


SO 101

Souřadnicový systém S–JTSK, Výškový systém B.p.v

Název akce:			
Polní cesta VC15 v k.ú. Borovnice u Českých Budějovic			
Zhotovitel PD: MILAN BLAŽEK Sídlo: J. Benda 1464/38, 370 05 České Budějovice IČ: 72180668 Tel.: 727 835 870 e-mail: milan.blazek.pk@seznam.cz		Navrhl: Milan BLAŽEK podpis: 	
		Datum: 03/2024	
		Číslo zakázky: 2023–009–4	
		Měřítko:	
Objednatel stavby: STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD, KPÚ PRO JIHOČESKÝ KRAJ Obec: BOROVNICE Objekt/část PD: SO 101 – POLNÍ CESTA VC15		Hlavní projektant: Milan BLAŽEK	
		Formát: A4	
		Stupeň PD: DSP PDPS	Paré č.:
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo přílohy: D 101 1.	

Obsah

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU.....	2
A.1 STAVBA.....	2
A.2 STAVEBNÍK – OBJEDNATEL STAVBY.....	2
A.3 ZHOTOVITEL DOKUMENTACE.....	2
B) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....	2
B.1 VŠEOBECNĚ.....	2
B.2 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ.....	3
B.3 VÝŠKOVÉ POMĚRY.....	3
B.4 ŠÍRKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ, PŘÍČNÉ KLOPENÍ.....	4
B.5 ZEMNÍ PRÁCE.....	4
B.6 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ.....	5
B.7 KŘÍŽOVATKY, MOSTNÍ OBJEKTY.....	5
B.8 SJEZDY.....	6
B.9 VEGETAČNÍ ÚPRAVY, ZATRAVNĚNÍ.....	6
B.10 VYTÝČENÍ OBJEKTU.....	7
C) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI.....	7
C.1 DOPRAVNÍ ÚDAJE.....	7
C.2 GEOTECHNICKÝ A HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM.....	7
C.3 PRŮZKUM SÍTÍ TECHNICKÉHO VYBAVENÍ ÚZEMÍ.....	8
<i>c.3.1 Ochrana vodovodního potrubí.....</i>	<i>9</i>
C.4 GEODETICKÉ BODY.....	10
C.5 HLUKOVÁ STUDIE.....	10
C.6 ROZPTYLOVÁ STUDIE.....	10
C.7 STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM.....	10
C.8 SOUPIS MIMOLESNÍ ZELENĚ.....	10
D) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY.....	10
E) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍP. VÝPOČTŮ.....	11
F) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE.....	11
G) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ.....	12
H) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU.....	12
H.1 POSTUP VÝSTAVBY.....	12
H.2 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ.....	14
I) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	15
J) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ.....	16
K) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	16

a) Identifikační údaje objektu

a.1 Stavba

<i>Název stavby:</i>	Polní cesta VC15 v k.ú. Borovnice u Českých Budějovic
<i>Místo stavby:</i>	Borovnice
<i>Katastrální území:</i>	Borovnice u Českých Budějovic [702056]
<i>Kraj:</i>	Jihočeský
<i>Druh stavby:</i>	Novostavba
<i>Druh dokumentace:</i>	Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP) Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

a.2 Stavebník – objednatel stavby

<i>Název:</i>	Státní pozemkový úřad Krajský pozemkový úřad pro Jihočeský kraj Pobočka České Budějovice Rudolfovská 80, 370 01 České Budějovice
<i>IČ:</i>	01312774
<i>Zastoupený:</i>	Ing. Evou Schmidtmajerovou, CSc., ředitelkou KPÚ pro Jihočeský kraj

a.3 Zhotovitel dokumentace

<i>Generální projektant:</i>	Milan Blažek J. Bendy 1464/38, 370 05 České Budějovice
<i>IČ:</i>	72180668
<i>Hlavní inž. projektu:</i>	Milan Blažek, autorizovaný technik v oboru dopravní stavby, specializace nekolejová doprava (číslo ČKAIT 0101525)
<i>Stavební objekt:</i>	101 – Polní cesta VC15
<i>Násl. správce objektu:</i>	Obec Borovnice

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

b.1 Všeobecně

Objekt 101 řeší novostavbu polní cesty VC15 v k.ú. Borovnice u Českých Budějovic.

