

Akce: **Autobusové stanoviště, Třinec - rekonstrukce**

Investor: Statutární město Třinec

Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby pozemní komunikace
dle přílohy č. 2 vyhlášky č. 227/2024 Sb.

St. objekt: SO 101 Komunikace a zpevněné plochy

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

a) identifikační údaje objektu.....	3
b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	3
c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.	3
d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	3
e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	4
f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	5
g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	5
h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	5
i) vazba na případné technologické vybavení	6
j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	6
k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	6

a) identifikační údaje objektu

Předmětem projektové dokumentace pro provedení stavby je rekonstrukce ploch BUS stanoviště v Třinci u křižovatky silnice II/476 Frýdecká se silnicí II/468 I.máje, prostor je také možné nazvat Staroměstskou ulicí (Google mapy).

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Stávající zpevněné plochy již vzhledem k stáří nesplňují požadované parametry a jejich oprava (rekonstrukce) je navržena podle realizovaného diagnostického průzkumu vypracovaným zpracovatelem PD v 09/2024.

Stávající chodníky a nástupiště budou taktéž rekonstruovány, budou vyměněny nevyhovující obrubníky za žulové a lítý asfalt bude nahrazen betonovou zámkovou dlažbou.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.

V rámci diagnostického průzkumu bylo sondami zjištěno:

Typy vrstev / podloží	Porovnání tloušťek vrstev (mm) z jednotlivých vývrtů				
	JV1+HS1	JV2+HS2	JV3+HS3	JV4+HS4	JV5+HS5
Asfaltový beton (AC)	180	185	175	208	195
Penetrační makadam (PM)	100	75	125	72	75
Navážka + jíl	1070				
Štěrkodrt' + struska		610	870	520	730
Štěrkovitý jíl (CG)		660	370		500

Závěr k vrtaným sondám: Kryt vozovky má dostatečnou tloušťku, podkladní vrstvy mají dostatečnou tloušťku i kvalitu. Jílovité štěrkovité podloží má vizuálně patrnou příznivou konzistenci.

MĚŘENÍ ÚNOSNOSTI RÁZOVÝM DEFLEKTOMETREM

Měření bylo provedeno 10.6.2024 a potvrdilo dostatečnou únosnost vozovky včetně podloží. E1 jsou vztaženy pouze k souvrství AC. Všude je AC velmi únosné, je však možné, že tloušťka AC uvažovaná ve výpočetním modelu je ve skutečnosti někde nižší (místa s E1 nad 10 000 MPa). Spojení vrstev tedy bude dostatečné, jen jsou na jednotlivých stáních vytlačené důlky od kol. E2 jsou vztaženy k vrstvě PM. PM má kostru ze strusky, hodnoty modulů jsou však vysoké až na jednu výjimku (profil 4/90m), kde klesá na úroveň běžnou pro kvalitní ŠD. E3 jsou vztaženy k vrstvě ŠD, která má velmi vysokou tloušťku. Ale moduly opět odpovídají hodnotám dosahovaným u kvalitních nestmelených vrstev. Ep charakterizuje podloží. Toto je vysoce únosné, avšak homogenita jeho tuhosti kolísá. Hodnoty $E_p = 100 - 140$ MPa lze přiřadit podloží

typu PIII, hodnoty 140 -200 MPa pak podloží PII, vyšší hodnoty pak jednoznačně PI.

POSOUZENÍ STAVU VOZOVKY A NÁVRH OPRAVY

Konstrukce vozovky vykazuje:

- Nevyhovující porušený kryt
- Dostatečně kvalitní podkladní vrstvy a podloží

Z uvedených důvodů je potřeba:

- Vozovku opatřit novým AC krytem
- Opravit lokální konstrukční poruchy

Dalších průzkumů nebylo potřeba vzhledem k jednoduchosti a minimální hloubce úprav, které se na vozovce a chodnících provádějí.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Na SO 101 Komunikace a zpevněné plochy navazuje SO 401 Veřejné osvětlení a SO 901 Přístřešky nástupišť a jiný mobiliář.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Technologie vozovek

- odstranění všech asfaltových vrstev v tloušťce 170 mm až 208 mm *)
- doplnění podkladu ŠD_A 0/32; ČSN 73 6126-1 do úrovně 180 mm pod projekt. niveletu **)
- ACP 22 S PMB; 70 mm; ČSN 73 6121
- PS-CP; ČSN 73 6129
- ACL 16 S PMB; 60 mm; ČSN 73 6121 ***)
- PS-CP; ČSN 73 6129
- SMA 16 S PMB; 50 mm; ČSN 73 6121 ***)

*) Z důvodu proměnné tloušťky vrstev nelze tyto vrstvy frézovat selektivně, tj. zvlášť obrusnou a zvlášť ložní vrstvu, proto bude veškerá vyfrézovaná asfaltová směs podle vyhl. č. 283/2023 Sb. považována za směs kvalitativní třídy ZAS-T3 a bude odvezena jako odpad na obalovnu, kde bude podle § 7 vyhlášky zpracována jako vedlejší produkt. Příslušná obalovna musí mít podle § 21 zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění povolení pro nakládání s tímto odpadem.

**) V případě potřeby se původní PM rozpojí recyklační frézou do hl. max. 100 mm.

***) Podle TP 170, kap. 5.2 a Přílohy 1, poznámka 9 na str. 59 se pro zvýšení odolnosti proti trvalým deformacím doporučuje použít rozptýlenou výztuž (např. speciální aramidová výztužná vlákna dodávaná pro tento účel).

