

Revitalizace Náměstí Republiky

SO 120.1 – Komunikace pro pěší SM Ostrava

SO 120.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)

Objednatel:

Statutární město Ostrava

Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	3
1.2	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	3
1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	3
1.4	ÚDAJE O ZPRACOVATELI STAVEBNÍHO OBJEKTU	3
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	4
3	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI	4
4	VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	5
5	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH	5
5.1	SMĚROVÉ VEDENÍ	5
5.2	VÝŠKOVÉ VEDENÍ	5
5.3	ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ	5
5.4	KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH	5
5.5	ZEMNÍ TĚLESO	6
5.6	BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	6
6	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE	6
7	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	7
8	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	7
9	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	8
10	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	9
11	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	9
12	PŘÍLOHA	13

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název:	Revitalizace Náměstí Republiky
Stavební objekt:	SO 120.1 – Komunikace pro pěší SM Ostrava
Budoucí vlastník:	Statutární město Ostrava
Budoucí správce:	Moravská Ostrava a Přívoz
Místo stavby:	
Kraj:	Moravskoslezský
Katastrální území:	Moravská Ostrava [713520]
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Název:	Statutární město Ostrava
Sídlo:	Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava
IČ:	00845451
DIČ:	CZ00845451

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Název:	AFRY CZ s.r.o.
Sídlo:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
IČ:	45306605
DIČ:	CZ45306605
Zastoupení:	Ing. Petr Košan, jednatel

1.4 ÚDAJE O ZPRACOVATELI STAVEBNÍHO OBJEKTU

Název:	AFRY CZ s.r.o.
Sídlo:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
Autorský kolektiv:	Ing. David Friedel, zodpovědný projektant, autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby, číslo ČKAIT 0013950 Ing. Marek Šindelář, projektant

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Návrh je umístěn na p. č. 3350/42, 3630/36, 3350/38 a 3350/41 (k. ú. Moravská Ostrava). Jedná se o plochy autobusového nástupiště u zastávky na ul. Vítkovická (stanoviště č. 12), přístupového chodníků a zpevněných ploch, vč. obrubníků a sousedního zatravnění. Zpevněné plochy, které jsou součástí tohoto stavebního objektu, mohou sloužit pro umístění autobusového přístřešku a stojanů pro jízdní kola. Nástupiště u stanoviště č. 12 koresponduje se stávajícím stavem, zohledňuje rušený přístup ke schodišti do podchodu. Součástí je zpevněná plocha mimo čekací a pochozí koridor, která je určena pro umístění laviček, může být rovněž využita pro realizaci přístřešku. Zpevněné plochy v rámci tohoto objektu budou dlážděné betonovou dlažbou, součástí jsou bezbariérové prvky (signální pás, umělá vodící linie, přirozené vodící linie ve formě zvýšené obruby). Stávající bezbariérové zastávkové obruby podél cementobetonového stání pro autobusy budou odstraněny a nahrazeny novými v rámci SO 109. Délka nástupní hrany 25 m zůstává zachována. Šířka dlážděné části nástupiště je 3,70 m mezi obrubami, v jižní části se šířka zužuje. Příčný sklon nástupiště je 2,0 % klesající směrem do vozovky. Podélné sklony chodníků nepřekročí limitní hodnotu 8,33 %. Součástí je odstranění stávajících zpevněných ploch. Konstrukce chodníku odpovídá TP 170, přehledně viz vzorové příčné řezy v rámci SO 120.1. Odvodnění je řešeno kombinací příčného a podélného sklonu s odtokem na sousední vozovku. Podrobněji viz přílohy stavebního objektu SO 120.1.

Předmětem SO 120.1 je dle §10 odst. 1, písm. a) zákona č. 283/2021 Sb. veřejná infrastruktura, jde o dopravní infrastrukturu, kterou je stavba pozemní komunikace.

V případě uvedení přímého, nepřímého odkazu na určitého dodavatele, například uvedením referenčního výrobku, doporučeného řešení apod., umožňuje se použití i jiných, kvalitativně a technicky rovnocenných řešení (včetně technických zařízení), která naplní požadavky Zadavatele. Tuto skutečnost dodavatel před objednáním materiálů/výrobků prokáže zejména technickou dokumentací výrobce nebo protokolem vydávaným příslušným certifikačním orgánem, který potvrdí shodu požadovaného výrobku s požadavky Zadavatele. Materiály/výrobky zamýšlené dodat na stavbu musí být před objednáním zhotovitelem stavby odsouhlaseny zástupcem Zadavatele.

3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Při návrhu byly využity zejména následující průzkumy a podklady:

- Mapové podklady – katastrální mapa a geodetické zaměření zájmové oblasti
- Vyjádření správců technické infrastruktury o existenci inženýrských sítí, zákresy tras inženýrských sítí. Stavba je v ochranném pásmu inženýrských sítí.

