

**Mesto Košice**

Oddelenie strategického rozvoja  
Referát stratégie mobility

verzia  
241128

# **ZRIADENIE PRÍSTREŠKOV ZASTÁVOK MHD**

**Technická špecifikácia**



## Obsah

Zoznam pojmov a skratiek.....	2
A. Výbava prístrešku .....	3
A.1. Informačná vitrína s informáciami pre cestujúcich.....	3
A.2. Osvetlenie.....	3
A.3. Lavička / operadlo .....	3
A.4. Reklamné zariadenie .....	4
B. Dizajn .....	5
B.1. Umiestňovanie prístrešku v priestore .....	5
B.2. Veľkosť prístrešku.....	6
B.3. Typ a tvar prístrešku .....	7
B.4. Materiál, povrchová úprava, farba prístrešku.....	7
B.5. Nosná konštrukcia prístrešku .....	8
B.6. Strecha prístrešku .....	8
B.7. Zadné a bočné steny prístrešku .....	9
C. Stavebné riešenie.....	9
C.1. Riešenie základov .....	9

## ZOZNAM POJMOV A SKRATIEK

<b>POJEM SKRATKA</b>	<b>DEFINÍCIA</b>
<b>IP</b>	Stupeň ochrany elektrického zariadenia krytom (v angličtine „international protection“ alebo „ingress protection“)
<b>K</b>	Kelvin (jednotka teploty, resp. teploty chromatickosti)
<b>LED</b>	Luminiscenčná dióda (v angličtine „light-emitting diode“)
<b>lx</b>	Lux (jednotka intenzity osvetlenia)
<b>m</b>	Meter (jednotka dĺžky)
<b>max.</b>	Maximum, maximálne
<b>min.</b>	Minimum, minimálne
<b>mm</b>	Milimeter (jednotka dĺžky)
<b>RAL</b>	Celosvetovo uznávaný štandard pre stupnicu farebných odtieňov
<b>µm</b>	Mikrometer (jednotka dĺžky)
<b>W</b>	Watt (jednotka výkonu)

## A. VÝBAVA PRÍSTREŠKU

Všetky prvky prístreškov by mali byť umiestnené tak, aby boli dostupné a funkčné. Všetky prístrešky budú vybavené týmito prvkami:

- min. 1 ks informačnej vitríny s informáciami pre cestujúcich,
- min. 1 ks osvetľovacieho telesa,
- min. 1 ks lavičky (alebo operadla),
- max. 1 ks reklamného zariadenia „citylight“.

### A.1. Informačná vitrína s informáciami pre cestujúcich

- A.1.1. Informačná vitrína bude umiestnená na zadnú stenu, pričom nesmie byť umiestnená nad lavičkou (alebo operadlom).
- A.1.2. Výška osadenia informačnej vitríny je min. 1,1 m a max. 1,2 m nad úrovňou príslušného terénu/chodníka.
- A.1.3. Minimálne rozmery vitríny (dĺžka x šírka) sú 1080 x 880 mm.
- A.1.4. Všetky vitríny musia byť uzamykateľné rovnakým kľúčom.

### A.2. Osvetlenie

- A.2.1. Osvetlenie bude integrované do stropu, resp. strechy, prístrešku.
- A.2.2. Osvetlenie bude zabezpečené LED svietidlami s celkovým príkonom max. 50 W, teplotou chromatickosti max. 3000 K, intenzitou osvetlenia v rozsahu 45 – 55 lx a IP krytím min. na úrovni IP 65.
- A.2.3. Pripojenie osvetlenia prístrešku na elektrickú sieť bude realizované z najbližšej existujúcej rozvodnej skrine alebo stĺpu verejného osvetlenia, resp. podľa pokynov obstarávateľa.
- A.2.4. Ak nie je možné takéto pripojenie zabezpečiť, strecha prístrešku sa osadí solárnymi panelmi a do konštrukcie sa doplní batéria z ktorej bude osvetlenie napájané.

### A.3. Lavička / operadlo

- A.3.1. Lavička (alebo operadlo) vrátane jej kotvenia musí byť súčasťou konštrukcie prístrešku a upevnená v oceľových držiakoch.
- A.3.2. Sedacia časť lavičky (alebo operadla) bude vyhotovené z agátového dreva bez povrchovej úpravy alebo z dreva exotických drevín bez povrchovej úpravy.
- A.3.3. Predná hrana sedacej časti lavičky musí byť zaoblená.
- A.3.4. Veľkosť lavičky je potrebné prispôbiť veľkosti prístrešku, každá lavička (alebo operadlo) nesmie mať dĺžku väčšiu než je dĺžka dvoch modulu prístrešku.
- A.3.5. Výška hornej hrany sedacej časti lavičky musí byť min. 450 mm.

