

Zhotovitel:
AFRY CZ s.r.o.

Datum:
09/2024

Zastoupený:
Ing. Petr Košan

Číslo zakázky:
2019/0002

Autorský kolektiv:
Ing. Jan Vaněk
Bc. Jiří Vajsejtl

Kontrola:
Ing. Jakub Vyhnálek

Objednatel:
Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace

Zastoupený:
Mgr. Zdeněk Dvořák, MPA, ředitel

III/12144 STŘEZIMÍŘ, MOST EV.Č. 12144-3_PD

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚPRAVA SILNICE III/12144

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	3
1.2	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	3
1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE SO	3
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPI S SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	3
3	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI	4
4	VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	4
5	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ	4
5.1	SMĚROVÉ VEDENÍ	4
5.2	VÝŠKOVÉ VEDENÍ	5
5.3	ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ	5
5.4	KONSTRUKCE VOZOVKY	5
5.5	ZEMNÍ TĚLESO	7
5.6	BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	8
6	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE	8
7	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	9
8	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	12
9	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	13
10	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	13
11	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	14

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: III/12144 Střeziměř, most ev.č. 12144-3_PD
Stavební objekt: SO 100 – Objekty pozemních komunikací
SO 120a – Úprava silnice III/12144 – 1. etapa
SO 120b – Úprava silnice III/12144 – 2. etapa
SO 134 – Chodník u silnice III/12144
SO 193 – Dopravní značení

Místo stavby:

Kraj: Středočeský kraj
Katastrální území: Střeziměř [757624]
Stupčice [693855]
Mezno [693839]

Označení pozemní komunikace: III/12144

Předmět stavebního objektu: Úprava silnice III/12144

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍ KOVI

Název: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. o.
Sídlo: Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5 – Smíchov
IČO/DIČ: 00066001/CZ00066001
Zastoupení: Mgr. Zdeněk Dvořák, MPA, ředitel

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE SO

Název: AFRY CZ s.r.o.
Sídlo: Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
IČO/DIČ: 45306605/CZ45306605
Autorský kolektiv: Ing. Jan Vaněk – autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby, číslo ČKAIT 0012961
Bc. Jiří Vajsejtl – projektant

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIŠ SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem projektové dokumentace je úprava směrového a výškového vedení silnice III/12144 v návaznosti na úpravu mostu 12144-3. Součástí stavebního objektu je i povrchová úprava vozovky mezi koncem úpravy a mostem 12144-2, úprava stávajících vjezdů na pozemky a nemovitosti. Úprava je vyvolána potřebou zajištění směrových poměrů v okolí mostu umožňující plynulý a bezpečný provoz (zvětšení poloměrů). Délka úpravy je cca 247 m, na tuto úpravu navazuje úprava povrchu vozovky v souhrnné délce cca 890 m.

Dále je součástí chodník podél komunikace, a to v úseku přes most a mezi nemovitostmi. Chodník významně zvyšuje bezpečnost chodců. U stávající komunikace chodník není. Délka chodníku je cca 140 m.

Součástí dokumentace je i úprava dopravního značení a dopravních zařízení na upravené silnici III/12144 a na zrekonstruovaném mostě 12144-3. V dokumentaci je navrženo jak svislé, tak i vodorovné dopravní značení.

3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Při návrhu SO 100 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.
- Jednotná dopravní vektorová mapa
- Geofond – archiv sond

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.

4 VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Před zahájením prací na objektu SO 120 bude provedeno dopravně inženýrské opatření (DIO), které je součástí SO 182. Před zahájením prací budou rovněž provedeny nezbytné činnosti přípravy území. Trvalé dopravní značení (SO 193) bude provedeno po dokončení opraveného úseku silnice. Chodník SO 134 bude budován současně se silnicí.

