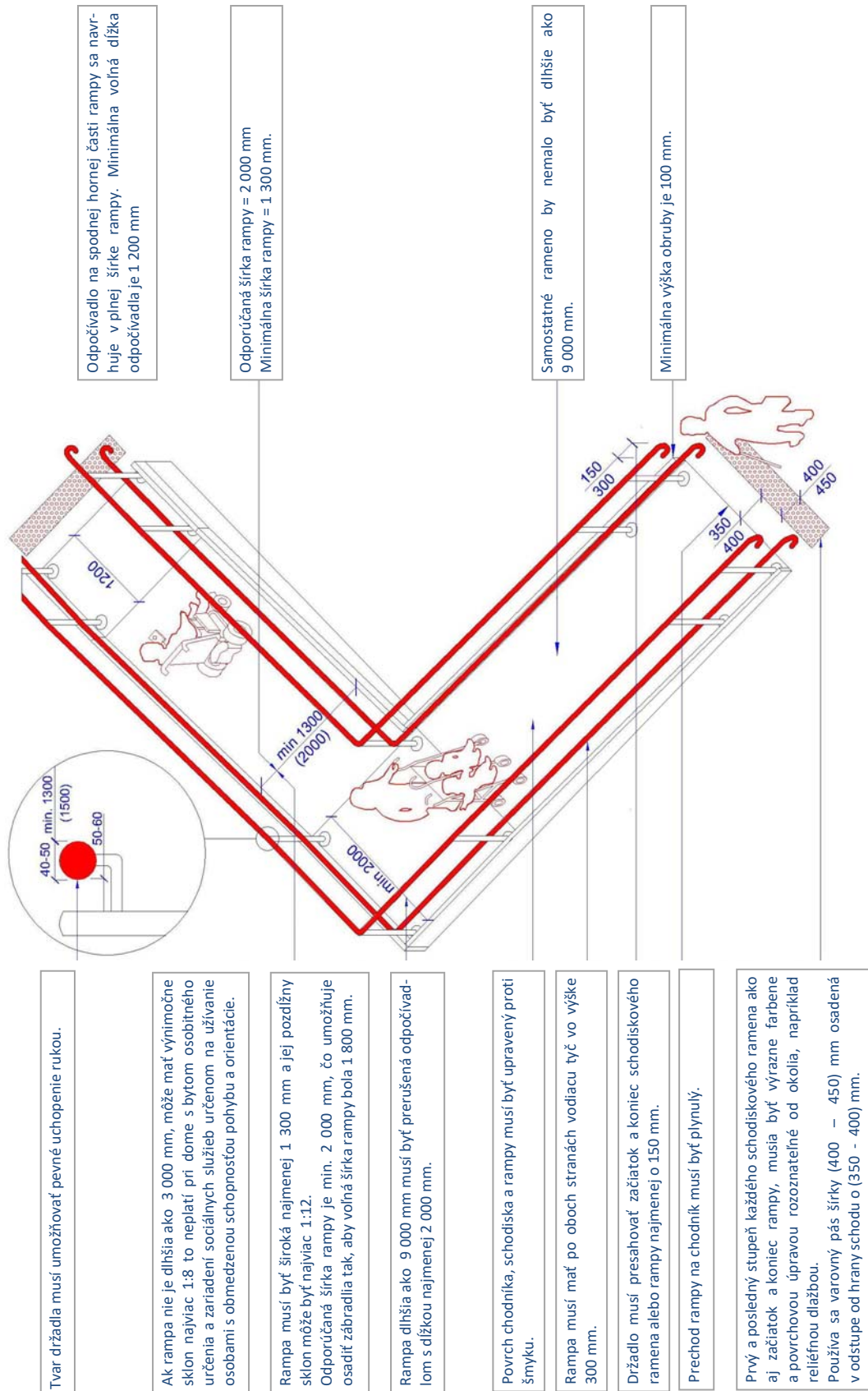
Grafický list č. 7 - Vnútorne komunikácie



