

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BPV

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK

Pobočka Zlín:

Max 32, kancelář 526
J. A. Bati 5648, 760 01 Zlín
Telefon: +420 739 348 078
Email: riha.k@trafficdesign.cz

Traffic Design s.r.o.

Božkova 1618/8, 160 00 Praha 6
IČ 06499236, DS bc3srau

INVESTOR: Město Zábřeh, Masarykovo náměstí 510/6, 789 01 Zábřeh, IČ 00303640, DS hk9bq2f

OBJEDNATEL: Město Zábřeh, Masarykovo náměstí 510/6, 789 01 Zábřeh, IČ 00303640, DS hk9bq2f

VYPRACOVAL: Michal Kočí

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Karel Říha



AKCE:

Autobusové zastávky Sokolská, Zábřeh

ČÁST:

D.1 SO 100 KOMUNIKACE

PŘÍLOHA:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Č. PŘÍLOHY:

D.1.1

STUPEŇ: DUR+DSP

DATUM: 06/2018

MĚŘÍTKO: -

FORMÁT: 7 x A4

D.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro společné povolení stavby (DUR+DSP)

Autobusové zastávky Sokolská, Zábřeh

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.,	4
d)	vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,.....	4
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,.....	6
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 této dokumentace je autobusový záliv a chodník pro pěší u ulici Sokolská (silnice II/315).

b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ,

Tato projektová dokumentace řeší zřízení dvou autobusových zastávek na silnici II/315 – ulici Sokolské v Zábřehu. Zastávka směrem do centra města bude realizována vodorovným a svislým dopravním značením v jízdním pruhu ulice Sokolská. Stávající chodník bude rozšířen na šířku 2 m a do stávajícího svahu bude umístěna opěrná betonová palisáda o výšce 0,4 m. Výška nástupních hran bude 0,16 cm nad stávající komunikací. Osvětlení bude řešeno přidáním pouličního osvětlení v místě nástupišť. Protisměrná zastávka bude řešena stavební úpravou silnice II/315. Silnice II/315 bude doplněna o autobusový záliv, který umožní zastavení jednoho autobusu délky 12 m. Osvětlení bude řešeno přidáním jedné lampy solárního pouličního osvětlení. Pěší vazba bude zajištěna vybudováním nového chodníku o šířce 2 m a jeho napojením na chodník v ulici Pod Račicí. Stávající čelo propustky bude ubouráno pod úroveň nivelety nového chodníku o 0,29 m. Na stávající konstrukci propustky bude dobetonována železobetonová deska a na ní provedena dlážděná chodníková konstrukce (viz D.1.6 Situace vtokového objektu kanalizace). Takto upravené čelo propustky bude vybaveno pozinkovaným dvoutrubkovým zábradlím o výšce +0,9 m nad novou niveletu chodníku, kotvené do betonové konstrukce propustky a do dvou vytvořených patek, pro zachování bezpečnosti.

Situační řešení:

Návrh komunikačního řešení vychází ze zadání objednatele doplnit dvě zastávky MHD a vyhovující pěší vazbu na ulici Sokolská.

Vytýčení:

Pro potřeby dokumentace pro stavební povolení jsou hlavní body směrového polygonu tras fixovány v rámci digitálního zpracování dokumentace v souřadnicích JTSK, seznam souřadnic vytyčovacíh bodů je doložen v samostatné příloze. Šířkové uspořádání a poloměry směrových oblouků jsou dále dány orientačním kótováním.

Výškové řešení:

Návrh výškového řešení a uspořádání vychází ze základních podmínek respektujících současný stav, minimalizaci zemních prací a rovněž z potřeby zajištění odvodnění zpevněných ploch. Základní příčný sklon zálivu je 2,0 %. Základní příčný sklon chodníku je navržen 2,0 %. Podélný sklon chodníku je dán stávajícím podélným sklonem silnice II/315. Návrh výškového řešení je nejlépe patrný z doložené projektové dokumentace.

Bourací a zemní práce:

V rámci bouracích prací se provede vybourání a odstranění nepoužitelných stavebních hmot. Zemní práce budou spočívat pouze ve vyrovnání a přípravě zemní plně pro položení dalších konstrukčních vrstev. Bude provedena skryvka ornice v tl. 0,2 m. Možnost použití vytěžených materiálů posoudí odpovědný geotechnik na základě vhodnosti dle ČSN 72 1002 v průběhu provádění stavební činnosti dle konkrétních podmínek na stavbě.