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

5.1 SMĚROVÉ VEDENÍ

Směrové vedení upravovaného úseku vychází ze stávajícího vedení, avšak upravuje jej na aktuálně platnou normu ČSN 736101. Limity řešení je snaha vyhnout se zásahu do soukromého pozemku na začátku úseku a na konci úseku vyhnout se zásahu do stávající budovy. Pro trasování směrového vedení se vycházelo z maximálně možných dosažitelných parametrů vozovky, za současného zachování principů pro trasování, tedy oblouky vybavit na obou koncích přechodnicemi. S ohledem na stísněné podmínky byly zvoleny přechodnice délek 30 m, přičemž geometricky nebylo možno osadit větší délky.

Na začátku úseku trasa vychází ze stávající přímé, na kterou navazuje přechodnicový oblouk (tedy oblouk s nulovou délkou, tvořený dvěma spojenými přechodnicemi), po krátké přímé navazuje oblouk o poloměru 27 m, po další přímé přes most navazuje oblouk o poloměru 35 m a po další přímé trasa končí obloukem o poloměru 53 m, což je stávající poloměr oblouku.

Prvky klopení vychází z mezní rychlosti dosažitelné v těchto směrových obloucích.

Směrové vedení chodníku vychází z vedení hrany zpevnění komunikace SO 120. S ohledem na vedení komunikace není možné chodník na konci úseku protáhnout až do místa napojení sjezdu (zde by chodník nesplňoval minimální šířky a bylo by tím vytvořeno nebezpečné místo. Chodec bude tedy na konec chodníku připraven dříve).

5.2 VÝŠKOVÉ VEDENÍ

Niveleta upravené části trasy je navržena tak, aby v nejvyšší možné míře kopírovala stávající terén. Niveleta je dále definována potřebou zajištění minimálních výsledných sklonů v místech překlápění příčného sklonu.

Maximální podélný sklon na upravované části je 2,54%, minimální sklon 1,0%. Maximální vypuklý zakružovací poloměr je 4500 m, vydutý poloměr je o poloměru 4000 m.

Niveleta zajišťuje rozhled pro zastavení, možnost předjíždění se v daném úseku neuvažuje.

Obrubník chodníku je oproti vozovce převýšen o 15 cm. V místech sjezdů a obecně napojení na vozovku je výška obrubníku snížena na 2 cm vůči vozovce.

5.3 ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ

Šířkové uspořádání vychází z parametrů stávající komunikace, tedy kategorie S 6,5. V obloucích jsou jízdní pruhy rozšířeny dle ČSN 73 6102 a tato rozšíření jsou ověřena vlečnými křivkami pro návěšové soupravy softwarem Autoturn. V místě krátké přímé na mostě by vozovka nemusela být rozšířena, ale s ohledem na navazující oblouky s poměrně velkým rozšířením by zde vzniklo výrazné optické zúžení, proto bylo i s ohledem na jednoduchost konstrukce mostu i zde zvoleno rozšíření vozovky.

Základní šířka vozovky je 2,75m (vč. vodícího proužku). Vozovka je lemována nezpevněnými krajnicemi šířky 0,75m, v místě se svodidlem pak je šířka krajnice 1,5m. Zpevněná krajnice se v této kategorii silnice nenavrhne.

Nezpevněná krajnice bude provedena snižená o 3-4 cm vůči zpevněné krajnici, aby při provozu postupně nedošlo k převýšení zpevněné krajnice (viz poznámka ve vzorovém listu VL 1, 212.01, 06.02).

Příčný sklon v obloucích je navržen na mezní dosažitelnou rychlost, s tím že tento příčný sklon byl pro zvýšení bezpečnosti zvýšen až na 4%.

Šířkové uspořádání chodníku je dáno potřebou obousměrného provozu chodců a bezpečnostními odstupy (od vozovky a od mostní zídky). Šířka chodníku je tedy 2,25 m, na konci úseku je chodník lokálně sůžen s ohledem na prostorové podmínky (nemovitost) na cca 1,6 m. Klopení chodníku je 2% směrem k vozovce, v místech sjezdů bude příčný sklon přizpůsoben sklonu sjezdů.