Grafický list č. 8 - Vstup do stavby a dvere

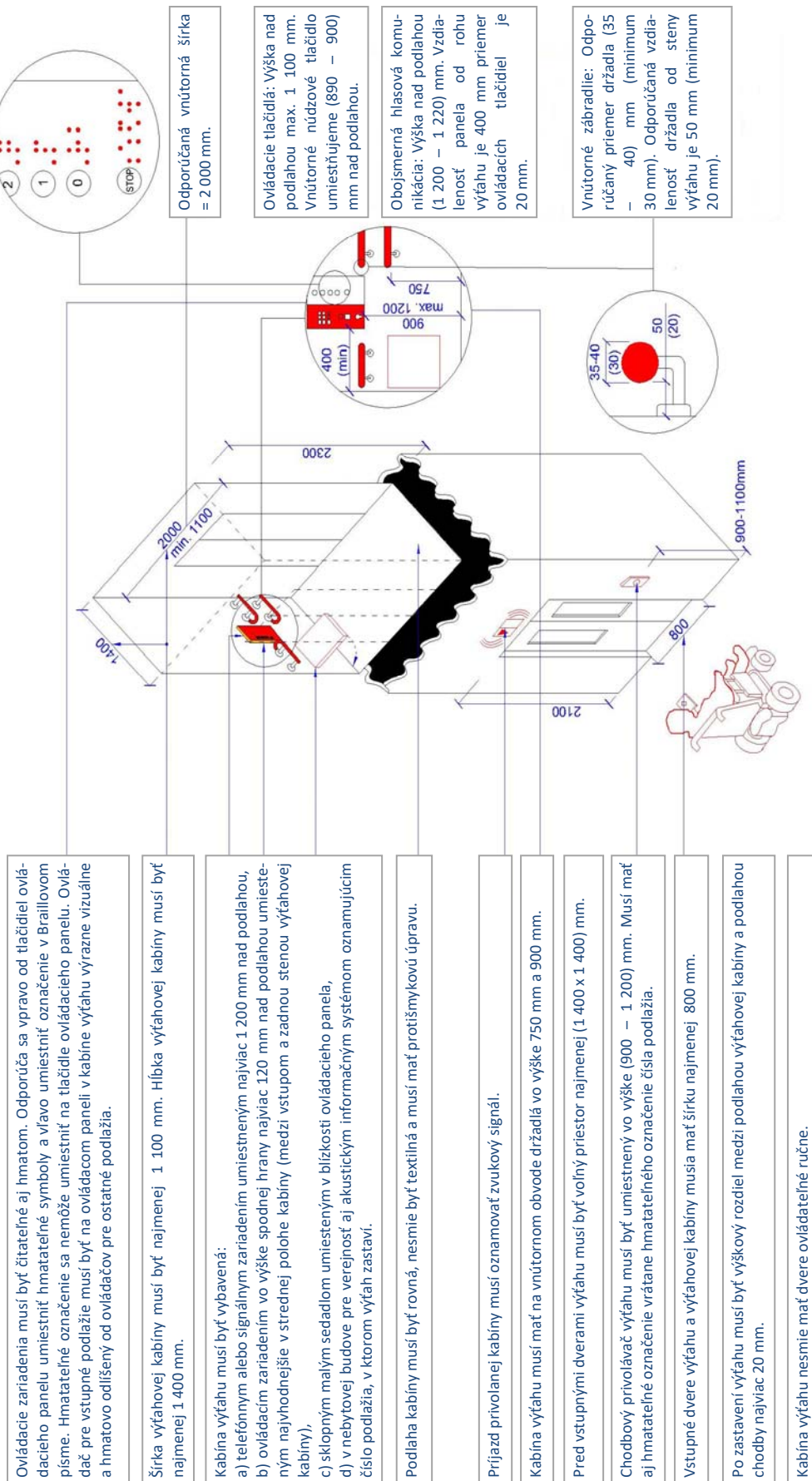


Grafický list č. 9 - Schodiská a zdvíhacie plošiny

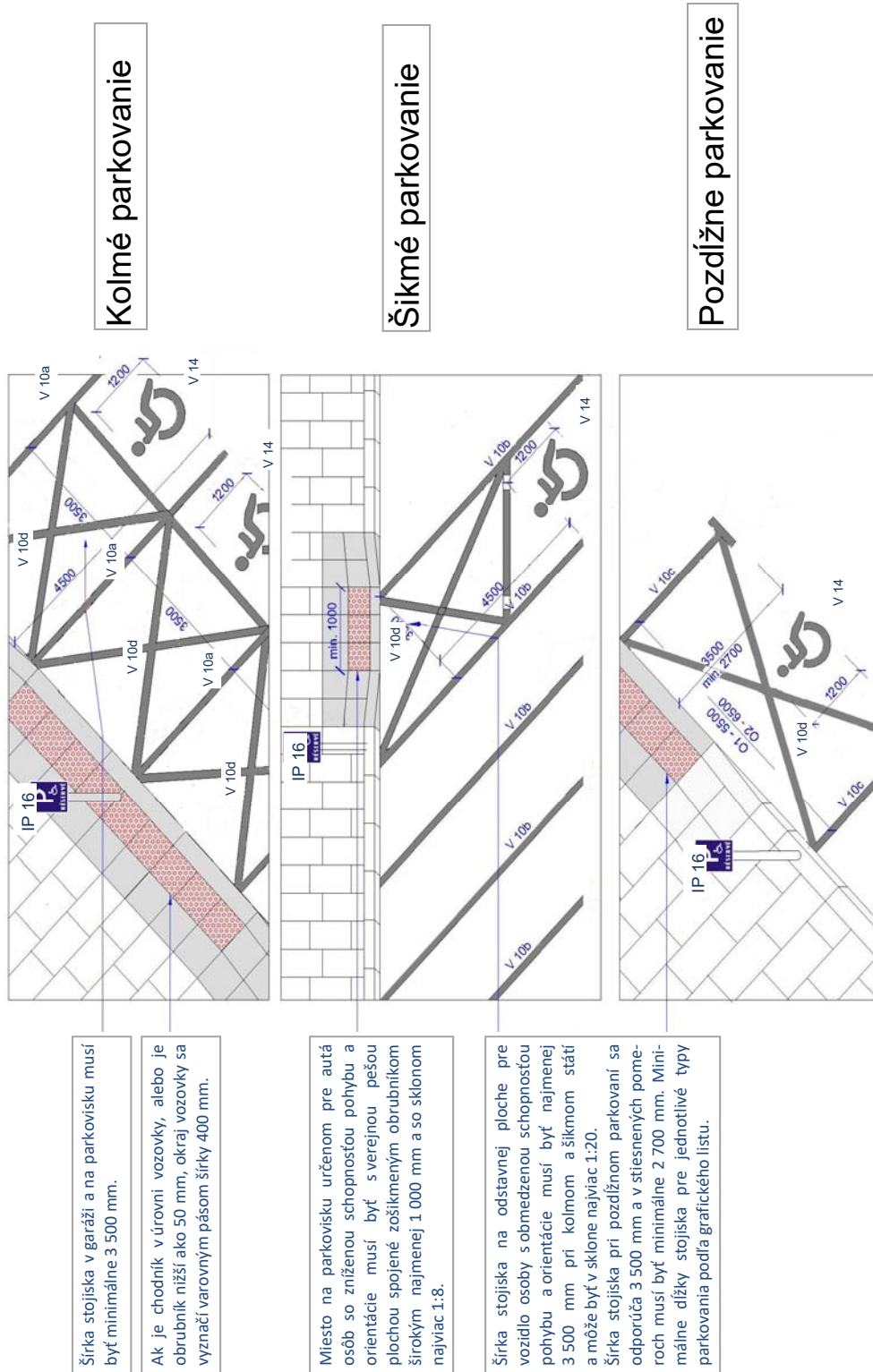


