

AKCE:

Most ev č. 195-004 – Skařez

OBJEDNATEL:



SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
PLZEŇSKÉHO KRAJE, P.O.
ŠKROUPOVA 18, 306 13 PLZEŇ

Souřadnicový systém:

S-JTSK

Výškový systém:

Bpv

Číslo zakázky:	18 341 00	HIP:	-	<p>Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244462219 fax: +420 244461038</p>
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	Zodp. projektant:	Ing. Erika MENŠÍKOVÁ	
			608302647, eme@pontex.cz	
Tech. kontrola:	Ing. Peter LIKO	Vypracoval:	Ing. Erika MENŠÍKOVÁ	
			608302647, eme@pontex.cz	

Objednatel:	SÚS PK, p.o.	Obec:	Skařez	Kraj:	PLZEŇSKÝ
Akce:	Most ev č. 195-004 – Skařez			Datum	Stupeň
Část:	D.1 STAVEBNÍ ČÁST			01/2020	PDPS
Objekt:	S0 101 – Komunikace II/195			Souprava	Č. přílohy
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				101.1

Obsah

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU.....	2
A.1 . STAVBA	2
A.2 . OBJEDNATEL	2
A.3 . ZHOTOVITEL DOKUMENTACE	2
B) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	2
C) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ.....	2
D) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY.....	3
E) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH.....	3
F) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE.....	4
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 STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	6

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

a.1 . Stavba

Název stavby: **Most ev č. 195-004 - Skařez**
Místo stavby: obec Hostouň, část obce Skařez
Kraj: Plzeňský
Katastrální území: k. ú. Skařez (641413)
Druh stavby: rekonstrukce
Stupeň projektu: PDPS

a.2 . Objednatel

Název investora: Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, příspěvková organizace
Sídlo investora: Škroupova 1760/18, 301 00 Plzeň

a.3 . Zhotovitel dokumentace

Název projektanta: PONTEx spol. s r.o., Bezová 1658, 147 14 Praha 4, IČ 40763439
Hlavní inženýr projektu: Ing. Jan Komanec, č. autorizace 00027432, obor IM00 mosty a inženýrské konstrukce
Zodpovědný projektant: Ing. Erika Menšíková

b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Obsahem stavebního objektu SO 101 – Komunikace II/195 je rekonstrukce přilehlého úseku komunikace k rekonstruovanému mostu ev. č. 195-004. Komunikace je navržena jako S 6,5 s návrhovou rychlostí 50 km/hod. Vzhledem k tomu, že je komunikace směrově vedena v oblouku o poloměru 34,75 m, je na začátku a konci úseku označena doporučená rychlost 30 km/hod. Rekonstrukce komunikace je vyvolána nutností rozšířit příčné uspořádání na rekonstruovaném mostě tak, aby vyhovovalo platným předpisům a plynule napojit toto rozšíření na stávající stav. V celé délce úpravy komunikace bude odstraněna stávající konstrukce vozovky a vybuduje se konstrukce nová. Celková délka rekonstruovaného úseku je 106,8 m (včetně mostu).

Před zahájením stavebních prací je nutno provést podrobnou pasportizaci stávajících objektů v rámci staveniště (budovy, oplocení,...).

c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

- **Geodetické zaměření, Ing. Tomáš Brichta, 11/2018**

Zaměření v systému JTSK a B p. v. včetně ověření poloh stávajících inženýrských sítí bylo zapracováno do dokumentace.

- **Inženýrskogeologický průzkum, Ing. Marek Soukup, 12/2018**

Závěr IG průzkumu:

- Skalní podloží v zájmovém území tvoří amfibolity, které byly průzkumným vrtem Sk 1 na levém břehu potoka zastiženy v hloubce od 1,8 m (tj. v úrovni 480,0 m n.m.). Na pravém břehu lze skalní podloží předpokládat v hloubce menší než 2 m od úrovně koryta Skařezského potoka.
- Nový most lze založit na plošných základech se základovou spárou v úrovni skalního podloží. Zdravé amfibolity jsou velmi obtížně vrtatelné což omezuje případné založení mostu na hlubinných základech.
- Hladina podzemní vody byla naražena v hloubce 2,5 m pod terénem (tj. v úrovni 479,3 m n.m.). Ustálenou hladinu doporučujeme uvažovat v úrovni hladiny povrchové vody v potoce.
- Skalní podloží tvoří obtížně těžitelné amfibolity a zdravý horninový masiv lze zařadit do 7. třídy těžitelnosti dle dříve platné ČSN 73 3050 Zemní práce.

d) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Související objekty ve vztahu k pozemní komunikaci jsou patrné z koordinační situace.

