

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: **II/233 Břasy - Stupno**

Stavební objekt: 101.2 - MÍSTNÍ KOMUNIKACE, CHODNÍKY

Katastrální území: Břasy, Stupno

Kraj: Plzeňský

Stupeň PD: Projektová dokumentace pro provádění stavby

Objednatel: Správa a údržba silnic Plzeňského kraje  
Koterovská 162  
326 00 Plzeň  
a  
Obec Břasy  
Břasy 350  
338 24

Zhotovitel: Zítek – IP projekt s.r.o.

Adresa: Částkova 55, 326 00 Plzeň  
Ing. Petr Zítek  
autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby

### B. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### B1. Úvod

Projektová dokumentace řeší kompletní opravu povrchu stávající silnice II/233 v průtahu obce Břasy, Od křižovatky se silnicí II/232 až po železniční přejezd poblíž železniční zastávky Stupno.

Projekt řeší rovněž úpravu směrového oblouku v km 1,1 stavby (v místě napojení místních komunikací naproti železniční zastávce Stupno), jedná se o zvětšení směrového poloměru a tím odstranění dopravní závady, která je v současnosti tvořena nevhodným směrovým vedením vozovky s velmi malým směrovým poloměrem.

#### B2. Popis stávajícího stavu

Komunikace je směrově nerozdělená silnice II. třídy. Z konstrukčního hlediska se jedná o netuhou vozovku se souvrstvím z asfaltových směsí. Komunikace je vedena intravilánem.

#### B3. Výchozí podklady

Projektová dokumentace byla vypracována na základě následujících podkladů:

- vyjádření správců inž. sítí
- zpráva o posouzení stavu vozovky – SIS s.r.o. 12/2017
- katastrální mapy, výpisy vlastníků dotčených pozemků
- geodetické výškopisné a polohopisné zaměření
- ostatní mapové podklady
- projednání s dotčenými orgány státní správy a správci inž. sítí
- pro zpracování dokumentace byly použity ČSN platné v oboru silničního stavitelství a další předpisy

V bezprostředním prostoru staveniště se nacházejí podzemní inž. sítě technického vybavení - jsou orientačně zakresleny v situaci.

Kromě ochranných pásem podzemních a nadzemních inženýrských vedení, zasahuje stavba do ochranného pásma regionální železniční dráhy „Chrást u Plzně – Stupno“.

#### B.4. Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Na tento objekt resp. v souběhu s ním pak lze realizovat i navazující objekt, který řeší opravu vozovky II/233 a vyvolanou přeložku telekomunikačního kabelu.

## **C. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### C1. Rozsah úpravy

Stavební objekt řeší všechny ostatní zpevněné plochy mimo vozovku průtahu siln. II/233, investorem je Obec Břasy. Jedná se o napojení všech stávajících účelových a místních komunikací v nejnutnějším rozsahu, dále o stavební úpravy a změnu povrchu stávající nezp. komunikace napojené na siln. II/233 v km 0,896, v délce 92,5 m, úpravu napojení MK ve směrovém oblouku v km 1,050-1,080 a také novostavbu chodníku podél navržené úpravy tohoto směrového oblouku, namísto stávajícího.

### C2. Šířkové uspořádání

Šířkové uspořádání MK vychází ze stávajícího stavu, nově navržená místní komunikace má základní šířku vozovky 4,5 m s oboustrannými krajnicemi, chodník má základní š. 2,0 m.

### C3. Niveleta vozovky

Vzhledem k charakteru rekonstrukce vozovky, zůstává niveleta vozovky prakticky beze změny, pouze v některých úsecích dochází k minimální úpravě nivelety vozovky. Chodník má shodný podélný sklon s vozovkou.

### C4. Příčné sklony

Příčný sklon vozovky MK je navržen jednostranný, stejně tak chodníku.

### C5. Konstrukční vrstvy

Jednotlivé konstrukční vrstvy jsou patrné z výkresové dokumentace:

- chodníky pro pěší z dlažby z cementobeton. tvarovek tl. 60 mm
- povrch místních komunikací živičný
- obrubníky jsou navrženy v celém rozsahu betonové, základní převýšení obrubníku je 12 cm
- chodník je oddělen od trávníku betonovým záhonovým obrubníkem

### C6. Odvodnění

Odvodnění řešených komunikací zůstává stávající pomocí uličních vpustí zaústěných do stávající kanalizace. V rámci navržených stavebních úprav směrového oblouku dojde pouze k přemístění dvou vpustí s využitím stávajících kanalizačních přípojek.

Kanalizační přípojka bude prováděna do pažené rýhy. Na dně rýhy bude provedeno lože ze štěrkopísku, potrubí bude následně obsypáno pískem. Zásyp rýhy bude prováděn po vrstvách a řádně hutněn. Stavba bude prováděna za částečné uzavírky, v rámci celé stavby, výkopový materiál bude dočasně deponován podél rýhy.