Chodník je na vnější straně lemován obrubníkem, který je oproti povrchu chodníku zvýšen min. o 6 cm, a to s ohledem na plnění podmínek pohybu osob se sníženou schopností orientace a pohybu.

V místě mostu bude vodící linii tvořit zídka mostu.

Za vnějším obrubníkem je navržena krajnice šířky 0,5 m, která bude zatravněná.

5.4 KONSTRUKCE VOZOVKY

Konstrukce vozovky vychází z modelu dopravy, který byl vytvořen pro posouzení vlivu dálnice D3 a lokalita v něm byla zohledněna.

Pro návrh vozovky je směrodatné zatížení těžkými nákladními vozidly (TNV), které je ve výhledovém roce 2050 v počtu max 50 TNV za 24 hod.

Při zohlednění vlivu pomalé dopravy ve směrových obloucích, kde se TNV zdvojnásobuje, vychází třída dopravního zatížení (TDZ) na hraně mezi V. a IV. (TDZ IV = 100 TNV/24h, pro TDZ V = 500 TNV/24h).

S ohledem na skladbu vozovek dle katalogových listů TP 170 byla po dohodě se správcem komunikace vybrána varianta vozovky se třemi vrstvami hutněných asf. vrstev pro TDZ V, která při minimálním navýšení nákladů v daném místě vytvoří vozovku až s 5 násobnou rezervou životnosti.

Skladba vozovky odpovídá katalogovému listu D1-N-2-IV-PIII:

Asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu	ACO 11	tl. 40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-C	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložnou vrstvu	ACL 16+	tl. 60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-C	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+	tl. 50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI-C	0,7kg/m ²	ČSN 73 6129
Horní podkladní vrstva ze štěrku	ŠDA	150 mm	ČSN 73 6126-1
<u>Spodní podkladní vrstva ze štěrku</u>	<u>ŠDA</u>	<u>150 mm</u>	<u>ČSN 73 6126-1</u>
Celkem		min. 450 mm	

Na pláni vozovky je vyžadován modul přetvárnosti $E_{def,2} = 45$ MPa.

V místě povrchové úpravy vozovky se odfrézuje cca 10 cm stávajících vrstev a provede se skladba odpovídající navržené vozovce:

Asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu	ACO 11	tl. 40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-C	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložnou vrstvu	ACL 16+	tl. 60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
<u>Spojovací postřik</u>	<u>PS-C</u>	<u>0,35kg/m²</u>	<u>ČSN 73 6129</u>
Celkem		min. 100 mm	

Odfrézovaný materiál se v co nejvyšší možné míře využije na místě stavby, a to jako materiál pro zpevnění nepevněných krajnic a jako podkladní vrstva pod ohrusnou vrstvou v místech sjezdů. Přbytek frézovaného materiálu bude využit dle pravidel a požadavků správce silnice (např. povinný odkup zhotovitelem stavby nebo na rekonstrukce jiných úseků silnic).

Konstrukce polní cesty „před mostem“ je navržena jako vozovka hlavní trasy, jenom s krytem složeným ze dvou asfaltových vrstev:

Asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu	ACO 11	tl. 40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-C	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+	tl. 50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI-C	0,7kg/m ²	ČSN 73 6129
Horní podkladní vrstva ze štěrku	ŠDA	150 mm	ČSN 73 6126-1
<u>Spodní podkladní vrstva ze štěrku</u>	<u>ŠDA</u>	<u>150 mm</u>	<u>ČSN 73 6126-1</u>
Celkem		min. 390 mm	

Na pláni vozovky je vyžadován modul přetvárnosti $E_{def,2} = 45$ MPa.

Konstrukce sjezdů a polní cesty „za mostem“ je navržena dle katalogového listu PN 612-D2-TDZ VI -PIII:

R-materiál	R-mat	tl. 100 mm	TP 208
Spojovací postřik	PS-C	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129
<u>Spodní podkladní vrstva ze štěrkodrti</u>	<u>ŠD_B</u>	<u>250 mm</u>	<u>ČSN 73 6126-1</u>
Celkem		min. 350 mm	

Na pláni vozovky sjezdu je vyžadován modul přetvárnosti $E_{def,2} = 30$ MPa.