Jedná se o tyto objekty:

SO 110 – DIO

Tento objekt řeší objízdnu trasu, na kterou bude svedena veškerá doprava po dobu uzavírky na rekonstruovaném úseku komunikace.

SO 201 – Most ev. č. 195-004

Objekt řeší kompletní rekonstrukci mostního objektu v rekonstruovaném úseku komunikace.

e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Situační řešení:

Rekonstruovaný úsek komunikaci je navržen ve směrovém oblouku o poloměru $R=34,75$ m s přechodnicemi.

V km 0,047 01 – 0,065 04 je vozovka součástí SO 201 - Most ev. č. 195-004.

V km ~0,063 24 se nachází levé odbočení na polní cestu.

Celá délka úseku komunikace je bez chodníku.

Výškové vedení:

Návrh nivelety řešeného úseku komunikace vychází ze zaměřených výškových poměrů povrchu stávající komunikace. Podélné sklony jsou 2,3%, 4% a 0,3%. Niveleta má 2 výškové lomy zaoblené parabolickými zakružovacími oblouky o poloměru 1000 m a 500 m.

Příčné uspořádání:

Základní příčné uspořádání komunikace je navrženo S 6,5/50. Jedná se o směrově nerozdělenou dvoupruhovou komunikaci se základní šířkou jízdního pruhu 2,75 m. Na okrajích jízdních pruhů je nezpevněná krajnice šířky 0,75 m se směrovým sloupkem. Základní šířka jízdního pruhu se v oblouku rozšiřuje na 4,1 m (levý vnější pruh) a 4,25 m (pravý vnitřní pruh).

Základní příčný sklon vozovky je střešovitý 2,5%, který se mění na jednostranný 4% ve směrovém oblouku. Na začátku a na konci úpravy příčný sklon navazuje na stávající stav vozovky.

Konstrukce vozovky:

Asf. beton pro obrusné vrstvy ¹⁾	ACO 11+	40mm	ČSN 73 6121
Postřík spojovací ⁴⁾	PS-EP	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro ložní vrstvy ²⁾	ACL 16+	60mm	ČSN 73 6121
Postřík spojovací ⁴⁾	PS-EP	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro podkladní vrstvy ³⁾	ACP 22+	50mm	ČSN 73 6121
Postřík infiltrační ⁵⁾	PI-EP	0,6kg/m ²	ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem ⁶⁾	SC C8/10	130mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt ⁷⁾	ŠDA	min. 220mm	ČSN 73 6126-1
Konstrukční vrstvy celkem:		min. 500mm	

Pozn.:

¹⁾ Jedná se o směs vyrobenou dle ČSN EN 13 108-1. Pro obrusnou vrstvu bude použito modifikované asfaltové pojivo PmB 45/80 – 60 dle ČSN EN 14023.

²⁾ Jedná se o směs vyrobenou dle ČSN EN 13 108-1. Pro ložní vrstvu bude použito modifikované asfaltové pojivo PmB 25/55 – 60 dle ČSN EN 14023

³⁾ Jedná se o směs vyrobenou dle ČSN EN 13 108-1. Pro podkladní vrstvu bude použito silniční asfaltové pojivo 50/70 dle ČSN EN 12591

⁴⁾ Spojovací postříky budou provedeny z modifikované kationaktivní emulze dle ČSN 73 6132

⁵⁾ Infiltrační postřík bude proveden z modifikované kationaktivní emulze dle ČSN 73 6132

⁶⁾ Jedná se o směs vyrobenou dle ČSN EN 14 227-1. Na vrstvě směsi stmelené cementem (podle staršího označení KSC I.) budou provedena opatření proti vzniku reflexní trhlin – použití pomalu tuhnoucího pojiva, pojezd vibračním válcem v době tvrdnutí nebo nařezání příčných spár po 5m.