Byl proveden průzkum podzemního a nadzemního zařízení inženýrských sítí, jehož výsledkem jsou zákresy v situaci. Stavbou budou respektována ochranná pásma inženýrských sítí. Při stavebních pracích budou respektovány všechny podmínky pro práci v ochranném pásmu a podmínky pro křížení tras tak, jak je stanoví jednotliví správci zařízení. Zhotovitel stavby se musí s těmito podmínkami seznámit. Zhotovitel stavby zodpovídá za vytyčení všech inženýrských sítí na místě stavby, před zahájením výkopových prací musí zajistit „vypípání“ celého prostoru místa stavby pro vyloučení kolize se stávajícím vedením.

4 VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Tento stavební objekt má návaznost zejména na úpravu sousedních zpevněných ploch, na realizaci travelátorů a zastřešení sousední plochy.

Realizaci tohoto SO je doporučeno provádět až poté, co bude dokončena obvodová nosná konstrukce sousedních travelátorů. Nové povrchy je možné realizovat až poté, co budou v zemi realizovány nové inženýrské sítě. Při realizaci bude provoz v místě stavby uzavřen, plocha staveniště bude sloužit pouze pro pohyb vozidel zhotovitele stavby. Pro autobusy zůstane zachován co nejdéle provoz na stávajícím stanovišti č. 12 u ulice Vítkovické. Prostor mezi místem s probíhajícími stavebními pracemi a veřejnosti přístupným plochám musí být bezpečně od sebe oddělen vhodným oplocením.

Před realizací SO 120.1 bude proveden objekt SO 109, v rámci kterého dojde k osazení nových nástupištních obrub. Nové dlážděné plochy budou napojeny na nové nástupištní obruby provedené právě v rámci SO 109.

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

5.1 SMĚROVÉ VEDENÍ

Zpevněné plochy viz situace. Zpevněné plochy respektují stávající linii nástupní hrany a návaznost na navazující jižní chodník podél ul. Vítkovické, jinak je ale zpevněná plocha řešena s novým obvodem oproti původnímu řešení. Primární změnou je rozšíření nástupiště o zpevněnou plochu pro přístřešek a pro stanoviště pro jízdní kola, dále dochází k redukci zpevněné plochy v místě před výstupem z podchodu.

5.2 VÝŠKOVÉ VEDENÍ

Niveleta zpevněných ploch respektuje stávající výškový průběh s drobnými úpravami.

5.3 ŠÍRKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ

Zpevněné plochy viz situace. Zpevněná plocha pro odstav jízdních kol je navržena v souladu s TP 179, obr. 68. Tj. šířka pro 2 jízdní kola uzamčená vedle sebe je min. 1,0 m, délka min. 2,0 m. Stojany jsou součástí stavebního objektu s mobiliářem.

Šířka dlážděné plochy nástupiště mezi obrubami je 3,70 m, v jižní části se šířka zmenšuje až na 3,10 m mezi obrubami.

5.4 KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Konstrukce zpevněné plochy je navržena dle TP 170. Dlažba je navržena v tl. 80 mm v souladu s návrhem z DUR a DSP, předpokládá se možný pojezd nákladní dopravy v době provádění realizace stavby, případně v době budoucích oprav v řešení lokalitě. Podrobněji viz výkres se vzorovými příčnými řezy.

Při realizaci musí být splněny požadavky dle normy ČSN 73 6131, která stanovuje požadavky na dlažební prvky, vegetační a silniční dílce určené pro použití v pozemních komunikacích a na přípravu, provádění a kontrolu shody krytů pozemních komunikací z dlažeb, silničních a vegetačních dílců. Při realizaci budou respektována doporučení výrobců dlažby, tj. např. běžně max. tloušťky pro hutnění podkladních vrstev jsou 10 až 15 cm. Pro realizaci ložné vrstvy pokládané přímo pod dlažbu je doporučeno kladecí vrstvu navýšit o zhruba 3 až 5 mm, jelikož finálním hutněním betonové dlažby dochází k poklesu vrchní části kladecí vrstvy. Tuto skutečnost musí zhotovitel stavby zohlednit při realizaci díla.

Spáry dlažby u chodníku budou vyplněny čistým křemičitým pískem (bez jílového podílu) frakce 0/2 mm. Nestmelený materiál se do spár vmete tak, aby spáry byly zcela vyplněny. Zhotovitel stavby musí počítat s tím, že toto zasypání spár čistým křemičitým pískem bude muset zopakovat s časovými odstupy několikrát (i několik týdnů po provedení pokládky dlažby), dokud nedojde k utěsnění spár dlažby. Spárování bude provedeno za suchého počasí. Dle doporučení výrobců dlažby budou nově vydlážděné plochy zasypány do 1/3 výšky dlažby čistým křemičitým pískem frakce 0/2 mm, ten se dokonale zamete a dlažba se zhutní vibrační deskou s gumovou podložkou v podélném i příčném směru. Dosáhne se tím tak dokonalého zatažení dlážděné plochy. Hutněním se srovnají případné výškové výrobní tolerance jednotlivých dlaždic. Po zhutnění se spáry mezi dlažebními kostkami doplní opět čistým křemičitým pískem fr. 0/2 mm.