V projektu uvedené dávkování spojovacího/infiltračního postřiku jsou hodnoty zbytkového pojiva po vyštěpení asfaltové emulze.

Hutněné asfaltové vrstvy musí splňovat požadavky stanovené v související ČSN 73 6121, ČSN EN 13108, TKP 7. Předepsanou míru zhutnění a mezerovitost hotové vrstvy musí zhotovitel stavby zajistit v celé šířce (i na okraji zpevněné části vozovky). Toho lze dosáhnout například použitím válce s **přítlačným** zařízením k boku pokládané vrstvy.

Příčné spoje denních úseků (popř. při pracovních přestávkách) musí být zařízeny. Asfaltová směs bude odstraněna, svislá hrana bude natřena a utěsněna zálivkou. Podélné spoje musí být ošetřeny stejným způsobem. Zálivková hmota musí vyhovovat parametrům dle TP 115.

Chodník je navržen dle katalogu vozovek (TP 170), přičemž se vychází z předpokladu, že chodník nebude využíván motorovou dopravou.

Skladba chodníku je navržena dle katalogového listu D2-D-1-CH-PIII:

Dlažba betonová	DL	tl. 60 mm	ČSN 73 6131
Ložná vrstva ze štěrkodrti	HDK 4/8 tl.	40 mm	ČSN 73 6126-1
<u>Spodní podkladní vrstva ze štěrkodrti</u>	<u>ŠD_A</u>	<u>150 mm</u>	<u>ČSN 73 6126-1</u>
Celkem		min. 250 mm	

V místech chodníkových přejezdů v km cca 0,140 a 0,225 bude dlažba provedena z prvků tloušťky 80 mm.

V místech sjezdů jsou navrženy varovné pásy šířky 0,4 m, zde bude použita kontrastní barva dlažby a bude reliéfní pro zajištění pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. V místech sjezdů a napojení chodníků na vozovku budou obrubníky osazeny max. 2 cm nad úroveň vozovky. Varovné pásy budou provedeny všude tam, kde bude rozdíl obrubníku vůči vozovce menší než 8 cm.

Na pláni vozovky sjezdu je vyžadován modul přetvárnosti $E_{def,2} = 30$ MPa.

5.5 ZEMNÍ TĚLESO

Zemní těleso se zřizuje v nutné míře, a to mírný násyp do 1 m nad terénem, a mírný zářez tvořený zejména zahloubením příkopu podél komunikace. Zemní těleso je navrženo dle ČSN 73 6133.

Pod vozovkou se navrhuje aktivní zóna tl. 0,5m, kde bude v případě zastiženého nevhodného materiálu provedena výměna za vhodný materiál, nebo úprava například promísením s hydraulickým pojivem v dávkování dle zjištěné vlhkosti materiálu.

Terén pod zemním tělesem musí být upraven, a to dle typů:

- Stávající vozovka – po odfrézování asf. vrstev rozebrání a využití na stavbu násypů
- Zemědělské plochy – sejmutí ornice dle skutečně zjištěné mocnosti (v projektu se předpokládá humózní horizont 30 cm)
- Stávající zatravněné plochy – sejmutí drnu v tl. cca 15 cm a primárně tento bude využit na zpětné ohumusování nových svahů tělesa. Nedostatek bude doplněn částí sejmuté ornice.

Nové těleso bude ohumusováno v tl. 15 cm a oseto travním semenem dle lokality.

Přebytek ornice bude rozprostřen na okolní pozemky ZPF dle odpovídajících půdních bonit.