Technologie na sanaci neúnosné vozovky

- odstranění všech asfaltových vrstev v tloušťce 170 mm až 208 mm *)
- odstranění podkladních vrstev do úrovně 530 mm pod projektovanou niveletu
- ŠD_A 0/63; 200 mm; ČSN 73 6126-1
- ŠD_A 0/45; 150 mm; ČSN 73 6126-1
- ACP 22 S PMB; 70 mm; ČSN 73 6121
- PS-CP; ČSN 73 6129
- ACL 16 S PMB; 60 mm; ČSN 73 6121 ***)
- PS-CP; ČSN 73 6129
- SMA 16 S PMB; 50 mm; ČSN 73 6121 ***)

Technologie nástupišť

- Odstranění litého asfaltu
- Odstranění podkladu do hl. -100 mm pod plánovanou niveletu nástupiště
- ŠD 0/32; ČSN 73 6126-1 /jen bude-li nutné někde i doplnit/
- Ložní vrstva DDK 4/8; 40 mm; ČSN 73 6131
- Zámková DL. BET; 60 mm; ČSN 73 6131

Technologie chodník dlažba

- DL bet. 60 mm ČSN 73 6131
- DDK 4/8 40 mm ČSN 73 6131
- ŠD 0/32 150 mm ČSN 73 6126-1 (na výkopu rýhy pro IS)

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Dešťové vody jsou odvedeny příčným sklonem vozovky do uličních vpustí, ze zastřešení jsou svedeny do nástupiště kde je zřízená dešťová kanalizace DN 200 PVC-U napojená do stávající která bude v rámci stavby sanována rukávem po provedeném frézování překážek v profilu.

Počet stávajících 14 uličních vpustí v prostoru BUS stanoviště bude posílen o 2 nové uliční vpusti, stávající budou rekonstruovány za nové s mřížemi 500x350 (vhodnější pro BUSy).

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Dopravní značení bude realizováno jen dočasné.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Bez zvláštních požadavků.

i) vazba na případné technologické vybavení

Bez vazby.

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Netýká se tohoto SO.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Prostor BUS stanoviště je veřejně a bezbariérově přístupný, v rámci stavby bude zrušeno bez náhrady zábradlí kolem prostoru autobusového stanoviště s nástupištěm. Bezbariérové úpravy se navrhuje dle ČSN 73 4001 a ČSN 73 6425-1.

Pro zajištění bezpečnosti osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace jsou navržena v souladu s požadavky následující opatření.

Chodníky:

- bez přirozené vodící linie (zdi domů nebo chodníkové obrubníky výšky min. 60 mm) jsou navrženy umělé vodící linie šířky 40 cm a nové chodníkové obrubníky s převýšením 60 mm (povolené minimum, více být může)
- mají šířku větší než 1,5m a nejsou překážkami (sloupy veřejného osvětlení) zúženy v místě překážky na méně než 1,65 m (požadováno 0,90 m).

Na místech pro překonání vozovek podél silničních obrub nižších 80mm varovné pásy z dlažby s hmatovou úpravou šířky 40 cm přičemž silniční obruby tam jsou sníženy na výšku 10-20 mm. Spád chodníku k snížené silniční obrubě nepřekračuje sklon 12,5% (1:8) a příčný sklon chodníků je navržen 2% a na nástupištích 1% (přizpůsobení stávajícímu stavu).

Na nástupištích šířky 3 m jsou navrženy:

- umělé vodící linie z drážkové dlažby šířky 40 cm a od nich signální pásy z dlažby s hmatovou úpravou (reliéfní) šířky 80 cm o délce 1,5m (min. normová délka je 1 m) ukončené 0,5 m od nástupní hrany zastávek
- od umělé vodící linie je na každou stranu bezpečný prostor bez překážek 80 cm od její osy (soulad s obr. 3b v ČSN 73 4001)
- od signálních pásů jsou všechny sloupy zastřešení vzdáleny min. 80cm
- kontrastní pásy bez hmatové úpravy šířky 30 cm (barevné odlišení od dlažby nástupiště) podél obrub šířky 20 cm nástupních hran zastávek

Pozn: Hmatové prvky dle ČSN 73 4001**6.2.2.1 Hmatové prvky**

Hmatové prvky musí být jednoznačně identifikovatelné holí a nášlapem od okolí podle jejich rozměru a povrchu.

Jedná se například o dlažební kostky a desky, nalepovací prvky se speciální hmatovou úpravou nebo reliéfním povrchem. Tyto prvky mohou být například z betonu, kamene, keramiky, kovu, umělého kamene, plastu apod.

Povrch plochy do vzdálenosti nejméně 250 mm od hmatových prvků (umělá vodící linie, signální pás, vodící linie s funkcí varovného pásu, varovný pás, varovný pás na speciální dráze) musí zajistit hmatový kontrast – povrch musí být rovinný, bez výstupků, drážek a podobných tvarových úprav a s dodržáním požadavku na protiskluzné vlastnosti. Šířka spár smí být nejvýše 4 mm. Vzdálenosti spár ani počet spár není omezen.

POZNÁMKA Požadavek splňují například dlažební kostky nebo dlažební desky se zkosenou hranou, jejíž zkosení nepřesahuje 2 mm.

Během probíhajících prací budou dodržovány požadavky na označení staveniště pro zajištění bezpečného pohybu i osob s omezenou schopností pohybu a orientace v okolí staveniště. Při uzavírce se navrhne bezpečná a vzdálenostně přiměřená náhradní bezbariérová trasa a to včetně přechodů pro chodce. Tato trasa musí být označena mezinárodním symbolem přístupnosti podle obrázku A.1 přílohy A ČSN 73 4001.