

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: HOLOUBKOV – II/605 PRŮTAH – 2.etapa
Stavební objekt: 101 – SILNICE II/605
Katastrální území: Holoubkov
Kraj: Plzeňský
Stupeň PD: Projektová dokumentace pro provádění stavby

Objednatel: Správa a údržba silnic Plzeňského kraje
Koterovská 162
326 00 Plzeň
a
Obec Holoubkov
Holoubkov 48
338 01 Holoubkov

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 2.část průtahu silnice II/605, Zájmové území se nachází v obci Holoubkov, jedná se o 2.část průtahu silnice II/605, který vede celou intravilánovou částí obce. Tato 2.etapa začíná na začátku obce Holoubkov směrem od Rokycan a končí cca 80 m před křižovatkou se siln. III/2341 (směr Těškov resp. Medový Újezd).

B2. Popis stávajícího stavu

Vozovka uvedená silnice má v průtahu obcí převážně intravilánový charakter, kromě začátku stavby, kde převládá extravilánový s krajnicemi, příkopy a bez chodníků. Chodníky jsou v zastavěné části průtahu ze začátku jednostranný, poté oboustranný.

Jedná se o netuhou vozovku s krytem z asfaltového betonu z různých asfaltových směsí s výskytem poruch typu mozaikových, lokálních trhlin, lokálních erozí, různorodých nefunkčních výsprav, nebo příčných trhlin, a především vyjetých podélných kolejí, které pravděpodobně způsobuje dotváření podkladních asf. vrstev.

Na základě provedeného průzkumu bylo zjištěno, že tloušťky asfaltových vrstev se pohybují od 200 do 350 mm ve 3 vrstvách. Prohlídkou byly zjištěny tyto závady:

- vysprávký
- ztráta asfaltového tmelu, místy hloubková koroze
- podélné trhliny
- podélné rozvětvené trhliny
- příčné trhliny
- vyjeté koleje
- výtluky
- zvýšená nebezpečná krajnice
- místy zcela rozpadlé nebo rozházené obruby

B3. Výchozí podklady

Projektová dokumentace byla vypracována na základě následujících podkladů:

- projekt pro společné územní a stavební řízení

- vyjádření správců inž. sítí, podklady o průběhu stávajících podzemních inženýrských sítí potvrzené jednotlivými správci
- závěry z jednání v průběhu projekčních prací s objednatelem
- Diagnostický průzkum vozovky
- 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, nezasahuje stavba do jiných ochranných pásem.

B.4. Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Na tento objekt resp. v souběhu s ním pak lze realizovat i navazující objekt řady 102, který řeší vyvolané úpravy na stávající síti MK a ÚK.

C. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

C1. Rozsah úpravy

Komunikace (průtah siln. II/605) je navržena v celkové délce 520 m. V rámci stavby budou napojeny všechny stávající místní a účelové komunikace, formou křižovatky nebo chodníkového přejezdu přes snížený obrubník a stávající vjezdy do okolních nemovitostí.

C2. Šířkové uspořádání

Šířkové uspořádání vozovky vychází ze základní intravilánové kategorie místní komunikace MS2p 13,5/8,0/50, kde je navržena vozovka základní šířky 7,0 m mezi obrubníky (základní šířka jízdního pruhu 3,25 m + vodící a odvodňovací proužek 0,25 m). Na vjezdu do obce km 0,030-0,054 je navržena vjezdová brána s dělicím ostrůvkem š. 2,5 m a v km 0,286-0,303 v místě navrženého pro přecházení je navržen dělicí ochranný ostrůvek š. 2,5 m. V km 0,504 je navržen přechod pro chodce (přibližně v místě stávajícího poblíž autobusových zastávek).

C3. Niveleta vozovky

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

C4. Příčné sklony

Příčný sklon vozovky je navržen převážně střechovitý stávající, z důvodu návrhu parkovacích pruhů a také z důvodu stávající konfigurace terénu resp. výškového osazení stávajících chodníků podél zástavby na obou stranách komunikace.

C5. Konstrukční vrstvy

Jednotlivé konstrukční vrstvy jsou patrné z výkresové dokumentace. Pro návrh opravy vozovky je podle sčítání dopravy uvažována třída dopravního zatížení III.:

- odfrézování stávajících AC vrstev v průměrné tl. cca – 120 mm
- případná sanace trhlin v souladu s TP 115, popřípadě rozpadlá místa opravit pomocí lokálních vyrovnávek směsí ACP 16+,
- sanace ulámaných (propadlých) okrajů vozovky pomocí lokálních vyrovnávek směsí ACP 16 +,
- rozsah bude upřesněn vizuální prohlídkou a odsouhlaseno investorem, projektantem, TDS.
- provedení spojovacího postřiku PS min. 0,4 kg/m²
- pokládka ložní vrstvy z VMT 22 TSA 20/30 v tl. 70 mm (ČSN 736120)
- provedení spojovacího postřiku PS min. 0,3 kg/m²
- pokládka obrusné vrstvy z SMA 11 S PMB 45/80-65 v tl. 50 mm (ČSN 736121 příl. G)

- v místě rozšíření vozovky mimo stávající vozovku budou provedeny kompletní konstrukční vrstvy dle výkresové dokumentace
- obrubníky jsou navrženy v celém rozsahu betonové, základní převýšení obrubníku je 10 cm, v místech bezbar. úprav sníženo na 2 cm, v místech chodníkových přejezdů a vjezdů navrženo rovněž 2 cm, navržený dělicí ostrůvek na vjezdu do obce má převýšení 20 cm, obrubníky jsou doplněny přídlažbou z betonové tvarovky 20/10/8 cm
- od km 0,0 do km 0,250 má pravá strana charakter extravilánový s nezpevněnou krajnicí s povrchem z odfrézovaného živичného recyklátu, včetně případného dosvahování silničního tělesa