Pokud se při provedených zátěžových zkouškách na zemní pláni během stavby prokáže nedodržení minimálních předepsaných hodnot únosnosti, dodavatel v součinnosti s odpovědným geologem stanoví optimální způsob sanace pláně.

Při provádění zemních prací je nutné dodržovat následující obecné podmínky:

- skryvkové a případné hutnicí práce by se měly zahájit pouze při předpovědi delšího suchého počasí. Práce se doporučuje provádět po částech a v případě nepříznivého deštivého počasí pokračovat až po vysušení terénu nebo skrytí rozmočené vrstvy a přehutnění povrchu,
- po celou dobu stavebních prací by měl fungovat geotechnický dozor, který by v případě jakýchkoli odchylek oproti popsaným předpokladům rozhodoval o změnách v navržené technologii, případně určil potřebná sanační opatření,
- v případě, že navrhované úpravy silniční plně a následné pokládky konstrukčních vrstev vozovek nebudou provedeny v těsném sledu bez časové prodlevy a dojde ke zvodnění, rozbřednutí, nebo rozježdění zemní plně vozidly stavby, je nutné za účasti odpovědného geotechnika stavby navrhnout následná sanační opatření – nejlépe nahrazení poškozené vrstvy konstrukce novým násypem a zhuštění na požadované hodnoty doložené novými zátěžovacími zkouškami.

Podle navrženého postupu výstavby bude potřebné zpevnit pomocí šterkových vrstev prostory a komunikace, které budou pojižděny při stavebních a montážních pracích těžkou stavební technikou. Alternativně je možné pod tyto staveništní komunikace uložit geotextilie. Po celou dobu stavebních prací je nutné neustále udržovat veřejné komunikace v čistotě, případné poškození okamžitě opravit.

Inženýrské sítě, přeložky a jejich ochrana:

Je nutné, aby před zahájením stavebních prací bylo provedeno řádné polohové a výškové vytyčení podzemních vedení jejich správci přímo na místě. Toto vytyčení musí dodavatel udržovat po celou dobu stavebních prací. Případně je třeba předat písemný doklad o neexistenci vedení a učinit o tom zápis do stavebního deníku. Stávající zařízení správců sítí musí být během stavební činnosti chráněna před poškozením, v případě poškození stavbou musí být za účasti správce opravena.

Vytyčení inženýrských sítí musí být během stavby neporušeno. Pracovníci dodavatele musí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a podmínkami jednotlivých správců o možnosti používat v jejich blízkosti stavební mechanizmy. Správci inženýrských sítí musí být vyrozuměni nejméně 15 dní před zahájením stavebních prací. Pokud se ve výkopišti vyskytnou nepoužívané kabely, nelze tyto zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení o jaké kabely se jedná.

Před pokládkou konstrukčních vrstev vozovek a ploch musí být položeny veškeré chráničky a provedeny pokládky a úpravy inženýrských sítí, což musí být příslušnými správci zkontrolováno.

Požadavky na provádění stavby:

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními. Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné respektovat veškerá příslušná ustanovení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením. Před vlastním zahájením stavebních prací se doporučuje provést prohlídku a zdokumentovat stav současného oplocení pozemků. Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům. Živičné směsi musí mít požadované vlastnosti. Zemní plán je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit jejímu zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelovou vrstvu položit co nejdříve. Zařízení staveniště se předpokládá pouze malého rozsahu s využitím mobilních objektů. Parkování mechanismů je možné na staveništi. Odběr elektrické energie je nutno dohodnout s příslušnou služebnou energetické společností. Plochy pro větší skládky se neuvažují.

- c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.,

Podmínky v území jsou dobře známy průzkumy nebyly provedeny.

- d) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY,

Stavba nemá jiné stavební objekty než pozemní komunikace.