Na začátku se cesta napojuje na stávající silnici III/15523 a končí v místě křižovatky místních komunikací vedoucích do Nedabyle a Nové Vsi. Případné stavební úpravy uvedené křižovatky nejsou předmětem stavby nové polní cesty.

Rozhledové poměry v místě uvedených napojení byly posouzeny dle ČSN 736109 čl. 11.2.1. Délka rozhledu pro zastavení je 120 m, odsazení je 3 m. Rozhledové poměry vyhovují, resp. pro jejich zajištění je nutné vykácet celkem 7 ks jabloní stojících u silnice III/15523.

V místě napojení na silnici III/15523 na začátku stavby i místní komunikaci na konci budou zřízeny přejízdné prahy z kamenné dlažby do betonu. Dlažba bude ohraničena betonovými obrubníky 1000x150x250 mm zapuštěnými do úrovně přilehlé vozovky silnice III/15523, resp. místní komunikace tak, aby obruby nebránily zimní údržbě komunikací.

V místě napojení na silnici III/15523 i na místní komunikaci bude provedena řezaná spára a trvale pružnou modifikovanou asfaltovou zálivkou.

Celková délka cesty je **698,30 m**, cesta je navržena v kategorii **P 4,0/20** dle ČSN 73 6109, tj. na návrhovou rychlost 20 km/h. Jedná se o obousměrnou vedlejší polní cestu.

V rámci SO 101 bude vybudována vlastní polní cesta, tj. zemní těleso, vozovka, ohumusování a osetí svahů zemního tělesa apod.. Součástí objektu je i napojení případných sjezdů na sousední pozemky či jiné cesty na novou polní cestu.

Návrh předmětné polní cesty je proveden na základě schválené dokumentace Komplexní pozemková úprava v k.ú. Borovnice u Českých Budějovic zpracované společností Pozemkové úpravy K+V v lednu 2020.

b.2 Směrové řešení

Trasa je vedena po pozemcích daném schválenými KoPÚ, tj. po pozemku č. 1651 v k.ú. Borovnice u Českých Budějovic v majetku obce Borovnice, a v napojení vedlejší budoucí polní cesty DC1 také po pozemku parc.č. 1653 (rovněž v majetku obce). V místě napojení na silnici III/15523 na začátku stavby dojde k zásahu do pozemku č. 1647 v majetku Jihočeského kraje a v napojení na místní komunikaci na konci stavby do pozemku č. 1655 v majetku obce Borovnice.

Směrové vedení je tvořeno přímkami a prostými kruhovými oblouky o poloměrech min. $R=220$ m, s výjimkou malého poloměru $R=18$ m na začátku stavby daného tvarem pozemku pro stavbu cesty.

Detaily směrového vedení trasy jsou patrné z přílohy **C-3. Koordináční situační výkres**.

b.3 Výškové poměry

Výškové vedení je zcela dáno konfigurací stávajícího terénu, který okamžitě od silnice III/15523 klesá ve směru polní cesty. Kromě sklonu na začátku cesty (9%) je její podélný sklon poměrně konstantní a pohybuje se mezi 1,0-3,21%.

V prvních cca 40 m je cesta vedena v násypu výšky až 1,2 m z důvodu přítomnosti svahu silnice III/15523 a poté již víceméně niveleta cesty kopíruje stávající terén.

Minimální poloměr směrového oblouku	18 m
Minimální podélný sklon	1,0 %
Maximální podélný sklon	9,0 %
Minimální poloměr vypuklého výškového oblouku	100 m
Minimální poloměr vydatého výškového oblouku	150 m
Návrhové prvky vyhovují návrhové rychlosti	20 km/h

Detaily výškového uspořádání jsou patrné z přílohy **D 101– 3. Podélný profil.**

b.4 Šířkové uspořádání, příčné klopení

Polní cesta je navržena v kategorii P 4,0/20, tj:

Jízdní pás (vozovka):	3,50 m
<u>Krajnice:</u>	<u>2 x 0,25 m</u>
Volná šířka (koruna polní cesty):	4,00 m

Toto šířkové uspořádání bylo dohodnuto s objednatelem akce.