Při dláždění bude dlažba brána z různých palet a různých vrstev na paletě pro zamezení vzniku stejnobarevných shluků. Dlažba může mít proměnnou barevnost, tudíž je požadováno postupovat dle doporučení výrobců dlažby.

Nároží u přístupu na stanoviště č. 12 u výstupu z travelátorů bude zpevněno lomovým kamenem, který srovná vzájemné výškové rozdíly. Lomový kámen je volen s ohledem na malou plochu, která byla zbytková mezi chodníkem a zpevněnou plochou pro odstav jízdních kol. Na této malé ploše by se špatně udržovala tráva, zároveň by se zde špatně tvarovala zpevněná plocha z bet. dlažby.

Lomový kámen tl. 0,20 m bude uložený do betonového lože tl. min. 0,10 m. Lože bude z betonu min. C20/25nXF3. Odláždění bude vyspárováno cementovou maltou M25-XF4. Odláždění bude realizováno v souladu s ČSN EN 13383-1 a TP 192, lomový kámen bude rovněž vyhovovat ČSN 72 1860. Lomový kámen bude z dlouhoživotného materiálu, nepřipustná je např. opuka a podobné druhy kamene, u kterých hrozí rozpad. Použitý materiál podléhá odsouhlasení TDS. Vazba dlažby bude na divoko. Do krajů se vyberou kameny s lícni plochou pravidelnější (obdélníkovou). Ostatní plocha se dláždí dle možností, přičemž větší mezery se vyklínují vhodnými odštěpky kamene. Spáry je třeba zalít cementovou zálivkou, aby bylo zamezeno vymílání. **Spáry mezi kameny nepravidelného tvaru budou mít šířku max. 30 mm!**

Na styku s rostlým terénem bude v případě nevyhovujících filtračních kritérií uložena netkaná **separační geotextilie**, která zamezí nechtěnému promísení původních (jemnozrnných) a nově pokládaných (hrubozrnných) vrstev. Separační geotextilie bude splňovat parametry dle TP 97 a ČSN EN 13249. Mechanická odolnost proti statickému protržení (**CBR**) je **požadována nejméně 3 kN**, odolnost proti dynamickému proražení max. 10 mm, pevnost v tahu min. 20 kN/m.

5.5 ZEMNÍ TĚLESO

Skladba konstrukcí viz výkres se vzorovými příčnými řezy. Součástí nové zpevněné plochy bude kromě nových krytových vrstev i výměna podloží.

V závěrečné fázi zemních prací dojde k ohumusování sousedního terénu a k zatravnění vhodnou travní směsí. Bude se jednat o parkovou travní směs, nikoli luční.

5.6 BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Předmětem stavebního objektu není bezpečnostní zařízení.

6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Stavbou nedojde ke změnám na odvodnění. Režim odvodnění konstrukce bude zachován stávající, tj. do vpustí sloužících k odvodnění zpevněných ploch. Povrchová voda bude odtékat kombinací příčného a podélného sklonu.

7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Není předmětem tohoto stavebního objektu. Trvalé dopravní značení je předmětem SO 130.

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Nejsou kladeny zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu tohoto objektu. Předpokládají se standardní činnosti.

V okolí inženýrských sítí budou prováděny ruční výkopy, tomu musí zhotovitel stavby přizpůsobit svůj postup prací, harmonogram výstavby, použitou mechanizaci a počty lidí.

Před zahájením prací předá vybraný zhotovitel stavby investorovi k odsouhlasení podrobný časový harmonogram stavby a postup realizace. Předpokládá se výstavba po dílčích úsecích v návaznosti na sousední stavební objekty.

Před realizací stavby budou vyznačeny trasy stávající technické infrastruktury. Práce v blízkosti vedení musí být prováděny poučenými pracovníky, zhotovitel stavby je odpovědný za dodržování norem a předpisů bezpečnosti práce.

Při výstavbě dojde na přechodnou dobu ke zvýšení hlučnosti a prašnosti. Hlučnost a prašnost bude eliminována vhodnými technologickými postupy a volbou strojního zařízení.

Zhotovitel stavby zajistí **doklady k nakládání s odpady** potřebné pro kolaudaci stavby v souladu s požadavky objednatele. Evidence a likvidace odpadů v rozsahu stanoveném zák. č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zhotovitel stavby předá objednateli doklady o likvidaci veškerých nevyužitých odpadů ke každému soupisu provedených prací – z dokladů bude patrný původ (uvedení názvu stavby), způsob likvidace odpadu a jeho množství. **Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu** neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím 2000/532/ES) vzniklého na staveništi, **bude dáno k opětovnému využití, recyklaci** nebo jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem.

U betonových odstraňovaných prvků se předpokládá předání materiálu k úpravě (drcení, třídění) a recyklaci do zařízení k tomu určených (recyklační linky). Takto recyklované materiály mohou být následně využity jinde.