- e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ,

Konstrukce nových zpevněných ploch komunikací a chodníků jsou navrženy v souladu s technickými podmínkami TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR OPK pod č.j. 517/04-120-RS/1 s účinností od 1.12.2004, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní pláň, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro hutněné asfaltové vrstvy ČSN 73 6121, cementový beton 73 6123, podkladový beton 73 6124, šterkové podsypy ČSN 73 6126 a dlažby ČSN 73 6131. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev eventuálně použít spojovací živičné postřiky a nátěry v souladu s ČSN 73 6129. Ošetření spár u živičných úprav v místě napojení na stávající úpravu bude provedeno zálivkou s použitím výztužné mřížoviny. Napojení vrstev vozovky bude provedeno ve spáře s odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev.

Náležitou pozornost je třeba věnovat úpravě zemní pláň, zejména zabránit jejímu zvodnění. Z toho důvodu je důležité začít s realizací a pokládkou navržených konstrukcí zpevněných ploch v těsné návaznosti na její definitivní úpravu. Rozhodující pro posouzení pláň je provedení zatěžovacích zkoušek a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def2} = 30 \text{ MPa}$ pro jemnozrnné a 120 MPa pro hrubozrnné zeminy. Na základě měření hodnot modulů přetvárnosti na pláni v rámci provádění

objektu musí v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot dodavatel v součinnosti s geologem stanovit optimální způsob sanace pláň.

Při provádění předlažby je možné, že budou odhaleny lokální poruby nižších konstrukčních vrstev, tyto poruchy je nutné opravit, případně vyměnit příslušné konstrukční vrstvy.

Rozsah jednotlivých typů konstrukcí je navržen po dohodě s objednatelem v následující skladbě:

Autobusový záliv:

D1-D-1, TDZ IV, P III	vrstva	[mm]	[kg.m ⁻²]	materiál	provádění
žulová dlažba	DL	160		ČSN EN 1342	ČSN 73 6131
lože z drtě	L	40		ČSN EN 13285	ČSN 73 6131
směs stmelená cementem	SC C _{25/10}	210		ČSN EN 14227-1	ČSN 73 6124-1
mechanicky zpevněná zemina	MZ	200		ČSN EN 13285	ČSN 73 6121
celkem		610			

60 MPa
45 MPa

Chodník:

D2-D-1, TDZ CH, PIII	vrstva	[mm]	[kg.m ⁻²]	materiál	provádění
betonová dlažba	DL I	60		ČSN EN 1338	ČSN 73 6131
lože z drtě	L	30		ČSN EN 13285	ČSN 73 6131
šterkodrt 0-63	SD _a	150		ČSN EN 13285	ČSN 73 6126-1
celkem		240			

30 MPa 50 MPa

Vozovka asfalt:

D1-N-2, TDZ III, P III	vrstva	[mm]	[kg.m ⁻²]	materiál	provádění
asfaltový beton obrusný středozrný	ACO 11+	40		ČSN EN 13108-1	ČSN 73 6121
postřík spojovací emulzní	PS, E		0,2	ČSN EN 12271	ČSN 73 6129
asfaltový beton ložní hrubozrný	ACL 16+	60		ČSN EN 13108-1	ČSN 73 6121
postřík spojovací emulzní	PS, E		0,2	ČSN EN 12271	ČSN 73 6129
obalované kamenivo hrubozrné	ACP 22+	90		ČSN EN 13108-1	ČSN 73 6121
postřík spojovací emulzní	PS, E		0,2	ČSN EN 12271	ČSN 73 6129
infiltrační postřík asfaltový	PI, A		1,0	ČSN EN 12271	ČSN 73 6129
šterkodrt	SD _A	200		ČSN EN 13285	ČSN 73 6126-1
šterkodrt	SD _B	150		ČSN EN 13285	ČSN 73 6126-1
celkem		540			

110 MPa
70 MPa
45 MPa

Vtokový objekt kanalizace:

D1-D-1, TDZ IV, P III	vrstva	[mm]	[kg.m ⁻²]	materiál	provádění
betonová dlažba	DL I	60		ČSN EN 1338	ČSN 73 6131
lože z drtě	L	30		ČSN EN 13285	ČSN 73 6131
armovaná železobetonová deska	C _{20/25}	200			
celkem		290			

V rámci chodníku budou použity chodníkové betonové obrubníky do betonového lože s opěrou a budou zapuštěny s převýšením 0,06 m (viz vzorové řezy).