## Zriadenie prístreškov zastávok MHD: Technická špecifikácia

- A.3.6. Na stanovištiach zastávok kategórie I, II, III sa umiestni taký počet lavičiek (alebo operadiel), aby medzi lavičkami (alebo operadlami) zostal vždy prázdny modul pri splnení ostatných uvedených požiadaviek.
- A.3.7. Minimálne z jednej strany každej lavičky (alebo operadla) musí byť ponechaný voľný priestor v min. šírke 0,9 m (napr. pre invalidný vozík alebo kočík).
- A.3.8. Ak nie je možné v prístrešku osadiť lavičku (predovšetkým z priestorových dôvodov), namiesto lavičky sa osadí operadlo na chrbát (alebo operadlá) pri splnení vyššie uvedených požiadaviek (okrem A.3.5.).

### A.4. Reklamné zariadenie

- A.4.1. V jednom prístrešku je možné osadiť najviac iba 1 kus reklamného zariadenia, a to vo formáte „citylight“, ktorý bude obsahovať najviac 2 kusy reklamných plôch (z prednej a zadnej strany reklamného zariadenia). Na prístrešok je neprípustné umiestňovať akúkoľvek inú formu reklamy (napr. lepiť reklamu na steny prístrešku a pod.). Ak vzhľadom na priestorové možnosti nie je možné umiestniť v rámci prístrešku reklamné zariadenie s 2 kusmi reklamných plôch, je prípustné v rámci prístrešku umiestniť 2 kusy reklamných zariadení s 1 kusom reklamnej plochy pri dodržaní požiadavky v A.4.3 (t. j. v rámci jedného prístrešku budú spolu najviac 2 kusy reklamných plôch).
- A.4.2. Citylight musí tvoriť integrálnu súčasť konštrukcie prístrešku z výroby a byť s ňou pevne spojený. Tvarom a dizajnom má nadväzovať na architektúru prístrešku.
- A.4.3. Citylight sa umiestňuje ako bočná stena prístrešku, ktorá je umiestnená ďalej od smeru prichádzajúcich vozidiel verejnej osobnej dopravy. Vo výnimočných prípadoch je ho možné umiestniť v rámci zadnej steny prístrešku za dodržania týchto podmienok:
  - a) Neexistuje možnosť osadiť ho namiesto bočnej steny vzhľadom na priestorové možnosti a splnenie požiadaviek súvisiacich technických noriem (napr. osadenie prístrešku na úzkom chodníku).
  - b) Dĺžka prístrešku je min. 4000 mm.
  - c) Prístrešok sa nenachádza v historickom prostredí, v blízkosti národných kultúrnych pamiatok, v ich ochranných pásmach a predpoliach, v blízkosti významných a architektonicky hodnotných budov a vo významných verejných priestoroch (napr. v zmysle platného územného plánu alebo vyjadrenia Pamiatkového úradu SR).
- A.4.4. Reklamné zariadenie môže byť osvetlené LED svietidlami s celkovým príkonom max. 40 W a teplotou chromatickosti max. 3000 K.

## B. DIZAJN

Všeobecné požiadavky na dizajn prístrešku sú:

- funkčnosť,
- staticky odolná konštrukcia,
- odolnosť voči nárazom,
- odolnosť voči poveternostným vplyvom (vietor, zrážky, vlhkosť,...),
- odolnosť voči vandalizmu,
- dôraz na kvalitný detail,
- ľahká údržba materiálov,
- trvanlivosť materiálov,
- farebná stálosť materiálov,
- ľahká vymeniteľnosť poškodených prvkov,
- ľahký prístup k informáciám o verejnej doprave,
- transparentnosť,
- bezbariérovosť,
- bezpečnosť (osvetlenie),
- komfort (vybavenosť prvkami),
- vzájomný farebný a materiálový súlad prvkov prístrešku a zastávky.