Všechny poklopy a šoupata včetně mříží uličních vpustí, ve vozovce budou výškově upraveny na novou niveletu.

Odvodnění MK zůstává rovněž stávající, povrchově do souběžného příkopu, který bude vzhledem k minimálnímu podélnému spádu zpevněn betonovými rigolovými tvárnicemi.

### C7. Trubní propustek

Navržený trubní propustek je umístěn v zemním tělese místní komunikace, v trase stávajícího propustku, který bude kompletně rekonstruován a nahrazen novým.

Propustek je navržen z žebrovaného potrubí z PP, rozměrová řada dle DIN.

Technické parametry potrubí:

Vnější průměr	- De 458 mm
Vnitřní průměr	- DN 400 mm
Kruhová tuhost (kN/m <sup>2</sup> dle ISO 9969)	- SN 10 kN/m <sup>2</sup>
Základní materiál	- PP
Délka propustku	- 8,5 m

Propustek je navržen bez čel se seříznutím konců trub ve sklonu 1:1,5 cca dle přilehlého svahu a se zpevněním kolem dlažbou z lomového kamene do betonového lože, rovněž tak bude zpevněno dno před a za propustkem.

Minimální profil propustku je navržen z důvodu jednak velmi malého odvodňovaného povodí a jednak z nemožnosti zvednout niveletu navržené komunikace z důvodu napojení na stávající siln. II/233.

C8. Zemní práce

Vzhledem k předpokládanému výskytu zeminy v aktivní zóně navržené MK, je možné že bude muset být provedena sanace podloží v některých úsecích, tato sanace bude provedena pouze v případě, že předpokládaný výskyt nevhodné případně namrzavé zeminy bude na stavbě potvrzen a zároveň nebude dosaženo na zemní pláni min.  $E_{def2} \geq 45$  MPa,  $E_{def2}/E_{def1} < 2,0$ . Jako nejvhodnější varianta připadá v úvahu výměna nevhodné zeminy za zeminu nenamrzavou a vhodnou do podloží komunikace v tl. cca 300-500 mm (nutno upřesnit v rámci autorského dozoru stavby), v rámci PD se předpokládá výměna zeminy v aktivní zóně realizovat z vhodné kamenito-písčito-šterkovité sypaniny (např. drcené kamenivo frakce 0-150 mm), ukládané a hutněné ve dvou vrstvách. Posledních cca 5 cm aktivní zóny doporučujeme realizovat ze ŠD frakce 0-32 mm pro dosažení požadované rovinatosti zemní pláne.

Případnou výměnu zeminy nutno provádět ve vhodných klimatických podmínkách (v co největší míře zamezit přístupu vody do podloží).

Zvláštní pozornost je třeba věnovat zásypům rýh, pokud stávající výkopový materiál nebude vyhovovat z hlediska zpětného použití do zásypů tak, aby bylo dosaženo požadovaných hodnot zhutnění na zemní pláni vozovky, je třeba nevhodný materiál nahradit materiálem vhodným. Tato případná výměna musí být odsouhlasena stavebním dozorem a projektantem stavby.

C9. Inženýrské sítě

V prostoru stavby se nacházejí následující inž. sítě:

- kabely telefonní sítě
- plynovod
- vodovod
- kanalizace
- el. kabely NN
- kabely VO

Před zahájením stavebních prací je nutné provést vytýčení všech podzemních inž. sítí včetně přípojek.

C10. Dopravní značení

Trvalé svislé a vodorovné značení bude provedeno dle výkresové dokumentace, případně dle změn, které budou stanoveny Policií ČR OR Rokycany a příslušného odboru dopravy na základě aktualizace těsně před zahájením stavby.

Dopravní značky musí být umístěny viditelně a provedeny v souladu s ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - část 1: Stálé dopravní značky (10/2008 ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - část 3: Směrové sloupky a odrazky, ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení, dále pak v souladu s TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích v platném znění, s TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích a v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích v platném znění a s vyhláškou č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích v platném znění.

Návrh jednotlivých vodorovných i svislých dopravních značek včetně jejich základního umístění je patrný z přílohy „Situace dopravního značení“. Přesná poloha značek bude upřesněna za účasti AD v průběhu provádění stavby.

**D. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY**

Realizace bude prováděna za úplné uzavírky komunikace (s možností průjezdu pravidelných autobusových linek), se řízením provozu dočasným svislým dopravním značením a s vyznačenou objíždňovou trasou po siln. II/232 přes obec Bezděkov, Březina před obcí Osek dále po siln. III/2325 přes Vitinku, Bušovice do Smědčic a poté po siln. II/233 přes Sedlecko, Střapole, Všenice do Stupna. V průběhu výstavby budou pro zajištění staveništní dopravy využívány pouze komunikace k tomu určené.