Nově provedené definitivní povrchy úseků chodníků budou plynule navazovat na stávající stavbou nenarušené zpevněné povrchy k zajištění odvádění povrchových vod. Případné poklesy povrchů v místech narušených stavbou budou neprodleně zhotovitelem stavby odstraněny na jeho náklad. Zhotovitel stavby bude provádět veškeré odstraňování vad a poklesů, a to po převzetí upravených povrchů pozemních komunikací po dobu min. 36 měsíců ode dne protokolárního převzetí správcem místních komunikací, leda že by prokázal, že k vadám a poklesům došlo z jiných důvodů než vlivem stavby. Jedná se o podmínku Městského obvodu Moravská Ostrava a Přívoz, č. j.: MOaP/042758/24/OIMH/Šin ze dne 13.5.2024.

Tělesa chodníků a vozovek nebudou znečišťovány a poškozovány. Stroje a zařízení, která mohou poškození způsobit, je zakázáno používat. Bude zajišťováno pravidelné čištění od nečistot způsobených staveništní dopravou a stavební činností.

Správce místních komunikací bude zván na kontrolní dny realizace stavby.

Obecně musí být splněny všechny požadavky dané jednotlivými správci technické infrastruktury a dalších dotčených orgánů, zhotovitel stavby se musí řídit jejich požadavky. Stejně tak musí být zhotovitelem stavby dodržovány všeobecné technologické postupy a legislativní předpisy spojené s realizací stavebního díla. Jde zejména o:

- TP 82 – Katalog poruch netuhých vozovek
- TP 83 – Odvodnění pozemních komunikací
- TP 87 – Navrhování údržby a opravy netuhých vozovek
- TP 97 – Geosyntetika v zemním tělese pozemních komunikací
- TP 99 – Vysazování a ošetřování silniční vegetace
- TP 105 – Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě, opravách a údržbě pozemních komunikací
- TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 192 – Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací
- TP 210 – Užití recyklovaných stavebních demoličních materiálů do pozemních komunikací
- TKP – Kapitola 1 – Všeobecně
- TKP – Kapitola 2 – Příprava staveniště
- TKP – Kapitola 3 – Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě
- TKP – Kapitola 4 – Zemní práce
- TKP – Kapitola 5 – Podkladní vrstvy
- TKP – Kapitola 9 – Kryty z dlažeb a dílců
- TKP – Kapitola 10 – Obrubníky, krajníky, chodníky a dopravní plochy
- TKP – Kapitola 13 – Vegetační úpravy
- TKP – Kapitola 18 – Betonové konstrukce a mosty
- TKP – Kapitola 31 – Opravy betonových konstrukcí
- ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin

A dále všechny další zákony, normy, technické podmínky (TP), vzorové listy (VL), technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (TKP) a předpisy, které mohou mít vliv na technické, stavební a dopravní řešení. Stejně tak **realizace a následná údržba musí být prováděna mimo jiné dle zmíněných předpisů**. Vše v aktuálním znění platném v době realizace stavby.

Zhotovitel stavby si při realizaci chodníků a zpevněných ploch musí **vyměřit prostor mezi obrubami** a tyto obruby realizovat přesně tak, aby následně při dláždění bylo maximálně využito modulových rozměrů dlažby, aby dlažba byla kladena těsně vedle sebe s minimálními vzájemnými mezerami. Při realizaci obrub je tedy nutno zohlednit skutečné výrobní rozměry dodávané dlažby a jejich výrobní toleranční odchylky. Je nežádoucí, aby mezi dlažbou a obrubou byla např. 1 cm široká mezera vzniklá použitím dlažby menších rozměrů. Na chodníku budou spáry co nejužší, 3 až 4 mm. Dlažba chodníku bude kladena v řadách na poloviční vazbu, v souladu s TP 192. Jen rovinná dlažba bez fazety lemující reliéfní dlažbu v celkové šíři 40 cm bude bez převazby, spáry budou průběžné.

9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Tento stavební objekt nemá vazbu na technologické vybavení.

10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Návrh byl proveden dle ČSN, TP, TKP, a VL. Vzhledem k charakteru prací nebyly žádné výpočty prováděny.

Konstrukční skladby vychází z TP 170 a z doporučení výrobců dlažby, lze konstatovat, že konstrukce pro daný účel vyhoví, že odpovídá zatížení dané komunikace. Při realizaci budou použity certifikované a schválené materiály, řešené plochy budou řádně zhutněny. Z hlediska návrhu stavby lze konstatovat, že je návrh řešení vyhovující.

11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNÉ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Vzhledem k lokaci řešeného úseku komunikace jsou navrženy úpravy související s užíváním osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. V rámci tohoto stavebního objektu se předpokládá pohyb těchto osob. Úseky komunikací pro pěší jsou navrženy s ohledem na požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Realizace stavby bude splňovat podmínky této vyhlášky, respektive budou splněny požadavky dle nového stavebního zákona.