### B.1. Umiestňovanie prístrešku v priestore

B.1.1. Pri umiestňovaní prístrešku je nutné zachovať **minimálnu priechodnú šírku chodníka**:

- a) Ak hranicu tvorí pevná súvislá prekážka (objekt, oplotenie, múr), hodnota tejto šírky je **min. 1,75 m**.
- b) Ak hranicu tvorí voľné priestranstvo, ktoré nie je ohraničené pevnou vertikálnou prekážkou (zeleň, zelený pás, nespevnená alebo spevnená neoplotená plocha,...), hodnota tejto šírky je **min. 1,50 m**,
- c) Ak hranicu v rámci stanovišťa zastávky (definovaného najmä dĺžkou nástupnej hrany) tvoria aj pevné prekážky, aj úseky voľného priestranstva, berie sa, akoby ju tvorila pevná prekážka.
- d) V prípade ak v dotyku stanovišťa je vedená pešia trasa s vysokou intenzitou alebo s výraznými prekážkami na komunikácii, prihliada sa na tieto okolnosti a obstarávateľ z tohto titulu môže pre konkrétne stanovište stanoviť aj vyššiu, než je minimálna požadovaná priechodná šírka chodníka než je definovaná v tomto bode, resp. príslušnou normou.

B.1.2. Vybrané **minimálne priestorové požiadavky** na umiestnenie prístrešku v rámci električkového stanovišťa zastávky v zmysle STN P 73 6425 (2019) sú:

- a) Strecha prístrešku, ktorej voľná výška je nad temenom koľajníc menšia ako 3,0 m, **musí byť vzdialená min. 0,5 m od nástupnej hrany**.
- b) Vzdialenosť strechy od osi koľajiska je **min. 1,9 m**.

## Zriadenie prístreškov zastávok MHD: Technická špecifikácia

- B.1.3. Vybrané **minimálne priestorové požiadavky** na umiestnenie prístrešku v rámci autobusového alebo trolejbusového stanovišťa zastávky v zmysle STN P 73 6425 (2019) sú:
- Voľná výška prístrešku nezasahujúceho do prejazdneho priestoru komunikácie je **min. 2,2 m**.
  - Voľná výška prístrešku, resp. zastrešenia, presahujúceho nad vozovku samostatného pruhu, je **min. 4,2 m**. Presah zastrešenia cez nástupnú hranu sa odporúča **min. 0,5 m**.
  - Vzdialenosť okraja prístrešku alebo jeho súčasti (napr. bočná stena, lavička) od nástupnej hrany je **min. 1,3 m**.
  - Strecha prístrešku, ktorej voľná výška nad vozovkou je menšia ako 4,2 m, musí byť vzdialená **min. 0,5 m od nástupnej hrany**.
- B.1.4. Na jedno stanovište sa štandardne **umiestňuje jeden prístrešok**, ak nie je uvedené pri špecifikácii jednotlivých stanovišť inak. Umiestnenie dvoch prístreškov je možné iba tam, kde bude splnená aspoň jedna z týchto podmienok:
- priestorové pomery **neumožňujú osadiť prístrešok s rozmermi podľa stanovenej kategórie a podmienok uvedených v tomto dokumente**,
  - je **potrebné nadviazať na významný peší ťah**,
  - jeden prístrešok by bol príliš dlhý**,
  - je žiaduce **rozptýliť cestujúcich v rámci stanovišťa**.
- B.1.5. V odôvodnených prípadoch pri zložitých priestorových pomeroch (napr. stromy v blízkosti zástavky, rôzne stĺpy trakčného vedenia, ktoré nie je možné premiestniť, atď.) alebo pri zvyšovaní kapacity dopĺňaním už existujúcich prístreškov je možné umiestniť aj tretí prístrešok.
- B.1.6. Vzájomná vzdialenosť medzi prístreškami je **min. 1,5 m**.

## B.2. Veľkosť prístrešku

- B.2.1. Celková šírka strechy:  
**min. 1500 mm** (ideálne 1800 mm).
- B.2.2. Podchodná výška prístrešku:  
**min. 2200 mm od úrovne terénu / chodníka**.
- B.2.3. Hĺbka bočnej steny prístrešku:  
**min. 1300 mm** (v prípade stiesnených podmienok min. 500 mm).
- B.2.4. Dĺžka prístrešku: minimálna dĺžka podľa jednotlivých kategórií stanovišť zastávok (v zátvorke stručný popis charakteru):
- Kategória I (významný prestupný uzol)**:  
**min. 16000 mm** (príp. min. 2 prístrešky dĺžky 8000 mm alebo riešenie atypickým prestrešením stanovišťa),
  - Kategória II (lokálny prestupný uzol)**:  
**min. 8000 mm**,