⁷⁾ Směs kameniva použitá pro vrstvu ŠD musí odpovídat vlastnostem kameniva skupiny ŠDA (dle ČSN EN 13285).

Konstrukční vrstvy je možné pokládat pouze na řádně urovnanou a zhutněnou pláň:

- Hodnota Edef,2 na zemní pláni (povrch aktivní zóny) je předepsána min. 60 MPa.
- Na ochranné vrstvě (ŠD 0/32) je stanovena min. hodnota Edef,2 = 90MPa.

f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Odtok vody z povrchu vozovky je zajištěn příčným a podélným sklonem k okraji vozovky a dále pak do přilehlých podélných příkopů. V km ~0,080 800 je v levé krajnici, v místě stávající silniční vpusti, osazena nová silniční vpust' včetně šachty a kanalizačního potrubí s vyústěním na protější straně ve svahu koryta potoka zpevněného zatravnovací dlažbou. Uliční vpust' bude provedena v sestavě:

- Mříž litinová rovná 500x500mm pro uliční vpusti D400 (dle ČSN EN 124)
- Rám celolitinový pro uliční vpusti třídy D400 (dle ČSN EN 124)
- Těleso uliční vpusti bude provedeno z betonových prvků DN500
- Do uliční vpusti bude osazen koš na splaveniny typu A4 z pozinkovaného plechu

Výkop pro uliční vpust' je nutné zasypat štěrkokodrtí ŠDA fr. 0/32 a hutnit po vrstvách tl. max. 0,30m na D= min. 95% PS.

Přípojka uliční vpusti bude provedena z hladkých trubek PVC DN 150 SN 10. Obsyp potrubí do úrovně 0,30m nad jeho horní hranu bude proveden ze štěrkopísku ŠP 0/32. Zásyp rýhy do úrovně parapláně bude proveden štěrkokodrtí ŠD 0/32.

Silniční vpust' na začátku pravé přechodové desky římsy mostu je součástí SO 201 – Most ev. č. 195-004.

Odvodnění zemní pláně je zajištěno příčným sklonem do podélných tratí vyústěných před mostem do odlážděné části levého příkopu, za mostem do odlážděného zemního kužele u mostního křídla. Celková délka tratí je ~132 m.

g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Stavba neobsahuje dopravní zařízení, světelnou signalizaci, ani provozní a dopravní telematiku. Dopravní režim na komunikaci zůstává zachován v souladu se stávajícím stavem.

Stávající svislé dopravní značení bude demontováno. Nové a ev. demontované stávající svislé dopravní značení, bude osazeno po dokončení hlavních stavebních prací v poloze dle přílohy Situace pozemní komunikace tohoto SO.

Na celém úseku komunikace před a za mostem budou osazeny směrové sloupky Z11a, Z11b, na mostě budou modré sloupky Z11e a Z11f. V místě připojení účelové pozemní komunikace budou na obou stranách umístěny červené kulaté směrové sloupky č. Z11g. Na obou koncích mostu budou znovu osazeny původní tabulky s evidenčním číslem mostu. Původní značky zákazu vjezdu vozidel nad 6t budou zrušeny včetně tabulky E12. Před mostem bude ze směru od Skařezu osazena značka A1a Zatáčka vpravo + IP5 doporučená rychlost 30 a ze směru od Holubeče značka A1b Zatáčka vlevo + IP5 doporučená rychlost 30.

Po pravé straně ze směru od Holubic bude před mostní římsou umístěna nová značka Z3ml Vodící tabule - vlevo malá.

Stávající značky Z3ml Vodící tabule – vlevo malá a Z3mp Vodící tabule – vpravo malá budou zrušeny. Místo nich se osadí ve 3 polohách (vyznačeno v příloze Situace pozemní komunikace) nové značky Z3ml + Z3mp.

Na mostě bude provedeno vodorovné značení vnějších okrajů vozovky vodící čarou č. V4, které bude navádět řidiče na pokračující vozovku před a za mostem.

Svislé dopravní značky musí být umístěny bližším okrajem štítu ve vzdálenosti 0,5 – 2,0m od kraje vozovky. Výškově bude spodní okraj štítu značky umístěn 1,5m nad povrchem přilehlé vozovky.