Dle znění § 1, odst. 1, vyhl. č. 398/2009 Sb., tato vyhláška stanovuje obecné technické požadavky na stavby a jejich části tak, aby bylo zabezpečeno jejich užívání osobami s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázejícími dítě v kočárku nebo dítě do tří let (dále jen „osoba s omezenou schopností pohybu nebo orientace“). Respektive § 13, odst. d) zákona č. 283/2021 Sb. říká, že pojem přístupnost se rozumí vytváření podmínek pro samostatné a bezpečné využití pozemků a staveb osobami s pohybovým, zrakovým nebo sluchovým postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami a osobami doprovázející dítě v kočárku nebo dítě do 3 let (tj. osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace) s cílem bezbariérového užívání. § 141, odst. 3) zákona č. 283/2021 Sb. říká, že: „*Chodníky, nástupiště veřejné dopravy, úrovně i mimoúrovňové přechody, chodníky v sadech i parcích a ostatní plochy jako součást veřejných prostranství musí splňovat požadavky na přístupnost.*“ Dále viz § 145 a § 149 zákona č. 283/2021 Sb. Navržený chodník zajišťuje přístupnost.

Chodníky mají šířku více než 1,50 m. Tím je splněn požadavek vyhlášky č. 398/2009 Sb., příloha č. 2, bod 1.0.2, že komunikace pro chodce musí mít celkovou šířku minimálně 1,50 m, včetně bezpečnostních odstupů.

Příčný sklon chodníků je navržen max. 2,0 % (viz vyhl. č. 398/2009 Sb., příloha č. 2, bod 1.1.2), je zajištěna průchozí šířka.

Případný městský mobiliář musí být umístěn tak, aby netvořil překážku pro osoby se zrakovým postižením.

Podélný sklon trasy pro pěší není větší než 8,33 % (1 : 12), respektive není větší než 12,5 % na délce větší než 3 m v místě napojení na vozovku (viz vyhl. č. 398/2009 Sb., příloha č. 2, bod 2.1.1). Při realizaci je nutné zohlednit podélný sklon vozovky, který ovlivňuje celkový sklon přechodových obrubníků, respektive přilehlé části chodníku. Tzn., že pokud má vozovka podélný

sklon více než 2,5 %, musí být šikmá část chodníku delší než 1,0 m, rovněž varovný pás musí být adekvátně prodloužen. Podélné sklony rovněž vyhovují podmínce dle přílohy č. 2 vyhl. č. 398/2009 Sb., bod 1.1.3, že není na úseku delším než 200 m podélný sklon větší než 5,0 % (1 : 20), čili z pohledu podélných sklonů nemusí být řešeno odpočívadlo.

Chodník je v celé délce vybaven **přirozenou vodicí linií**. Tato přirozená vodicí linie je ve formě vyvýšeného obrubníku s výškou nášlapu min. 60 mm nad pochozí plochu (viz vyhl. č. 398/2009 Sb., přílohu č. 1, bod 1.2.1.1), případně zídka ohraničující travelátory. Vzhledem ke skutečnosti, že výška nášlapu přirozené vodicí linie ve formě obrubníku je při realizaci staveb často menší než 60 mm, jsou navrženy vnější obrubníky s výškou nášlapu 70 mm, aby byla zaručena požadovaná výška nášlapu.

Přirozená vodicí linie bude přerušena na více než 8 m, proto je potřeba navrhovat umělou vodicí linii. **Umělá vodicí linie** je speciálně vytvořená součást stavby sloužící k orientaci osob se zrakovým postižením (viz vyhl. č. 398/2009 Sb., příloha č. 1, bod 1.2.1.2). Umělou vodicí linii tvoří podélné drážky a její šířka je v exteriéru 400 mm. V oboustranné vzdálenosti nejméně 800 mm od osy umělé vodicí linie nesmí být žádné překážky. Umělá vodicí linie musí navazovat na přirozenou vodicí linii. Technické a uživatelské vlastnosti výrobku (umělé vodicí linie) budou splňovat specifikace uvedené v TN TZÚS 12.03.06. Tj. umělá vodicí linie bude mít drážky ve směru vodicí linie s roztečí mezi hranami drážek 20 až 25 mm, hloubky 4 až 6 mm a šířkou drážky v rovině nášlapného povrchu desky 10 až 16 mm. Příčný průřez drážky může tvořit rovnoramenný trojúhelník, obdélník, lichoběžník, vlnovka apod. Okolí hmatových prvků musí zajistit funkční hmatový kontrast těchto prvků, tj. umělou vodicí linii bude rovněž lemovat rovinná dlažba v šířce 40 cm, jak je popsáno níže.