- c) **Kategória IIIe** (električková zastávka v zastavanom území):  
**min. 5500 mm,**
  - d) **Kategória IIIa** (autobusová zastávka v zastavanom území):  
**min. 4000 mm,**
  - e) **Kategória IVe** (električková zastávka na okraji zastavaného územia):  
**min. 4000 mm,**
  - f) **Kategória IVa** (autobusová zastávka na okraji zastavaného územia):  
**min. 2750 mm,**
  - g) **Kategória V** (električková / autobusová zastávka mimo zastavaného územia, výstupné stanovište zastávky):  
**bez prístrešku.**
  - h) V špecifikácii jednotlivých stanovišť bude definované priradenie jednotlivých stanovišť zastávok k vyššie uvedeným kategóriám.
- B.2.5. V prípade, ak bude z priestorových pomerov nie je možné na dané stanovište umiestniť prístrešok s bočnými stenami, je možné navrhnúť naň prístrešok bez bočných stien, pričom platí, že oproti minimálnej dĺžke definovanej kategóriou sa pre dané stanovište zväčší počet dĺžkových modulov prístrešku o 1,5-násobok zaokrúhlený nadol, ak obstarávateľ neurčí inak.
- B.2.6. V prípade stiesnených priestorových pomerov, na základe rozhodnutia obstarávateľa, je možné oproti vyššie uvedeným použiť minimálne rozmery prístrešku definovaného normou STN P 73 6425 (2019), pričom zvolené riešenie sa musí čo najviac priblížiť požiadavkám v bodoch B.2.1. – B.2.5.

### **B.3. Typ a tvar prístrešku**

- B.3.1. Typ prístrešku sa zvolí podľa konkrétnej priestorovej situácie na stanovišti tak, aby boli dodržané pravidlá umiestňovania prístreškov uvedené v tomto dokumente, špecifikácii stanovišť a platných právnych a technických noriem, napr. minimálna voľná šírka stanovišťa, priechodná šírka chodníka, atď.
- B.3.2. Pokiaľ to priestorové pomery umožňujú, **preferuje sa na všetky stanovištia umiestňovať prístrešky s bočnými stenami.**

### **B.4. Materiál, povrchová úprava, farba prístrešku**

- B.4.1. Ako krytinu strechy je možné použiť, okrem ocele, aj hliník.
- B.4.2. Ako podhľad stopu je možné použiť, okrem ocele, aj hliník alebo drevo bez povrchovej úpravy (agátové drevo alebo exotické druhy dreva vhodné na vonkajšie použitie).
- B.4.3. Všetky oceľové prvky budú opatrené ochrannou vrstvou zinku s hrúbkou **min. 80 µm** a následne nástrekom práškoveho vypaľovaného laku s hrúbkou **min. 80 µm**.



## Zriadenie prístreškov zastávok MHD: Technická špecifikácia

B.4.4. Všetky kovové prvky prístrešku budú vo farbe **RAL 7016** (antracitová šedá). Obstarávateľ má právo pre vybrané stanovišťa v špecifikácii jednotlivých stanovišť zastávok definovať aj farbu **RAL 6006** (olivová šedozelená), príp. inú, s cieľom zjednotenia farebnosti vybavenia celého stanovišťa zastávky, zastávky alebo mobiliáru mimo priestoru stanovišťa v dotyku s ním.

### B.5. Nosná konštrukcia prístrešku

- B.5.1. Konštrukcia prístrešku je z ocele.
- B.5.2. Konštrukcia prístrešku musí byť dostatočne staticky odolná.
- B.5.3. Nosnú konštrukciu prístrešku tvorí zváraný oceľový rám s oceľovým plechom a spojovacie nosníky, na ktorých sú osadené bočné steny (príp. „citylight“) a konštrukcia strechy prístrešku.
- B.5.4. Všetky časti konštrukcie sú zmontované pomocou spojovacieho materiálu z nehrdzavejúcej ocele.
- B.5.5. Počet nosných stĺpov nie je bližšie určený – závisí od celkového architektonického a konštrukčného riešenia prístrešku a jeho veľkosti.
- B.5.6. Kotvenie všetkých prvkov prístrešku do betónového základu musia byť riešené pod úrovňou povrchu zastávky.
- B.5.7. Odvod dažďovej vody je vedený nosným stĺpom s vyústením nad dlažbu v zadnej časti prístrešku.