C6. Odvodnění

Odvodnění vozovky a ostatních ploch je navrženo do nových uličních vpustí, zaústěných jednak do stávajících přípojek rušených uličních vpustí, jednak napojených do nových přípojek pomocí přesného vývrtu do stávající dešťové kanalizační stoky a vysazením nové odbočky, pomocí průchodky s integrovaným kulovým kloubem a dále do nově navržených odboček na navržené dešťové stoce. Nové vpustě jsou navrženy typové betonové DN 450/150. Vpustě budou zakryté litinovou mříží, zatěž. tř. D. Přípojky vpustí jsou z kanalizačních trub PVC DN 150. Celá přípojka včetně napojení a vpustí bude provedena dle výkresové dokumentace.

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, ve vozovce i mimo ni, budou výškově upraveny. V případě, že stávající rušené uliční vpustě budou provedeny jako šachty na stávající dešťové stoce, bude provedena pouze demontáž mříže a nahrazena poklopem s výškovým urovnáním do navržené nivelety chodníku resp. trávníku.

C7. Zemní práce

Vzhledem k předpokládanému výskytu zeminy v aktivní zóně v místě rozšíření stáv. vozovky, 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. $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$, $E_{def2}/E_{def1} < 2,0$. Jako nejvhodnější varianta připadá v úvahu výměna nevhodné zeminy za zeminu nenamrzavou a vhodnou do podloží komunikace v tl. cca 500 mm (nutno upřesnit v rámci autorského dozoru stavby), v rámci PD se předpokládá výměna zeminy v aktivní zóně realizovat z vhodné kamenito-písčito-štěrkovité sypaniny (např. drcené kamenivo frakce 0-150/250 mm), ukládané a hutněné ve dvou vrstvách. Posledních cca 5 cm aktivní zóny doporučujeme realizovat ze ŠD frakce 0–32 mm pro dosažení požadované rovinnosti zemní pláně.

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.

C8. 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 vytyčení všech podzemních inž. sítí včetně přípojek.

C9. 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.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno v bílé barvě ve dvou etapách, nejprve stříkané barvou a v konečné úpravě stříkaným hladkým plastem – bude upřesněno objednatel.

Svislé dopravní značení bude provedeno v reflexní úpravě, vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem, stříkaný plast dvousložkový, při splnění funkčních požadavků na vodorovné dopravní značení dle změn ČSN EN 1436.

C10. Opěrná zeď - gabiony

Opěrná zeď je navržena v místě rozšíření siln. II/605 v prostoru vjezdové brány, je navržena z důvodu nemožnosti záboru pozemku p.č. 189/1. Opěrná zeď je navržena s drátokošů vyplněných přírodním lomovým kamenem. Stavba gabionů bude probíhat dle montážních pokynů výrobce.

Zemní práce v místě stavby opěrné zdi se provádí strojně s ručním dočištěním základové spáry. Hloubka založení gabionové konstrukce je určena výkresovou částí projektové dokumentace (minimálně 500 mm pod úroveň konečného upraveného terénu) a zároveň splňující požadavek únosnosti – rostlý terén charakteru – písčité hlíny se štěrskem. Základovou spáru převezme stavební dozor zápisem do stavebního deníku. Základová spára se řádně vyčistí a zároveň štěrkodrtí nebo hubeným betonem.

Na tvrdém a pevném povrchu se gabión rozloží a napřímí všechny povrchy (stěny). Krajní a koncová pole se přeloží tak, aby vznikla obdélníková krabice, horní rohy krabice se spojí silným okrajovým drátem. Vrchní hrany všech čtyř stran musí být v rovině. Sponkovacími kroužky nebo spirálou se spojí v horních rozích polí. Pro plnění drátových krabic gabionu se použije plnicí materiál o velikosti 70 – 200 mm (velikost aby se dala uložit do drátokoše a zároveň nebyla menší než oka pletiva). Možno použít i jemnější materiál (v množství maximálně 15%) pro lepší uchycení zeleně.

Plnění košů se provádí ručně nebo strojně. Při plnění strojem se vyrovnává ručně přední lícová (pohledová) část v šířce 250 mm. Kamení za touto vrstvou se jen zběžně urovnává. Po naplnění košů se sklopí víka dolů a připevní se k čelu, bokům a horním hranám mezistěn sponkovacími kroužky nebo vázacím drátem.

Po provedení opěrné zdi – gabionů (nebo jejich části – možno upravit dle postupu prací) se rub gabionové konstrukce zasype místní zeminou získanou při zemních pracích. Zásyp a hutnění se provádí současně splněním gabionů vibračními deskami nebo pěchy. Rub gabionové stěny se opatří geotextilií ukončená až v základové spáře. V případě naražení příznaků výskytu podzemní vody nebo zasakované povrchové vody bude v rubu zdi v úrovni základové spáry osazena podélná drenáž obalená separační geotextilií. Bude řešeno zápisem do stavebního deníku.

C11. Bezpečnostní zařízení

Jako záchytná zařízení jsou navržena ocelová svodidla s úrovní zadržení N2. Ocelová svodidla jsou navržena v místě rozšíření vozovky na vjezdu do obce, podél dělicího ostrůvku v celkové délce 68 m, z toho oboustranný náběh 2x 8 m.

D. ZVLÁSTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

Realizace bude prováděna za částečného omezení veřejného provozu, po polovinách se řízením provozu dočasným svislým dopravním značením a mobilními semaforey, dle navrženého DIO. 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.