U stanoviště č. 11 vede zalomená umělá vodicí linie od travelátorů po signální pás autobusové zastávky. Signální pás u vstupu do předních dveří autobusu zde není dotažen až k zídce podél travelátorů, je volena umělá vodicí linie, smyslem této linie je navést osoby se zrakovým postižením k signálnímu pásu zhruba středem nástupiště tak, aby pro osoby se zrakovým postižením nebyly překážkou vyčnívající lavičky a osoby sedící na těchto lavičkách. Předpokládá se princip, že přístup na stanoviště č. 11 je pouze z jihu, že osoby se zrakovým postižením využívají pro nástup a výstup první dveře autobusu u řidiče, tomuto je uzpůsoben návrh, kdy signální pás navazuje na umělou vodicí linii. Je tak upřednostněna realizace laviček v místě nástupiště před jinak požadovaným přednostním využíváním přirozené vodicí linie oproti linii umělé, kterou je potřeba zřizovat jen na nezbytně nutnou vzdálenost.

Varovné pásy budou provedeny v šířce 400 mm, budou podél celé délky snížené obruby, jejíž nášlap je ≤ 80 mm. (Viz bod 1.2.4 v příloze č. 2 k vyhl. č. 398/2009 Sb.).

Snížení chodníku bude realizováno na výšku nášlapu vůči okolní vozovce max. 20 mm. (Viz bod 1.1.1 v příloze č. 1 a bod 1.1.1 v příloze č. 2 k vyhl. č. 398/2009 Sb.)

Signální pás bude š. 800 mm, délka min. 1 500 mm je dodržena. Povrch signálního pásu musí mít nezaměnitelnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí. Signální pás musí začínat u přirozené nebo umělé vodicí linie. Signální pásy budou umístěné v jedné ose. Přesah vedení podél přirozené vodicí linie je min. 800 mm. Dle čl. 10.1.3.1.12 v ČSN 73 6110/Z1 může být z technologických důvodů signální pás odsazen od vodicí linie nejvíce o 300 mm – takovýto případ se netýká řešeného projektu.

Vodicí pás přechodu není navržen.

Varovný (signální) pás bude proveden z **reliéfní dlažby** s pŕlkulatými výběžky. Barva povrchu varovného (signálního) pásu bude barevně kontrastní vůči okolnímu povrchu, reliéfní dlažba (hmatová úprava nezaměnitelného charakteru a struktury) musí být vnímatelná nášlapem a bílou holí, povrch plochy do vzdálenosti nejméně 250 mm od tohoto pásu musí být rovinný při dodržení požadavku na protiskluzné vlastnosti a musí být vůči varovnému (signálnímu) pásu vizuálně kontrastní. Tzn., že **na lemování reliéfní dlažby bude užito dlažby bez zkosených hran**, tj. bez fazety, budou vyžity 2 řady dlažeb v šířce 2×20 cm. (Viz body 1.2.2. a 1.2.4 přílohy č. 1 a bod 2.2.3

přílohy č. 2 k vyhl. č. 398/2009 Sb.) Je nepřipustné, aby např. podél dlažby chodníku barvy šedé byla reliéfní dlažba barvy šedé.

Konkrétní popis řešení plochy lemující reliéfní dlažbu viz TN TZÚS 12.03.04, kde je u tvarového řešení poznámka: „Dlaždice s výrazně hmatově (vnímatelným slepeckou holí a nášlapem) odlišným povrchem od okolní dlažby – hmatový kontrast u dlaždic s výstupky je funkční u následujících okolních povrchů (pruh navazující na hmatový prvek se šířkou min. 250 mm) při dodržení následujících zásad: Pro dosažení funkčního hmatového kontrastu, vyžadovaného vyhláškou č. 398/2009 Sb., musí okolí tvořit rovinné desky nebo prvky s ekvivalentním povrchem v šíři nejméně 250 mm. Rovinný povrch s funkčním hmatovým kontrastem je zajištěn dlažebními prvky bez sražené hrany, se spárami maximální šíře 4 mm, počtem spár mezi dlažebními prvky na délku 1 metru pásu lemujícího hmatový prvek maximálně 5 ks, počtem spár mezi dlažebními prvky na šířku lemujícího pásu maximálně 1 ks (tj. minimální osová vzdálenost spár může být 200 mm). Tento požadavek splňují například **rovinné dlaždice o rozměrech 200 x 200 mm bez sražené hrany**. Rovinnost dlažby dle ČSN 74 4505. Povrch dlažby musí splňovat základní požadavky na protiskluznost dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Hodnota protiskluznosti nesmí být odlišná od výše uvedeného požadavku. Povrch musí být rovinný, bez výstupků, drážek a podobných tvarových úprav.“