Základní příčný sklon vozovky je jednostranný 2,50%.

V km 0,400 – 0,430 vlevo je navržena výhybna v souladu s KoPÚ i ČSN 73 6109. Z výhybny je rovněž zřízen nájezd na budoucí polní cestu DC17.

Jako výhybna může sloužit též sjezd na budoucí cestu DC1 v km 0,032 vlevo či další sjezdy na pozemky v trase.

Příčné uspořádání vozovky je patrné z příčných řezů (**D 101-5.**).

Detaily vzorového šířkového uspořádání komunikace jsou patrné z přílohy **D 101– 4. Vzorový příčný řez.**

b.5 Zemní práce

Součástí objektu jsou běžné zemní práce v podobě vytváření zemního tělesa, provedení případných úprav podloží, zřízení nezpevněných krajnic, úprava zemní pláně (výměna zemin v aktivní zóně) apod.

Stávající terén bude v odhumusován. Předpokládaná tloušťka kulturní vrstvy je 20-40 cm (na základě výsledků geotechnického průzkumu).

Zásypy všech výkopů a sanační vrstvy je nutné provádět po hutněných vrstvách o mocnosti max. 0,20 m.

Dosypávky krajnice budou provedeny zeminou alespoň podmíněčně vhodnou nebo lepší dle ČSN 73 6133.

Při budování násypů, jejich podloží i aktivní zóny musí zhotovitel dodržet parametry požadované ČSN 73 6133.

Humózní vrstvy:

Tloušťka humózní vrstvy byla stanovena geologickým posudkem. Mocnost ornice se v trase projektované komunikace pohybuje mezi 20-40 cm (na začátku cesty 40 cm a postupně klesá).

Sejmutá humózní zemina bude uložena na mezideponii (není součástí projektové dokumentace, zajistí si ji zhotovitel stavby na základě smlouvy o dílo s investorem stavby - zařízení staveniště bude součástí celkové smluvní ceny za dílo) a po dokončení zemních těles bude použita pro ohumusování svahů, příp. pro vyrovnaní terénu. Tloušťka ohumusování je navržena 0,15 m.

Přebytečná humózní zemina bude použita pro plynulé napojení tělesa polní cesty na okolní terén v místě stavby.

Využití sejmuté a deponované ornice bude provedeno nejpozději do termínu kolaudace stavby.

Rozsah zemních prací je zřejmý ze vzorových a příčných řezů – přílohy **D 101– 4. a 5.**

Stavba se nachází na území s archeologickými nálezy. Je nutné oznámit zahájení stavební činnosti Archeologickému ústavu AV ČR. Stejně tak je nezbytné neprodleně příslušnému orgánu státní památkové péče neočekávaný archeologický nález při provádění zemních prací.

b.6 Bezpečnostní opatření

Silniční záchytné systémy

Požadavky na svodidla - použití tohoto bezpečnostního zařízení v souladu s ČSN 73 6109 nepředpokládáme.

Zábradlí není v předmětné stavbě navrženo.

Vodící bezpečnostní zařízení

Mezi vodící bezpečnostní opatření patří mj. zvýšené obruby, vodící čáry vodorovného dopravního značení nebo směrové sloupky.

Zvýšené obruby, ani vodící čáry vodorovného dopravního značení nejsou navrženy. Stávající silnice III/15523 je při okrajích vozovky opatřena vodícími čarami – k jejich dotčení stavbou cesty nedojde, v opačném případě zajistí zhotovitel stavby jejich obnovu.

Směrové sloupky - před vyústěním cesty na silnici III/15523 i místní komunikaci budou osazeny červené směrové sloupky.