Práce na SO 101 budou realizovány v prostoru ochranných pásem podzemních inženýrských vedení. Práce v těchto ochranných pásmech budou prováděny po vytýčení sítí a stanovení podmínek správců pro provádění prací v těchto ochranných pásmech.

**Vybraný zhotovitel stavby je povinen dodržet podmínky jednotlivých správců sítí, které jsou součástí vydaných podkladů o existenci, nebo jsou vydány v rámci vyjádření projektové dokumentace.**

### **Vybraný zhotovitel si před zahájením stavebních prací zajistí aktualizaci vyjádření všech správců sítí.**

V dostatečném předstihu budou o provádění prací a omezení dopravy v rámci jednotlivých etap výstavby informovány veškeré složky IZS, provozovatel linek veřejné autobusové dopravy (ČSAD) a vlastníci a uživatelé navazujících objektů a pozemků.

Základní legislativa, kterou je třeba dodržovat při výstavbě:

- Zákon č. 88/2016 Sb. O zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Vládní nařízení č. 136/2016 Sb. O minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- Nařízením vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 32/2016 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Tato legislativa stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích pracích a při pracích s nimi souvisejících. Základní povinnosti dodavatele stavebních prací je vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Je současně povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště, osobními ochrannými pracovními prostředky odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

### **Povinnost pracovníků při provádění stavebních prací je:**

- a) dodržovat technologické a pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny
- b) obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny. Neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních
- c) dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály a upozornění a pokyny pracovníků pověřených střežením ohrazeného prostoru
- d) provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů, odchod jsou pracovníci povinni ohlásit odpovědnému pracovníkovi.

Na bezpečnost je nutno dbát především při zdvihání břemen a při pracích na elektrických strojích a zařízeních. Na jednotlivé práce smějí být nasazováni pouze pracovníci, kteří jsou na ně řádně vyškoleni a jsou poučeni příslušných bezpečnostních předpisů. Při pracích se stroji a zařízeními musí mít pracovníci oprávnění k jejich obsluze.

V případě, že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

V tomto případě, že celková předpokládaná doba prací a činností je delší než 30 pracovních dnů a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den nebo celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu, je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště.

Stavba musí být označena tabulí s uvedením potřebných údajů.

Před zahájením stavby zadavatel stavby zajistí, aby byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Za bezpečnost provozu staveniště a jeho bezpečnostní vybavení zodpovídá příslušná dodavatelská organizace. Zhotovitel stavebních a montážních prací je povinen dbát na bezpečnost práce a provozu staveniště i v době své nepřítomnosti a používat doporučené pracovní postupy výrobců a dodavatelů materiálů a technologií. Na staveništi mají přístup pouze oprávněné osoby dodavatele a investora, a to pouze se souhlasem odpovědné osoby (stavbyvedoucí). Investor bude poučen generálním zhotovitelem o způsobu pohybu po staveništi. Zejména je třeba zabezpečit volné výkopy a místa na stavbě s možností pádu z výšky. Za bezpečnost provozu technických zařízení na staveništi zodpovídá jejich obsluha. Na staveništi bude na vhodném místě přístupný instruktážní návod pro řešení případných havarijních situací. Zejména je nutno zdůraznit potřebu dodržování bezpečnostních předpisů při provádění zemních a bouracích prací, při zdvihání břemen, svařování a řezání plamenem a při pracích s elektrickými stroji a zařízeními eventuálně při práci pod vysokým napětím.

Pracovníci jsou povinni dodržovat při práci všeobecná pravidla bezpečné práce, hygieny při práci, používat předepsané ochranné pomůcky a musí splňovat podmínky zdravotní způsobilosti. Organizace, provádějící stavební práce, musí mít zpracován individuální technologický postup pro jednotlivé činnosti z hlediska bezpečnosti práce podle svých podmínek (vybavenost mechanismy, druhu prováděných prací, kategorie udržované PK apod.), který musí být v souladu s ustanoveními zákoníku práce č. 262/2006 Sb. (§103, odst. 2 a 3), zákona č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a platnými předpisy BOZP. Pracovníci musí být s touto dokumentací seznámeni v rozsahu, který se jich týká. Obsluhy stavebních mechanismů, silničních strojů a zařízení musí být prokazatelně, teoreticky i prakticky seznámeny s jejich činností, obsluhou i údržbou. Tam, kde je to předepsáno musí mít příslušné oprávnění k jejich obsluze. Bezpečnost při práci s jednotlivými mechanismy je třeba zajistit dodržováním návodu pro obsluhu. Opravy a údržbu mechanismů lze provádět jen, jsou-li v klidu. Stavební mechanismy, silniční stroje a zařízení musí být v přepravní poloze zajištěna.