Dle vyhl. č. 398/2009 Sb., příloha č. 2, bod 2.0.1, je na nově navrhovaných komunikacích největší délka neděleného přechodu (místa pro přecházení) mezi obrubami v ose přecházení 6,5 m, u změn dokončených staveb se na stávajících přechodech (místech pro přecházení) může tato hodnota zvýšit až na 7,0 m. Dle přílohy č. 2, bod 2.0.3 se připouští prodloužení délky přechodů pro chodce (míst pro přecházení) nejvíce o 1,0 m tam, kde je odůvodněno obalovými křivkami, úhlem napojení vedlejší komunikace nebo šířkou jízdních pruhů. V řešeném případě je nový přechod pro chodce s délkou 6,5 m. Návrh je v souladu s ČSN 73 6110/Z1, čl. 10.1.3.3.2, kde je uvedeno: „Na nově navrhovaných komunikacích má být největší délka neděleného přechodu pro chodce (měřeno v kratší hraně přechodu) 6,5 m mezi obrubami, resp. 7,0 m při rekonstrukcích. Pokud je ve smyslu článku 10.1.3.1.8 nutné umístit přechod pro chodce do nároží křižovatky, připouští se zvětšení uvedených délek přechodu až o 1,0 m, v odůvodněných případech až o 3,0 m. Nároží křižovatky, mimo přechod pro chodce, má být realizováno s plnou nášlapnou výškou obrubníku.“

Na základě požadavku § 156, odst. 1 stavebního zákona (183/2006 Sb.) mohou být pro stavbu použity jen takové výrobky, materiály a konstrukce, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti stavby pro navržený účel zaručují, že stavba při správném provedení a běžné údržbě po dobu předpokládané existence splní základní požadavky na stavby. Použitý materiál pro **"stanovené výrobky"** ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, bude vyhovovat podmínkám nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a s tím spojeným TN TZÚS 12.03.04 až 07, např. betonová zámková dlažba pro signální, varovné a hmatné pásy s výstupky pravidelného tvaru podle TN TZÚS 12.03.04.

Komunikace pro pěší bude v souladu s bodem č. 1.1.2 přílohy č. 1 vyhlášky č. 398/2009 Sb. Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Tuto skutečnost zhotovitel stavby doloží potvrzením od výrobce dlažby.

U případných stožárů VO v trase chodníku bude dle bodu č. 1.2.11 přílohy č. 1 k vyhl. č. 398/2009 Sb. dodržen vizuální kontrast sloupů veřejného osvětlení, kontrast bude proveden označením kontrastního pruhu ve výši 1,40–1,60 m od pochozí plochy (ČSN ISO 3864-1). Zajištění tohoto kontrastního provedení je součástí dodávky sloupů VO. Obdobně bude zajištěn vizuální kontrast ostatních prvků na trase pro pěší, např. dopravních značek, zajištění tohoto kontrastního provedení je součástí dodávky dopravních značek.

Výkopy a staveniště musí být zabezpečeny tak, aby nebyly ohroženy osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace ani jiné osoby. Požadavky na technické řešení jsou uvedeny v bodě 4 přílohy č. 2 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.

U autobusových zastávek budou označníky zastávek vybaveny reliéfními i braillovými popisky s čísly zastávek a to z důvodu většího množství zastávek v jednom místě. Rovněž na informačním panelu s odjezdy autobusů bude u každého spoje hlášena informace, z jaké zastávky odjíždí a zda má spoj zpoždění (nevidomý má právo na stejné informace jako člověk vidící, a proto pokud vidící je o zpoždění informován, je nutné informaci zpřístupnit i nevidomým). Je potřeba vybavit zastávku i větším psaným číslem zastávky pro slabozraké občany. Předchozí odstavec vyplývá z doporučení společnosti Tyfloservis, se kterou byl projekt konzultován. Požadavek plyne i z ČSN 73 6425-1, kde je komentář k obr. D.1 a D.2, kde je v bodě i) uvedeno: „Na nástupištích v terminálech a na vybraných zastávkách městské, příměstské a linkové dopravy se na označník umísťuje štítek s informacemi v Braillově (slepeckém bodovém) písmu.“ Dále dle čl. 5.6.1.2 normy ČSN 73 6425-1, bod b), se označník zastávky sestává mimo jiné ze štítku v Braillově písmu s názvem zastávky, druhem provozu a stručnou směrovou specifikací. Tyto štítky jsou součástí dodávky označníků.

Dle stavebního zákona č. 183/2006 Sb., § 153, odst. 3, „Osoba vykonávající stavební dozor odpovídá spolu se stavebníkem za soulad prostorové polohy stavby s ověřenou dokumentací, za dodržení obecných požadavků na výstavbu, za bezbariérové užívání stavby a jiných technických předpisů a za dodržení rozhodnutí a jiných opatření vydaných k uskutečnění stavby.“ Respektive dle nového stavebního zákona č. 283/2021 Sb., § 164, odst. 1), písm. e): „Stavbyvedoucí je povinen zajistit dodržení požadavků na výstavbu, popř. technických předpisů a technických norem, které souvisí s vlastním prováděním nebo odstraňováním stavby, zařízení nebo terénní úpravy.“ a dle § 165, odst. 2), písm. b): „Osoba vykonávající stavební dozor zajistí spolu se stavebníkem dodržování požadavků na výstavbu, popř. jiných technických předpisů a technických norem, které souvisí s vlastním prováděním nebo odstraňováním stavby, zařízení nebo terénní úpravy.“ Návrh bezbariérového řešení vychází z níže uvedených předpisů a publikací, při realizaci musí být dodrženy uvedené požadavky, stavba musí být realizována v souladu s těmito požadavky:

- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby
- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací, včetně změny Z1
- ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání
- Technický návod Technického a zkušebního ústavu stavebního Praha (TN TZÚS) č. 12.03.04 až 12.03.07.
- ZDAŘILOVÁ, Renata. Bezbariérové užívání staveb: metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb. o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Praha: ČKAIT, 2011. ISBN 978-80-87438-17-6.