Ochranná zařízení

Ochranu chodců zajišťují především plochy ohraničené zvýšenými obrubníky. Jsou to pruhy nebo pásy pro chodce v přidruženém dopravním prostoru, ochranné a nástupní ostrůvky apod.

V prostoru polní cesty není navržen žádný chodník, ojedinelé pěší osoby budou pro svůj pohyb využívat vozovku nebo krajnici této účelové komunikace.

b.7 Křižovatky, mostní objekty

V trase polní cesty není navržena žádná křižovatka. Vzájemné křížení či napojení polních cest se za křižovatky nepovažuje.

Napojení polní cesty, nebo-li účelové komunikace na silnici III/15523 na začátku nebo na místní komunikaci na konci stavby se rovněž za křižovatku nepovažuje.

Mostní objekty

Ve stavbě se nevyskytují.

b.8 Sjezdy

V trase polní cesty jsou navrženy sjezdy na sousední pozemky, a/nebo na budoucí polní cesty. komunikace. V rámci stavby bude provedeno jejich plynulé napojení. Rozjezdy na tyto sjezdy mohou být současně využívány jako přirozené výhybny.

Konstrukce povrchu sjezdů bude shodná s povrchem nové polní cesty.

b.9 Vegetační úpravy, zatravnění

V rámci stavby je navržena výsadba alejových stromů (lípa malolistá, *Tilia cordata*) podél pravé strany polní cesty dle návrhu Plánu společných zařízení v rámci pozemkových úprav, resp. požadavku obce Borovnice.

Pro výsadbu stromů budou použity výpěstky I. jakosti s balem o průměru min. 60 cm, obvodem kmínku min. 12-14 cm (resp. 14-16 cm u dubu červeného) a výškou kmínku min. 250 cm. U těchto sazenic je předpoklad maximální ujmavosti a minimálních ztrát. Jsou sice v době výsadby menší, než kdyby pro výsadbu byly použity odrostky, špičáky či případně ještě větší sazenice, avšak rychleji odrůstají, zatímco růst odrostků po dobu cca 5-ti let stagnuje. Za tu dobu menší sazenice dorostou do stejné výšky jakou mají odrostky a dále už je jejich růst stejný a bez větších rozdílů. Oproti odrostkům je však u menších sazenic větší šance na jejich přežití a kvalitní zakořenění.

Sazenice musí mít dostatečně vyvinutý a hustý kořenový systém chráněný v kompaktním balu. Kmen musí být průběžný, bez jakýchkoliv známek poškození.

Pro výsadby keřů budou použity především keře s větší schopností prokořenění, použijí se tříleté semenáče o výšce 40-60 cm, 2x přesazované, v kontejneru o objemu min. 1,5 l.

Ostatní kvalitativní parametry, které je nutno dodržet, jsou uvedeny v TP 99 a TKP 13.

Výsadba stromů bude provedena ve sponu (vzájemné vzdálenosti) 12 m.

Půda se před výsadbou obdělá a nakonec se záhon celoplošně namulčuje.

Pro výsadbu stromů ve stromořadí se odstraní drn a po výsadbě se upraví výsadbová mísa, která se namulčuje – 1,0 m²/1 ks.

Listnaté stromy budou chráněny proti okusu plastovou chráničkou o výšce 150 cm.

Kolem všech stromů bude navíc zřízeno oplocení z „králičího“ pozinkovaného pletiva o velikosti ok 25 mm a průměru drátů 0,8 mm. U stromů bude výška pletiva 180 cm (délka cca 2,30 m / 1 strom).

Pletivo bude osazeno na impregnované kůly. U stromů budou vždy 3 kůly (délka min. 2,20 m pro pletivo výšky 1,80 m a ukotvení do země) + 3 dřevěné půlené příčky délky 0,50 m. Kůly u stromů jsou součástí položky výsadby!

Všechny kůly budou vyrobeny z ofrézované impregnované kulatiny a musí vydržet po dobu min. 4 let.

Všechny výsadby budou namulčovány, a to v šířce min. 0,5 m vrstvou tříděné borové kůry tl.