Zákonem č. 334/1992 Sb. je nařízeno při stavební činnosti skrývat oddělené svrchní kulturní vrstvu půdy, popř. i hlouběji uložené zúrodnění schopné zeminy na celé dotčené ploše a postarat se o jejich hospodárné využití nebo řádné uskladnění pro účely rekultivace, anebo zajistit na vlastní náklad jejich odvoz a rozprostření na plochy určené orgánem ochrany ZPF. Z tohoto důvodu je nutné na pozemcích, které jsou evidovány jako zemědělská půda, provést skrývku humusového horizontu odpovídající výškám zjištěným při pedologickém průzkumu. Veškerá zemina určená ke skrývce odpovídá I. třídě těžitelnosti dle ČSN 73 6133. Zeminu navrhovanou na skrývku představuje ornice, humózní zemina drnového horizontu a z části zemina přechodných horizontů. Veškerou zeminu navrhovanou na skrývku je zapotřebí skrýt a uložit odděleně od ostatních deponií. Získanou zeminu je možné použít jako finální vrstvu pro biologickou rekultivaci nezastavěných ploch na řešeném území a pro rekultivace v blízkém okolí. Deponie skrytých vrstev půdy je nutné ošetřovat a chránit před znehodnocením a ztrátou, a to v souladu s postupy uvedenými ve vyhlášce č. 13/1994 Sb.

5.6 BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Volná šířka komunikace je v celém úseku vymezena směrovými sloupky (v místě chodníku pouze jednostranně na straně bez chodníku), respektive lícem svodidla s nástavcem směrového sloupku nebo odrazkou vloženou do svodnice. Stávající budou výšky 0,8 m nad přilehlým terénem. Vzájemná vzdálenost směrových sloupků dle ČSN 73 6101. Směrové sloupky jsou řešeny v rámci SO 193.

V rámci SO 193 budou na obrubníky chodníku jako náhrada za směrové sloupky instalovány obrubníkové odrazky (knoflíky) dle TP 217.

Navrhuje se svodidlo navazující na most na levé straně, které zabrání sjetí vozidla pod most. Na pravé straně je chodník s odrazným obrubníkem. Zídka mostu je dimenzována na náraz.

Svodidlo před mostem bude ukončeno dlouhým náběhem délky 8,0 m. Za mostem je svodidlo stočeno poloměrem 6m kolem sjezdu a ukončeno krátkým náběhem délky 4,0 m. Úroveň zadržení svodidel je H1. Napojení na zídku mostu bude řešeno detailem v realizační dokumentaci, předpokládá se přišroubování.

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

Podzemní voda zastižená dle archivních sond je cca 9 m pod stávajícím terénem. Tohoto faktu se využívá pro likvidaci části srážkových vod z komunikace, které jsou na ZÚ vlevo zaústěny do vsakovací jámy. Jáma bude kopaná o rozměrech cca 1,5x1,5x2,4m, vyložena filtrační geotextilií a zasypana štěrkem. Jáma bude součástí trvalého záboru pro komunikaci. Do jámy bude sveden levý příkop i drenáž pláň vozovky. Schopnost vsakování musí být v předstihu ověřena vsakovacím pokusem. Na konci úseku bude voda svedena do levého příkopu, který bude až ke stávajícímu propustku upraven.

Vozovka s příčným sklonem k chodníku bude odvodněna pomocí dvou vpustí, z nichž jedna bude vyústěna do vsakovacího příkopu podél polní cesty a druhá do levého příkopu komunikace přípojkami DN 150 pod vozovkou. Vpusti budou osazeny tak, aby delší rozměr otvorů v mříži byl orientován kolmo na směr jízdy. Potrubí od vpustí bude obetonováno a ukončeno betonovým výústním objektem. Do vpustí bude připojena drenáž pláň.

Drenáž pláň se navrhuje z částečně perforovaných drenážních trubek DN100. Drenáž bude vysypána štěrkokodrtí frakce 16/32 a tato bude ochráněna filtrační geotextilií.

Vozovka v každém bodě splňuje požadavek na minimální výsledný sklon 0,5%.