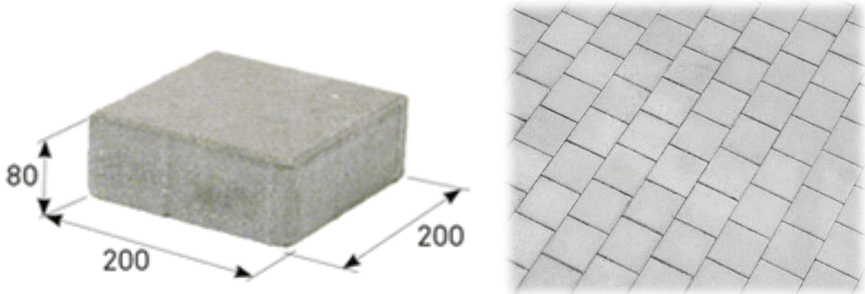






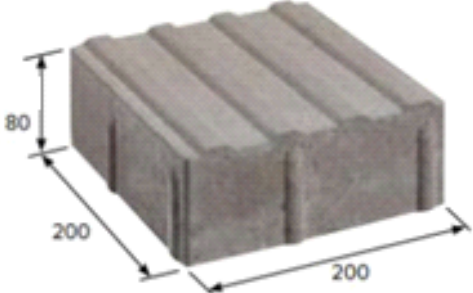
Ilustrační fotografie – chodník s varovným pásem šířky 40 cm z reliéfní červené dlažby, v šíři 40 cm lemováno rovinnou betonovou dlažbou 20×20 cm bez fazety.

V rámci RDS bude výše uvedený popis revidován ve vazbě na novou normu ČSN 73 4001. Případné změny v návrhu musí být předem projednány se zpracovatelem této DPS.

12 PŘÍLOHA

Na stavbě budou použity tyto typy výrobků:

SO 120.1 SO 120.2	<p>Skladebná betonová dlažba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barva přírodní šedá, povrch standard - Rozměry 200×200 mm, tl. 80 mm dle DUR - S fazetou - Kladení v řadách s převazbou 
SO 120.1 SO 120.2	<p>Skladebná betonová dlažba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barva přírodní šedá, povrch standard - Rozměry 200×100 mm, tl. 80 mm dle DUR - S fazetou, pro doplnění krajních řad pro minimalizaci dořezů dlažby 
SO 120.1 SO 120.2	<p>Skladebná betonová dlažba rovná bez fazety (rovinná dlažba)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barva přírodní šedá, povrch standard - Rozměry 200×200 mm, tl. 80 mm dle DUR - Bez fazety, pro lemování reliéfní dlažby dle vyhl. 398/2009 Sb. a TN TZÚS 12.03.04. - Kladení vedle sebe bez převazby pro splnění počtu spar dle TN TZÚS 

SO 120.1 SO 120.2	<p>Reliéfní betonová dlažba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barva červená, povrch standard - Rozměry 200×100 mm, tl. 80 mm (tl. shodně s okolní dlažbou) - Varovné a signální pásy - Bude lemováno rovinnou dlažbou 
SO 120.1 SO 120.2	<p>Skladebná betonová dlažba červená</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barva červená, povrch standard - Rozměry 100×200 mm, tl. 80 mm (tl. shodně s okolní dlažbou) - S fazetou - Vizuálně kontrastní nehmavný pás podél nástupní hrany autobusové zastávky v šířce 0,30 m (tj. do vzdálenosti 0,50 m od nástupní hrany, tj. 0,20 m povrch bezbariérové nástupištní obruby + 0,30 m červené dlažby) 
SO 120.1 SO 120.2	<p>Umělá vodící linie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barva přírodní šedá, povrch standard - Rozměry 200×200 mm, tl. 80 mm (tl. shodně s okolní dlažbou) - Dlažba s reliéfním povrchem (podélné drážky) pro nevidomé a slabozraké, umělá vodící linie šířky 0,40 m - Bude lemováno rovinnou dlažbou 
SO 120.1 SO 120.2	<p>Chodníková obruba 80×250 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barva přírodní šedá, povrch standard - Rozměry 80×250×1000 (500) mm, vč. zaoblených prefa kusů s poloměry 1 m - Lemování pochozích ploch, z jedné strany přirozená vodící linie s nášlapem min. +7 cm 