Grafický list č. 10 - Rampy

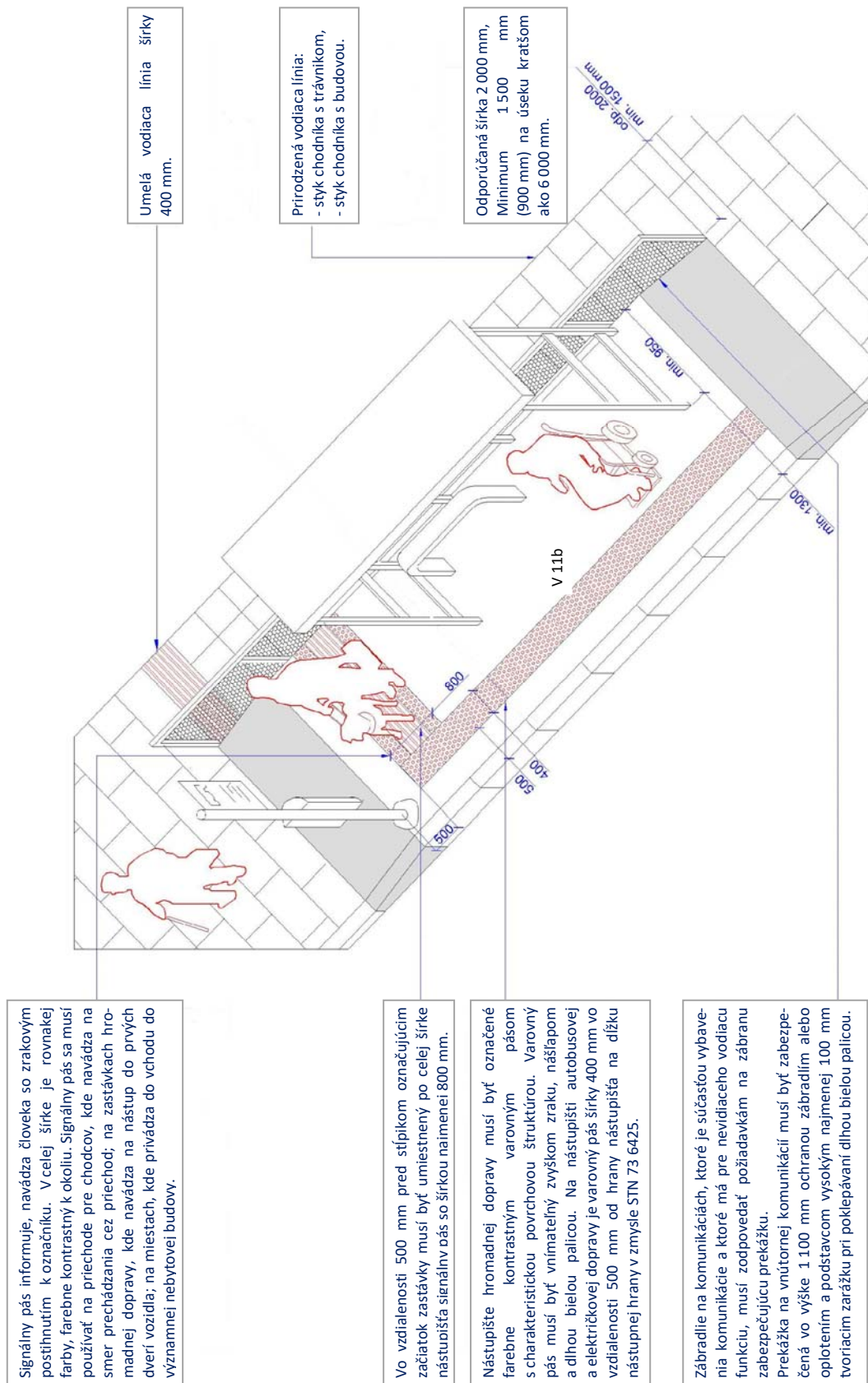




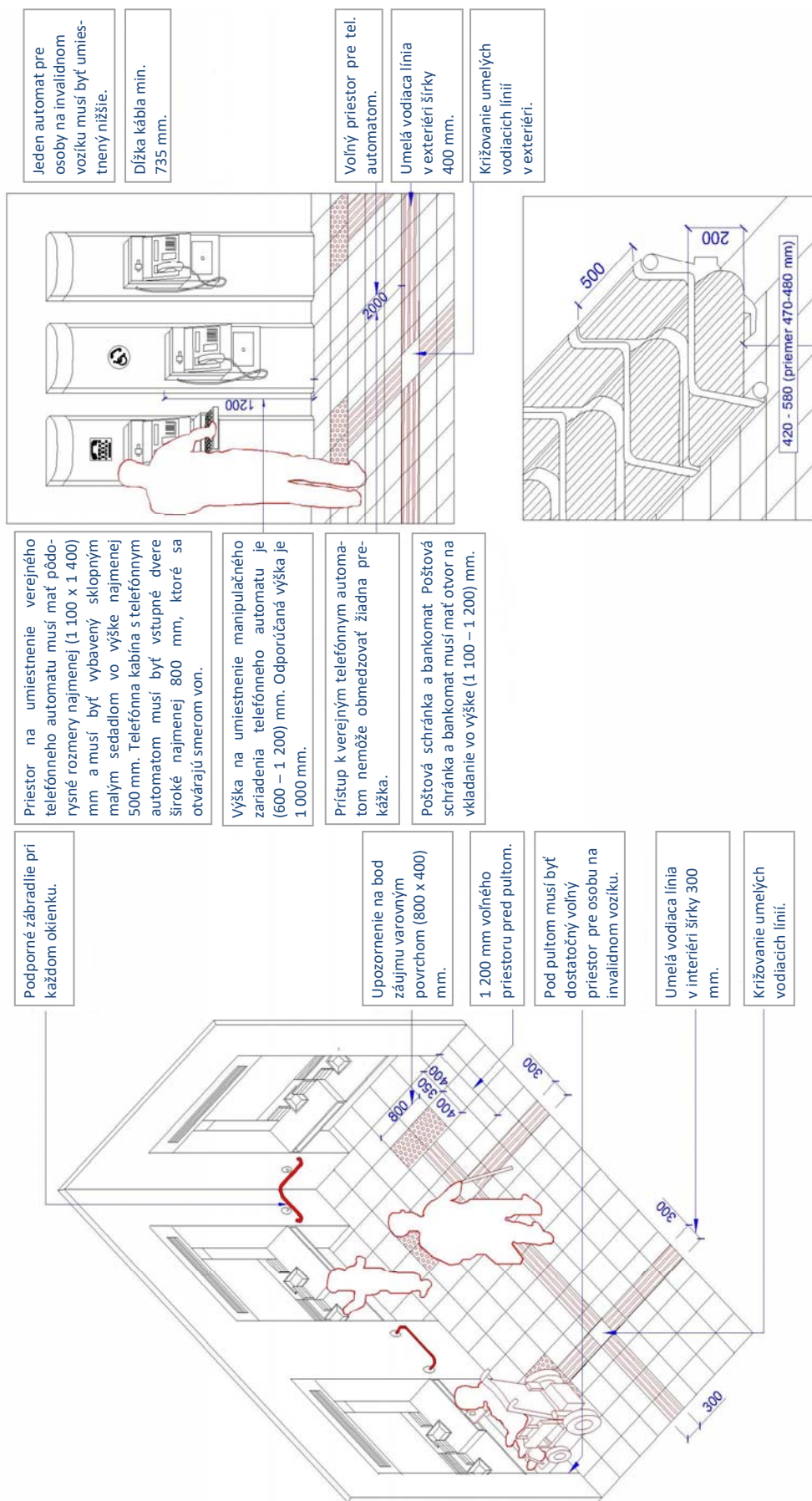
Grafický list č. 11 - Výťahy