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

Předmětem projektové dokumentace SO 193 je úprava dopravního značení a dopravních zařízení na upravené silnici III/12144 a na zrekonstruovaném mostě 12144-3. V dokumentaci je navrženo jak svislé, tak i vodorovné dopravní značení. Součástí je také dopravní značení na nově vybudované pozemní komunikace sloužící chodcům.

7.1 SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Veškeré svislé dopravní značení je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou Ministerstva dopravy a spojů č. 294/2015, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

7.1.1 Současný stav

Současné SDZ je v řešeném úseku vybudováno především kvůli omezujícím podmínkám na mostě. Úsek není rychlostně omezen.

Ze směru od Střezimíře se nachází následující svislé dopravní značení:

- Sloupek č. 1
 - A2b – Dvojitá zatáčka, první vlevo
 - A6a – Zúžená vozovka (z obou stran)
 - IS21a – Směrová tabulka pro cyklisty (0075)
- Sloupek č. 2
 - B20a – Nejvyšší povolená rychlost (30 km/h)
- Sloupek č. 3
 - B15 – Zákaz vjezdu vozidel, jejíž šířka překračuje určitou mez (2,8 m)
 - B4 – Zákaz vjezdu nákladních automobilů (do délky 12 m)
- Sloupek č. 4
 - P8 – Přednost před protijedoucími vozidly
- Sloupek č. 5
 - B13 - Zákaz vjezdu vozidel, jejichž okamžitá hmotnost přesahuje vyznačenou mez (9 t)
 - E13 – Text nebo symbol (Jediné vozidlo 12 t)
 - E13 – Text nebo symbol (Mimo bus)
 - Evidenční číslo mostu (12144-3)
- Sloupek č. 6
 - IZ4a – Obec (Stupčice).
- Sloupek č. 7
 - P2 – Hlavní pozemní komunikace,
 - E2b – Tvar křižovatky.

Celkově je použito 7 sloupků a 14 svislých dopravní značek ze směru od Střezimíře.

Ze směru od Stupčice se nachází následující svislé dopravní značení:

- Sloupek č. 1
 - B20a – Nejvyšší povolená rychlost (30 km/h)
- Sloupek č. 2
 - B15 – Zákaz vjezdu vozidel, jejíž šířka překračuje určitou mez (2,8 m)
 - B4 – Zákaz vjezdu nákladních automobilů (do délky 12 m)
- Sloupek č. 3
 - P7 – Přednost protijedoucích vozidel.
- Sloupek č. 4
 - B13 - Zákaz vjezdu vozidel, jejichž okamžitá hmotnost přesahuje vyznačenou mez (9 t)
 - E13 – Text nebo symbol (Jediné vozidlo 12 t)
 - E13 – Text nebo symbol (Mimo bus)
 - IS21a – Směrová tabulka pro cyklisty (0075)
- Sloupek č. 5
 - B26 – Konec všech zákazů

Celkově jsou použity 5 sloupků a 9 svislých dopravních značek.

7.1.2 Technické řešení

Svislé dopravní značení zahrnuje řešený úsek silnice III/12144 a značení mostu ev. č. 12144-3. Stávající SDZ bude vlivem přeložky silnice přesunuto nebo zcela odstraněno jak je tomu v případě rekonstrukce mostu. Dále se zde objeví i nové SDZ.

Přesun stávajícího dopravního značení (směr od Střezimíře):

- Evidenční číslo mostu (12144-3)

Přesun stávajícího dopravního značení (směr od Stupčice):

- Evidenční číslo mostu (12144-3)

Stávající tabulky k označení mostu jsou přesunuty na nově rekonstruovaný most.