10 cm **po slehnutí**. Není přípustné použití rozložené nebo částečně rozložené a zaplevelené kůry. Mulčování musí mít účinek 2 roky od převzetí. Převažující frakce musí být 10-20 cm.

Zálivka proběhne 5x v množství 50 l/strom-alejový.

b.10 Vytýčení objektu

Pro návrh stavby bylo provedeno polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území (GEODET – Petr Hlásek, České Budějovice, 2023).

Měření bylo provedeno v povolených odchylkách a splňuje kritéria 3. třídy přesnosti.

Pro celkovou situaci stavby byly použity digitální mapy 1:10000 (zabaged), získané od © ČÚZK, 2023.

Pro účely zpracování záborového elaborátu byly použity údaje a mapové podklady získané od © ČÚZK, 2023.

Výpočet projekční osy komunikace byl proveden v souřadnicovém systému JTSK, výškové poměry jsou řešeny ve výškovém systému B.p.v.. Vytýčení podrobných bodů komunikace bude provedeno z vytyčovací sítě, zřízené před zahájením stavby.

Zákres projekční osy je patrný v *Koordinačním situačním výkresu – příloha C-3*.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

c.1 Dopravní údaje

Pro návrh polní cesty nebylo nutné tyto údaje zjišťovat. Parametry a konstrukce vozovky cesty jsou vyhovující pro předpokládané dopravní zatížení (třída dopravního zatížení VI).

c.2 Geotechnický a hydrogeologický průzkum

V rámci projektu byl zpracován geotechnický průzkum. Průzkum byl proveden společností Projekce IGEO s.r.o., Brno. Odpovědným řešitelem byl RNDr. Ivan Poul Ph.D.

Podrobné výsledky jsou uvedeny v samostatné příloze projektové dokumentace č. *E-6.a*.

Předmětem průzkumu byla mj. realizace 2 jádrových zarážených sond do hloubky navětralého skalního podloží (2,0 m) za účelem odběru technologického vzorku. Z odebraných zemin byla provedena klasifikace podle ČSN 73 6133 a byla sledována jejich neodvodněná smyková pevnost. S ohledem na geomorfologii a geologii většina realizovaných sond dosáhla v hloubce 0,5 m a menší zcela zvětralého podloží, které lze dle ČSN 73 6133 hodnotit jako R5-R6. Geologické poměry tedy lze dle ČSN 736133 hodnotit jako jednoduché.

V rámci geotechnického průzkumu byly provedeny 2 dynamicky zarážené jádrové penetrace za účelem získání vzorku zeminy pro popis, stanovení zrnitosti a klasifikaci. Tyto sondy byly ukončeny na povrchu předkvartérního navětralého podloží (ruly, granitoidy).

Dále bylo prováděno stanovení konzistence zemin – využita byla vrtulková zkouška BS 1377. Na základě získaných hodnot bylo možné stanovit konzistenci zeminy.

Geologické poměry jsou jednoduché, kdy se jedná o zeminy, které vznikly jako reziduální, tj. vznikly na místě zvětráváním podložních hornin proterozického stáří. Na povrchu je lze dle ČSN 73 6133 zařadit do třídy R6 přičemž pevnost s hloubkou narůstá. Horniny zvětrávají především na písčité hlíny. Jedná se o vlhké zeminy tuhé konzistence.

Pevné skalní podloží nebylo sondami zachyceno. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna. Vodní režim je předpokládán nepříznivý.

Úprava podloží – výměna

Zeminy, které budou po skrytí kulturní vrstvy v mocnosti 20 cm (občasné až 40 cm) tvořit aktivní zónu vozovky, jsou hodnoceny dle ČSN 73 6133 jako mírně namrzavé místy až nebezpečně namrzavé.

Nevhodné zeminy doporučujeme nahradit vhodnou sypaninou dle ČSN 73 6133 tab. 1. Vzhledem k $CBR > 5\%$ tabulka 8 ČSN 73 6133 doporučuje nahrazení 300-400 mm.