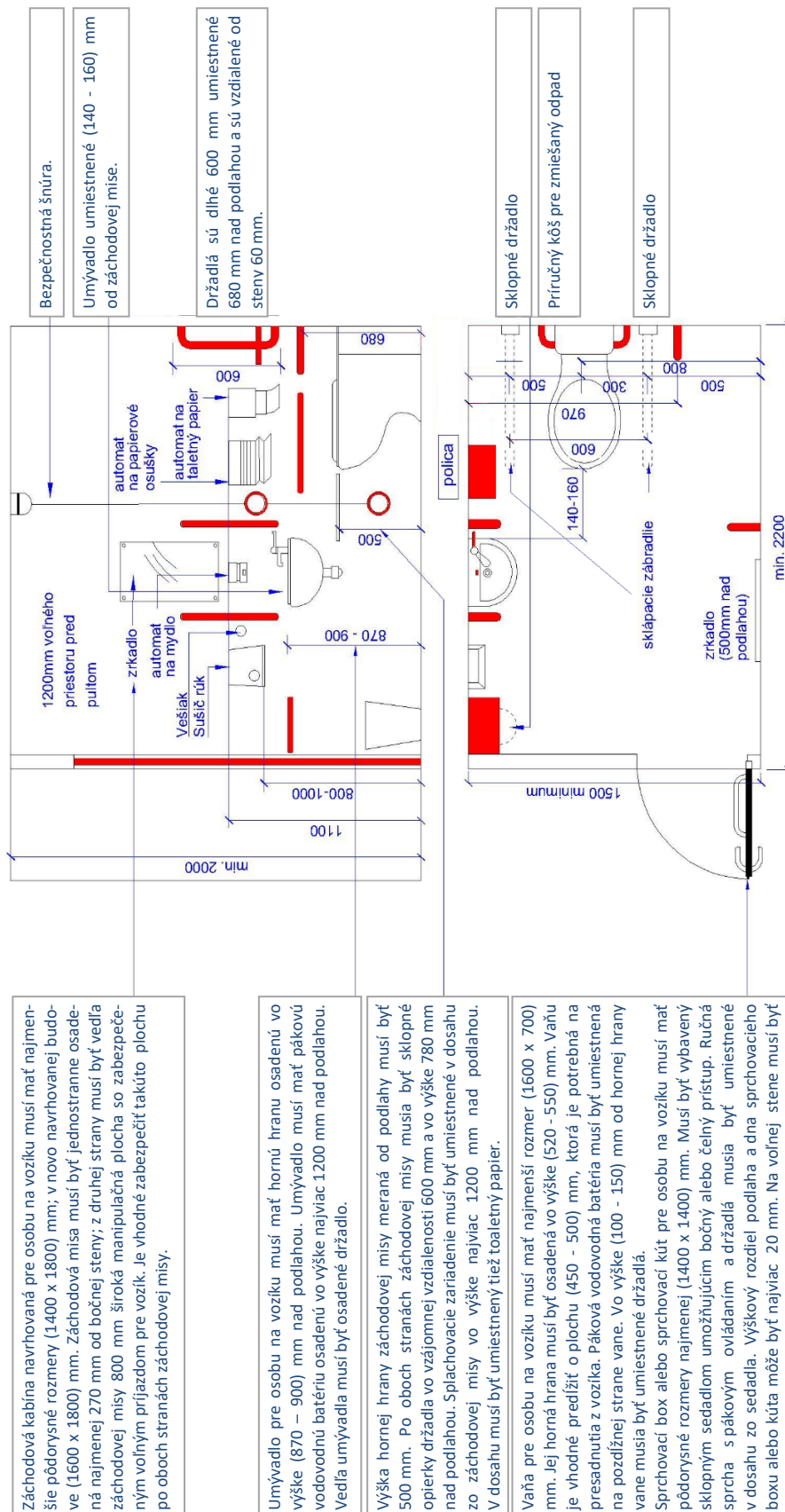
Grafický list č. 12 – Parkoviská



Grafický list č. 13 - Zastávky hromadnej dopravy

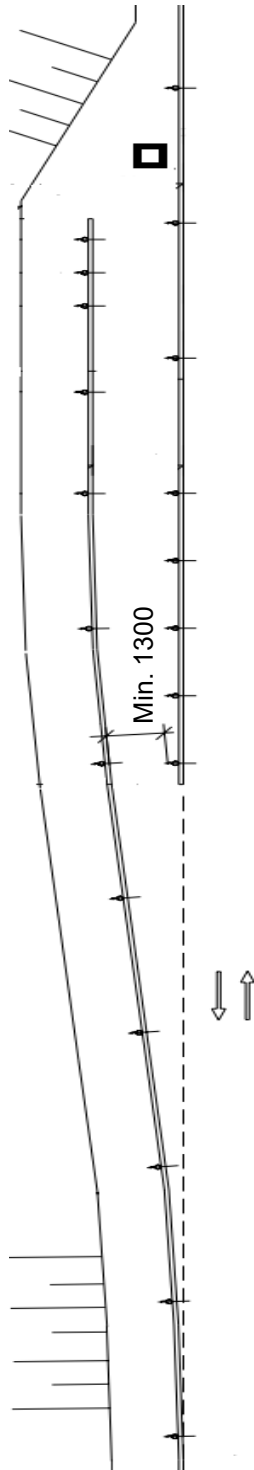