Odstranění dopravního značení (směr od Střezimíře):

- A6a – Zúžená vozovka (z obou stran),
- B20a – Nejvyšší povolená rychlost (30 km/h)
- B15 – Zákaz vjezdu vozidel, jejíž šířka překračuje určitou mez (2,8 m)
- B4 – Zákaz vjezdu nákladních automobilů (do délky 12 m)
- P8 – Přednost před protijedoucími vozidly
- B13 – Zákaz vjezdu vozidel, jejichž okamžitá hmotnost přesahuje vyznačenou mez (9 t)
- E13 – Text nebo symbol (Jediné vozidlo 12 t)
- E13 – Text nebo symbol (Mimo bus)

Odstranění dopravního značení (směr od Stupčice):

- B20a – Nejvyšší povolená rychlost (30 km/h)
- B15 – Zákaz vjezdu vozidel, jejíž šířka překračuje určitou mez (2,8 m)

- B4 – Zákaz vjezdu nákladních automobilů (do délky 12 m)
- P7 – Přednost protijedoucích vozidel.
- B13 - Zákaz vjezdu vozidel, jejichž okamžitá hmotnost přesahuje vyznačenou mez (9 t)
- E13 – Text nebo symbol (Jediné vozidlo 12 t)
- E13 – Text nebo symbol (Mimo bus)
- B26 – Konec všech zákazů

Nové dopravní značení (směr od Střezimíře):

- IP5 – Doporučená rychlost (50 km/h)
- E4 – Délka úseku (150 m)

Nové dopravní značení (směr od Stupčice):

- A2b – Dvojitá zatáčka, první vlevo
- IP5 – Doporučená rychlost (50 km/h)
- E4 – Délka úseku (150 m)

Pro nové SDZ lze použít rozměrů zmenšených dopravních značek s optickou účinností RA1 dle TP 65 o zásadách pro dopravní značení na pozemních komunikacích a dle VL 6.1 – Svislé dopravní značení.

Veškeré SDZ bude připojeno k podpěrným sloupkům o válcovém profilu podle ČSN EN 12 899-1. Celkově budou použity 2 nové podpěrné sloupky včetně potřebného spojovacího materiálu.

7.2 VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Veškeré vodorovné dopravní značení je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou Ministerstva dopravy a spojů č. 294/2015, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

7.2.1 Současný stav

V řešeném úseku se v současné době nenachází vodorovné dopravní značení.

7.2.2 Technické řešení

Vzhledem k úpravě vozovky je žádoucí provést VDZ.

Použito bude následující VDZ:

- V1a – Podélná čára souvislá 0,125 m (oddělení jízdních pruhů),
- V4 – Vodící čára 0,125 m (okraj vozovky na směrově rozdělené PK).

VDZ je navrženo podle TP 133 o zásadách pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.

Typ VDZ je zvolen dle TP 70 o zásadách pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení na pozemních komunikacích. Provedeno bude tedy běžné vodorovné dopravní značení typu I bílé barvy.

Při provádění VDZ typu I je na hmoty nanášen materiál na dodatečný posyp, a to buď balotina (o velikosti zrn do cca 1 mm) nebo směs balotiny a protismykových přísad, nebo jsou tyto složky přidávány již při výrobě (folie a jiná předem připravená vodorovná dopravní značení).

7.3 DOPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ

Součástí objektu jsou bílé směrové sloupky, červené směrové sloupky, odrazky na svodidle a zídce mostu.

7.3.1 Technické řešení

Směrové sloupky barvy bílé Z11a, Z11b vymezující volnou šířku pozemní komunikace se umístí v nezpevněné části krajnice. Sloupky budou označeny odrazkami oranžové barvy na pravé straně komunikace a bílé barvy na levé straně komunikace. Úhel natočení odrazky vzhledem k příčnému řezu komunikace je 0° až 15°. V obloucích o poloměru cca 20 m až 30 m je doporučeno, aby odrazky v prolisu svodidel měly možnost natočení vzhledem k příčnému řezu komunikace o úhel asi 30°, aby jejich optický účinek byl i pro vozidla přijíždějící k točce. Vzájemná vzdálenost směrových sloupků a odrazek je v tomto případě dle ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic stanovena na 5 m. Z důvodu správné orientace řidiče se směrové sloupky osazují vstříčně, tj. v totéž příčném řezu. Obdobně se postupuje při osazování odrazek na svodidlech a na zábradlí. Odrazkami se osazují i překážky u silnice tedy i zídky mostu.