Výstavbou polní cesty nedojde k zásahu do horninového prostředí, ani do hladiny podzemní vody. Případné ohrožení podzemních vod po dobu výstavby je možné pouze případnou havárií při vlastní výstavbě.

c.3 Průzkum sítí technického vybavení území

Průzkum sítí technického vybavení území (inženýrských sítí) je uveden v samostatné příloze č. **F-3**. Úkolem průzkumu bylo zjistit u příslušných správců či vlastníků jednotlivých sítí průběh podzemních i nadzemních zařízení technického vybavení území v prostoru budoucí stavby.

V zájmovém území polní cesty VC15 se nacházejí níže uvedené inženýrské sítě příslušných správců či vlastníků (v závorce je uveden případný jiný správce).

Podzemní sdělovací kabely (**mimo trasu polní cesty**) CETIN, a.s.

Vodovod PE 110

Obec Borovnice (*spravuje ČEVAK, a.s. Č.B.*)

(ochrana vodovodu viz. kapitola č. c.3.1)

Meliorace – dle portálu © vumop.cz, ani geoportálu SPÚ se v prostoru stavby nenacházejí meliorační zařízení.

Před vlastní stavbou je nutné veškeré inženýrské sítě vytyčit a určit jejich skutečnou polohu, a to i za cenu provedení kopaných sond! U všech sítí musí být zajištěna jejich ochrana před poškozením. Jakékoliv práce v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutné projednat s jejich správci.

Zákres inženýrských sítí v Koordinačním situačním výkresu je pouze orientační, před zahájením vlastní výstavby je, aby došlo **k vytyčení sítí v terénu** jejich správci, resp. jimi pověřenými osobami. Přesnou polohu a hloubku inženýrských sítí je nutné zjistit při vlastní výstavbě jejich vytyčením a v případě potřeby i provedením kopaných sond.

Zhotovitel stavby musí dbát nejvyšší opatrnosti při provádění stavby komunikace v blízkosti

těchto sítí, neboť práce budou probíhat v jejich ochranném pásmu! V případě potřeby musí příslušnou síť řádně ochránit, a to např. uložením do chrániček s náležitým obsypem, a to vždy za předchozího projednání s příslušným správcem té které inženýrské sítě, případně i za jeho osobní účasti!

(!) Při provádění prací v prostoru stávajících inženýrských sítí je nezbytné dodržovat podmínky jednotlivých správců uvedených v jejich vyjádřeních a postupovat dle jejich pokynů – viz. dokladová část projektu!!

Před zahájením stavebních prací je nutné v dostatečném časovém předstihu všem správcům inženýrských sítí oznámit termín zahájení zahájení prací!

V průběhu výstavby dojde v místech křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi k zásahu do jejich ochranného pásma. Stavební činnosti v blízkosti podzemního vedení nebo pod nadzemním vedením je nutné provádět podle obecně platných předpisů a podle podmínek jednotlivých správců uvedených v jejich vyjádřeních.

Při výstavbě dojde ke kontaktu s výše uvedeným vodovodem, a to s tímto řešením:

c.3.1 Ochrana vodovodního potrubí

Stávající vodovod **PE, DN 110 mm** dvakrát křížuje navrženou polní cestu (km 0,01410 a km 0,49300 – 0,53300). Vodovod zásobuje pitnou vodou několik obcí!

Při provádění zemních nebo jiných prací v prostoru uvedeného vodovodu musí zhotovitel stavby dbát nejvyšší opatrnosti a je povinen učinit taková opatření, aby nedošlo ke škodám na uvedeném vodovodu a jeho příslušenství, na majetku nebo zdraví osob!

V případě nutnosti bude vodovod ochráněn vhodným obsypem TKP 3 a TKP 4, případně dočasně i silničními panely.

V místě vodovodu v km 0,493-0,533 bude vynechána silniční podélná drenáž.

Před zahájením stavby si nechá zhotovitel vodovod v zájmovém území vytyčit u společnosti ČEVAK, a.s., vytyčení bude určeno v souřadnicích S-JTSK. Pro zjištění konkrétní polohy a hloubky uložení budou provedeny kopané sondy v místě vodovodu.