Grafický list č. 14 - Pokladne, informačné priestory a mobiliár

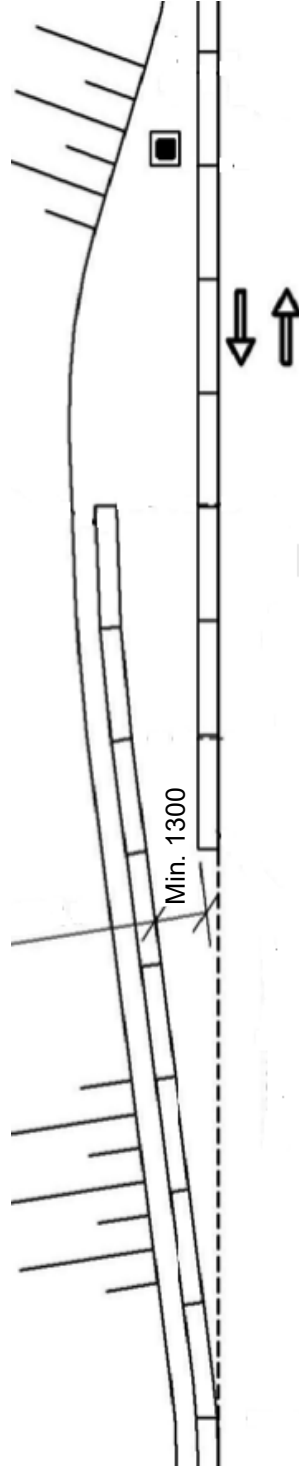


Grafický list č. 15 – Toalety





Pri prerušení zvodidla je v najužšom mieste potrebné zabezpečiť minimálnu priechodnú šírku 1300 mm bez výškových rozdielov.



Prerušenie zvodidla realizovať tak, aby v každom mieste zvodidla (ocelového alebo betónového) bola zabezpečená úroveň zachytenia, na ktorú sa zvodidlo zriadauje.

Grafický list č. 16 – Zvodidlá na pozemných komunikáciách