V řešeném území je navrženo 18 bílých směrových sloupků Z11a, Z11b typu D1 (tříštvrtě) s rozstupem osazení 5 až 10 metrů. Osazené sloupky se řidičům musí jevit jako plochy o šířce 100 mm až 140 mm a výšce 800 mm.

Na svodidle se použije 8 ks odrazek dle TP 58 o zásadách pro používání směrových sloupků a odrazek. Plocha odrazek musí být větší než 3 600 mm², ale menší než 30 000 mm², přičemž největší rozměr odrazky nesmí být delší než 250 mm.

Na obrubník chodníku budou jako náhrada za směrové sloupky instalovány obrubníkové odrazky o celkovém počtu 18 ks dle TP 217.

Směrové sloupky barvy červené Z11g budou instalovány v místě zaústění účelové komunikace na silniční pozemní komunikaci III/12144. Upozorňují řidiče jedoucí po účelové komunikaci na vjezd na hlavní komunikaci, ve dne rovněž i řidiče jedoucí po hlavní komunikaci na zaústění účelové komunikace. Sloupky jsou umístěny v nezpevněné části hlavní pozemní komunikace v linii sloupků pro vymezení volné šířky pozemní komunikace, po obou stranách zaústění účelové komunikace, a to na hranici křižovatky. Pro lepší viditelnost se upřednostňuje používat směrové sloupky kruhového průřezu s odrazkou umístěnou po celém obvodu tohoto sloupku.

V řešeném území je navrženo 6 červených směrových sloupků Z11g válcového tvaru, typu D1 (tříštvrtě) s odrazkou umístěnou po celém obvodu sloupku. Sloupky oddělují 4 účelové pozemní komunikace. Osazené sloupky se řidičům musí jevit jako plochy o šířce 100 mm až 140 mm a výšce 800 mm

DIO v průběhu výstavby řeší SO 182, příloha 16. Dopravně inženýrská opatření.

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Nejsou kladeny zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu objektu SO 120. Předpokládají se standardní činnosti.

S ohledem na úpravu šířkového uspořádání před mostem bude nutno přesunout stávající oplocení pozemku i stávající dřevěnou garáž. Tyto činnosti jsou předmětem samostatných SO.

Pokládka asfaltových vrstev bude probíhat vždy na očištěný povrch za přijatelných klimatických podmínek (ČSN 73 6121).

Realizace bude prováděna za úplné uzavírky v rámci budování mostu. Před zahájením prací předá vybraný zhotovitel stavby investorovi k odsouhlasení časový harmonogram stavby a postup realizace.

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.

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 99 – Vysazování a ošetřování silniční vegetace
- TP 105 – Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě, opravách a údržbě pozemních komunikací
- TP 114 – Svodidla na pozemních komunikacích
- TP 115 – Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem
- TP 116 – Chemické rozmrazovací a posypové materiály, nakládání s biologickým odpadem ze silničních pozemků
- TP 147 – Užití asfaltových membrán a geosyntetik v konstrukci vozovky
- TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 192 – Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací
- TP 203 – Ocelová svodidla (svodnicového typu)
- TKP – Kapitola 1 – Všeobecně
- TKP – Kapitola 4 – Zemní práce
- TKP – Kapitola 7 – Hutněné asfaltové vrstvy
- TKP – Kapitola 11 – Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu
- TKP – Kapitola 26 – Postřiky, pružné membrány a nátěry vozovek
- TKP – Kapitola 31 – Opravy betonových konstrukcí

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. Vše v aktuálním znění platném v době realizace stavby.

9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavební objekt SO 120 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 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 VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Úpravy související s užíváním osobami s omezenou schopností pohybu a orientace jsou patrné z přílohy č. 12 – Bezbariérové řešení.

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.

V Praze 09/2024

Bc. Jiří Vajsejt