Vlastní zahájením zemních prací musí být správci vodovodu oznámeny v dostatečném časovém předstihu.

Místa křížení či souběhů musí být před zahrnutím zkontrolována zástupcem spol. ČEVAK, a.s..

Za případné škody, které při provádění prací vzniknou na předmětném vodovodu, zodpovídá stavebník, resp. zhotovitel stavby.

Společnosti ČEVAK, a.s. musí být neprodleně musí být oznámeno každé sebemenší případné poškození vodovodního řadu, včetně signalizačního vodiče.

Zřizování ploch zařízení staveníště, skladování materiálů, stavebních strojů apod. bude realizováno mimo ochranné pásmo vodovodu.

Pracovníci zhotovitele, kteří budou provádět stavební práce v prostoru vodovodu, musí být prokazatelně seznámeni s polohou zařízení ve správě spol. ČEVAK, a.s. a se všemi podmínkami uvedenými ve vyjádření této společnosti.

c.4 Geodetické body

V prostoru stavby se nenachází žádný geodetický bod, jenž by mohl být navrženou stavbou ohrožen.

c.5 Hluková studie

Hlukovou studii nebylo nutné zpracovávat. Po polních cestách se předpokládá provoz pouze ve třídě dopravního zatížení VI, tj. do 15 těžkých nákladních vozidel/24 hodin.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem nejsou navržena žádná protihluková opatření.

c.6 Rozptylová studie

Ze stejných důvodů nebylo nutné vypracovat ani rozptylovou studii.

Očekávaným velmi nízkým provozem po polní cestě nebudou překračovány imisní limity stanovené nařízením vlády č. 350/2002 Sb.

c.7 Stavebně technický průzkum

V blízkosti stavby nestojí žádné pozemní objekty (např. budovy), pro něž by musela být provedena pasportizace, s výjimkou dvou drobných sakrálních památek (výklenková kaple a boží muka).

O pasportizaci vyhotoví zhotovitel mj. fotodokumentaci a videozáznam. Po dokončení stavby bude provedeno porovnání stavu před stavbou a po stavbě a provedeny jejich případné nezbytné opravy, pokud bude prokázáno, že k poškození došlo vlivem výstavby.

c.8 Soupis mimolesní zeleně

V rámci zpracování projektové dokumentace byla provedena vizuální prohlídka dřevin v prostoru stavby, a dále dle potřeby též geodetické polohopisné zaměření jednotlivě stojících stromů v těsné blízkosti navržené polní cesty.

Přestože celý úsek polní cesty vede v pozemku vymezeném v rámci KoPÚ, bude nutné vykácet mimolesní zeleň, a to konkrétně podél stávající silnice III/15523 v rozsahu 7 ks jabloní, neboť tyto stromy stojí v rozhledovém poli napojení polní cesty na silnici dle ČSN 73 6109.

Ke kácení lesních porostů ve stavbě nedochází.

Kácení bude prováděno výhradně mimo lesní pozemky, resp. pouze na pozemcích určených Komplexními pozemkovými úpravami k vedení polních cest.

Soupis náletových dřevin určených ke kácení bude součástí soupisu prací. Kácení stromů s kmenem o obvodu větším než 80 cm ve výšce 130 cm nad zemí, bude provedeno na základě povolení kácení od příslušného úřadu.

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Předmětná polní cesta je jediným stavebním objektem v rámci stavby.

e) Návrh zpevněných ploch, včetně příp. výpočtů

Návrh konstrukce vozovky polní cesty byl proveden na základě TP „Katalog vozovek polních cest“. Povrch polní cesty je navržen dle požadavku objednatele, resp. KoPÚ, a to s asfaltovým krytem.