### B.6. Strecha prístrešku

- B.6.1. Tvar strechy je pultový so sklonom do 10°.
- B.6.2. Nosnú konštrukciu strechy tvoria oceľové profily.
- B.6.3. Strecha musí byť z nepriehľadného materiálu, resp. z materiálov s ochranou pred UV žiarením na zabránenie prehrievania. Skladá sa z kovových (napr. hliníkových) sendvičových panelov uložených v spáde.
- B.6.4. Podhľad strechy sa pripúšťa v podobe plechu vo farbe **RAL 9010** (biela) alebo dosák z agátového dreva bez povrchovej úpravy.
- B.6.5. V prípade, ak nie je možné zabezpečiť realizáciu elektrickej prípojky pre prístrešok (viď A.2.4.), strecha prístrešku sa osadí solárnymi panelmi integrovaných do sklenených tabúl z bezpečnostného skla. Použitie číreho skla (bez solárnych panelov) alebo transparentné plastové materiály sa nepripúšťa.
- B.6.6. Podhľad prístrešku musí kvôli jednoduchej údržbe byť ľahko umývateľný – t. j. mať hladký povrch, príp. má jemný reliéf.
- B.6.7. Strecha musí byť správne odvodnená – t. j. dostatočne vyspádovaná smerom k zadnej strane prístrešku vzhľadom na použitý materiál krytiny.

## B.7. Zadné a bočné steny prístrešku

- B.7.1. Zadné a bočné steny sú tvorené sklenenými tabuľami z číreho kaleného bezpečnostného skla hrúbky min. 10 mm.
- B.7.2. Sklenené výplne nesmú byť polepené žiadnym typom reklamy.
- B.7.3. Sklenená výplň zadnej steny je členená na segmenty pozdĺž celej výšky prístrešku v závislosti od konštrukcie prístrešku pre zabezpečenie jednoduchej vymeniteľnosti skiel v rámci opravy.
- B.7.4. Sklenené tabule majú byť od povrchu nástupišťa výškovo odsadené min. 50 mm. Spodná hrana sklenených tabúľ musí byť vždy vo vodorovnej línii aj v prípade osádzania prístrešku v teréne s významným pozdĺžnym sklonom voči dĺžke prístrešku.
- B.7.5. Preferovaný spôsob kotvenia bočnej steny je na nosný stĺp prístrešku.
- B.7.6. Súčasťou sklenených tabúľ bude sieťotlač slúžiaca ako opatrenie proti nárazu vtákov podľa vzoru definovaného obstarávateľom. Táto sieťotlač musí byť vyhotovená tak, aby bol zachovaný efekt transparentnosti prístrešku, to platí najmä pri bočnej stene prístrešku, ktorá je umiestnená bližšie k smeru prichádzajúcich vozidiel (pre zachovanie vzájomného vizuálneho kontaktu medzi vodičom prichádzajúceho vozidla a cestujúcim nachádzajúcim sa v prístrešku).

## C. STAVEBNÉ RIEŠENIE

### C.1. Riešenie základov

- C.1.1. Prístrešok má mať základy dostatočnej únosnosti vyhotovené s prihliadnutím na konkrétnu lokalitu a jej špecifiká.
- C.1.2. Kotvenie prístrešku do základu musí byť riešené pod úrovňou povrchu zastávky.
- C.1.3. Základy prístrešku pri vzrastlej drevine nesmú ohrozovať a nijako poškodzovať drevinu, jej kmeň a jej koreňový systém.
- C.1.4. Základy pod prístrešok sa osádzajú až po vytýčení inžinierskych sietí.
- C.1.5. Možné spôsoby zakladania:
  - a) do základového pásu,
  - b) do základových pätiiek,
  - c) do betónovej dosky.
- C.1.6. Základy tvorené základovými pásmi alebo základovými pätkami sú z materiálu prostý betón. Pod základovú pätku alebo pás je nutné vyhotoviť 100 mm vrstvu štrkopiesku. Celková hĺbka založenia sa v tomto prípade odporúča 600 mm (min. 400 mm).
- C.1.7. Základy tvorené betónovou platňou musia byť dostatočnej hrúbky a únosnosti so štrkopieskovým lôžkom. Hrúbka základovej platne a tiež hĺbka založenia závisí od konkrétneho výrobku prístrešku a určí ju dodávateľ.

## **Zriadenie prístreškov zastávok MHD: Technická špecifikácia**

C.1.8. V prípade, ak bude prístrešok zakladaný na vyvýšenej platforme po predchádzajúcom prístrešku, požiadavky bodov C.1.1. – C.1.7 sa uplatnia primerane k stavu tejto platformy zistenej v rámci projektovej prípravy.