V rámci úpravy komunikace budou použity silniční betonové obrubníky s předlažbou ze dvou řádků z dlažebních kostek 10x10 do betonového lože s opěrou a budou zapuštěny s převýšením 0,16 m u nástupní hrany a 0,15 m resp. 0,02 m (viz vzorové řezy).

- f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE,
Srážkové vody z nově vybudovaných zpevněných ploch budou příčným a podélným spádováním svedeny do stávající uliční vpusti.
- g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU,

Definitivní dopravní značení:

Součástí projektu je i provedení svislého a vodorovného dopravního značení v rozsahu vyvolaném touto stavbou. Veškeré dopravní značení bude provedeno v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - Část 1: Stálé dopravní značky a ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení. Svislé dopravní značky budou velikosti střední ze zpevněného pozinkovaného plechu s dvojitým ohybem s retroreflexní fólií osazeny objímkami na typové pozinkované sloupky v betonovém základu. Vodorovné dopravní značky budou provedeny nástřikem ze saduritu nebo termoplastu v bílé barvě.

Dopravně inženýrská opatření během stavby:

Pokud si dopravně inženýrská opatření (DIO) během stavby si vyžádají jistá omezení automobilového i pěšího provozu a zábory komunikačních ploch, bude zohledněna snaha o maximální zachování běžného automobilového i pěšího provozu a přístupu dopravní obsluhy ke stávajícím objektům.

Pro jednotlivé krátkodobé i dlouhodobé zábory a fáze výstavby POV bude zpracováno přímo dodavatelem dle aktuální situace detailní řešení DIO, které bude odsouhlaseno s Policií ČR.

Vozidla vyjíždějící ze stavby budou řádně očištěna, aby nedocházelo k zanášení zeminy na veřejné komunikace. Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy je třeba chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat příslušná ustanovení zákona o pozemních komunikacích.

Veškeré dopravní značení bude provedeno v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, práce prováděné na vozovkách budou řádně označeny přechodným dopravním značením, instalovaným podle TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích. Pokud není výjimečně z prostorových důvodů možné dodržet minimální vzdálenosti svislých značek bude toto vyznačeno v dokladovaných situacích. V těchto případech bude potřeba dbát zvýšené pozornosti při jejich osazování, aby nedocházelo k jejich vzájemnému zakrytí. Vodorovné dopravní značení bude provedeno v barvě žluté pomocí folie Gefaflex. Svislé dopravní značky budou plechové v reflexní úpravě.

Dopravně inženýrská opatření budou trvat po celou dobu výstavby.

- h) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU, Nebyly stanoveny.
- i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ, Nejsou.
- j) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ, Nebyly provedeny.
- k) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE.

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, seznam použitých zvláštních a vybraných stavebních výrobků pro tyto osoby, včetně řešení informačních systémů.

Stavba musí být provedena v souladu s požadavky na zajištění bezbariérového užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhl. 398/2009. Zde se jedná o dodržení povolených podélných a příčných sklonů komunikací pro pěší, parkovacích stání, provedení varovných a vodicích pásů, vodicích linií a dalších opatření pro bezpečný pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Úpravy spočívají především v:

- v dodržení povolených podélných a příčných sklonů chodníků a zpevněných ploch – max. 12,5% v nájezdech ke sníženým obrubníkům, příčný sklon chodníku max. 2,0%.
- nášlap snížených obrub ve vjezdech a bezbariérových nájezdech činí max. 20 mm nad úroveň vozovky jsou vyznačeny vodicí linie obrubníkem zvýšeným min. 60 mm nad povrchem chodníku
- přechod pro chodce je vybaven varovnými a signálními pásy, vodicí čarou přechodu
- povrch komunikací musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Hodnota součinitele smykového tření musí být nejméně 0,5, u šikmých ramp a nájezdů pak $0,5 + \tan \alpha$, kde α je úhel sklonu rampy nebo nájezdu.
- materiál použitý pro hmatové úpravy musí splňovat podmínky vládního nařízení č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. dle TN TZÚS 12. 03. 04 -06.
- překážky na komunikacích pro pěší, zejména stožáry veřejného osvětlení, dopravní značky, stromy, telefonní automaty, apod. musí být osazeny tak, aby byl zachován průchozí profil šířky nejméně 900 mm.