Štíty svislých dopravních značek budou provedeny jako celolisované z pozinkovaného plechu s dvojitém ohybem na okraji. Značky budou uchyceny na sloupky příchytkou a spojovacím materiálem. Sloupky budou vyrobeny z ocelových pozinkovaných trubek, které budou upevněny do ocelových pozinkovaných patek, které budou vetknuty do betonové monolitické patky C30/37 XF4.

Štíty svislých dopravních značek budou provedeny v základní velikosti. Činná plocha značky musí splňovat optickou účinnost třídy RA2.

V rámci tohoto stavebního objektu dojde ke kompletní obnově vodorovného dopravního značení v celém rozsahu stavby. Jedná se o vodící čaru č. V4 podél obou okrajů vozovky.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno ve dvou fázích. V první fázi těsně po dokončení pokládky vozovky bude provedeno z rozpouštědlových barev. Následně po uplynutí zimního období nebo alespoň 3 měsíce od pokládky ohrubné vrstvy bude obnoveno z vícesložkových plastů nanášených za studena. Podélné čáry je nutné provést v kombinované úpravě tak, aby byly zajištěny protismykové vlastnosti povrchu a odtok vody z vozovky.

Provádění vodorovného dopravního značení je možné pouze na důkladně zametený a očištěný povrch.

h) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Před zahájením výstavby tohoto stavebního objektu bude dokončena výstavba objektu SO 201 – most ev. č. 195-004.

Po odstranění stávajících vozovkových vrstev komunikace bude v místech rozšíření zemního tělesa provedeno jeho přisypání. Materiál dosypu musí splňovat min. požadavky na materiál do násypu. Hutnění dosypu bude prováděno po vrstvách tl. max. 0,25m na D=min.95%PS.

Následně se provede zhutnění aktivní zóny vozovky tl. 0,50m dle ČSN 73 6133. Pokud nebude možné dosažení parametrů aktivní zóny dle ČSN 73 6133 úpravou stáv. zeminy, provede se výměna podloží aktivní zóny zeminou vhodnou, tj. zeminy typu SW, GW, G-F nebo vhodná směs kameniva. Aktivní zóna pak bude zhutněna po vrstvách tl. 0,25m na D=min.100%PS.

Stavba zajistí, aby po celou dobu výstavby nenapršelo do odkrytého násypu a byla řádně odvodněna pláň.

Při stavbě a jejím provádění je třeba dodržovat podmínky ochrany životního prostředí. Stavba a její charakter současný stav vlivu na životní prostředí zásadně nezmění.

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce inženýrských sítí o jejich vytýčení a respektovat podmínky jednotlivých správců při stavbě v jejich ochranném pásmu, které jsou uvedeny ve vyjádřeních jednotlivých správců k dokumentaci, viz část E - Dokladová část této dokumentace.

Požadavky na provádění zemního tělesa jsou stanoveny v ČSN 73 6133 v závislosti na použitých materiálech. Dále je nutno při provádění zemních prací dodržovat opatření uvedená v IG průzkumu.

Musí být dodržen trvalý a dočasný zábor a staveništní doprava probíhat pouze po vyznačených přístupových cestách. Pro stavební dopravu po trvalém a dočasném záboru budou vybrané stávající i přeložené inženýrské sítě překryty silničními panely. Nesmí dojít ke kontaminaci zeminy ani vodotečí ropnými a jinými produkty. Při vyjíždění staveništní dopravy na komunikační síť musí být vozidla očištěna.

i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

V rámci této stavby nejsou použity žádné technologické postupy vyžadující samostatné řešení.

j) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Výpočty směrového a výškového vedení trasy komunikace byly provedeny programem Excel, výstupy byly použity ve výkresové části dokumentace. Směrový výpočet je proveden v souřadném systému S-JTSK a výpočet nivelety je ve výškovém systému B.p.v. Podrobné výpočty jsou uloženy u projektanta.

k) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

a) Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Komunikace v řešeném úseku nemá chodníky. Bezbariérové užívání stavba neřeší.

b) Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností orientace – osoby se zrakovým postižením

Řešený úsek komunikace je umístěn v obci. Vodící linií pro nevidomé bude v místě mostu obrubník nových říms, mimo most okraj krytu vozovky. Tento stav zůstává oproti stávajícímu stavu nezměněn.