Konstrukce vozovky polní cesty je navržena na návrhovou úroveň porušení **D2** a třídu dopravního zatížení **VI**. Návrh je proveden dle TP „Katalog vozovek polních cest“ ve složení:

Konstrukce vozovky cesty VC15 bude ve složení modifikované skladby PN503:

- asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+ 50/70	40 mm
- postřik spojovací z kationaktivní asf. emulze	PS-E, C60B5 0,35 kg/m ² po vyštěp.	
- penetrační makadam hrubý	PMH	120 mm
- postřik infiltrační z kationaktivní asf. emulze	PI-E, C60B5 0,70 kg/m ² po vyštěp.	
- štěrkodrt'	ŠD _B 0/32 G _E	150 mm
- štěrkodrt'	ŠD _B 0/63 G _E	min. 160 mm
C E L K E M		min.470 mm

Na pláni vozovky bude nutné dodržet $E_{\text{def},2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$. V úsecích, kde nebude této hodnoty dosaženo, bude provedena výměna zemin v aktivní zóně v tl. 0,40 m z hrubého drceného kameniva frakce 0/125.

V místě napojení na silnici III/15523 i na místní komunikaci bude provedena řezaná spára a trvale pružnou modifikovanou asfaltovou záhlvkou.

Všechny případné pracovní spáry, podélné i příčné, budou ošetřeny profrezováním či proříznutím a záhlvkou.

Před napojením na obě hlavní komunikace bude zřízen **přejízdný práh** z kamenné dlažby do betonu v šířce 2,0 m. Dlažba bude ohraničena betonovými obrubníky 1000x150x250 mm zapuštěnými do úrovně přilehlé vozovky silnice III/15523, resp. místní komunikace tak, aby obruby nebránily zimní údržbě komunikací.

f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Režim povrchových a podzemních vod

Odvodnění polní cesty zajišťuje její příčný a podélný spád. Cesta VC15 bude přelévána, nebo-li srážková voda bude volně přetékat přes korunu polní cesty, neboť nejsou navrženy podélné příkopy.

V km cca 0,011-0,038 cesty je podélný spád cesty 9%. Vzhledem ke krátkému úseku s tímto spádem a vzhledem k asfaltové konstrukci polní cesty je možné upustit od zřízení svodného

žlábků. Díky jednostrannému spádu cesty ve směrovém oblouku srážková voda volně s povrchu vozovky steče do svahu cesty.

Odvodnění pláň bude zajišťovat jednostranná podélná drenáž. Ta bude provedena pod úroveň výměny aktivní zóny a bude umožňovat přirozené vsakování v délce trasy polní cesty. Drenáž bude provedena téměř v celé délce polní cesty (mimo úsek vedený v násypu a mimo úsek šikmého křížení s vodovodem).

Drenáž bude ukončena ve vsakovacích galeriích a také před propustek na konci stavby. Předpokládá se zasypaná jáma pod úrovní terénu o rozměrech 8x3x1,5 m vysypaná štěrkem 16/32 a obalená do filtrační geotextilie plošné hmotnosti 190g/m². Současně budou v trase drenáže vybudovány obdobné menší vsakovací objekty rozměrů 2x1x1 m. Jejich přesné umístění bude určeno po provedení výkopových prací v nejvhodnějších geologických poměrech, předpokládá se vzdálenost po 100m.

V km 0,69220 před koncem stavby je navržena rekonstrukce *stávajícího trubního propustku* DN 600 mm. Bude použito plastového potrubí DN 500, čela propustku budou zešikmená (30°, odpovídá sklonu svahu min. 1:1,75) a odlážděná dlažbou z lomového kamene do betonu.

Vodní toky

V prostoru stavby se nenachází žádný vodní tok.

Nejbližší (bezejmenný) drobný vodní tok začíná ve vzdálenosti cca 200 m severně od stavby a pokračuje dále severním směrem. Stavbou nebude nijak dotčen.

V zájmovém území stavby není vyhlášeno žádné záplavové území.

Podzemní vodní zdroje nebudou navrženou stavbou nijak ohroženy, nepočítáme-li možnost případné havárie při výstavbě, již musí řešit zhotovitel stavby dle platných předpisů.

g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení

V rámci stavby budou na začátku a konci polní cesty osazeny svislé dopravní značky B20a („20 km/h“) odpovídající návrhové rychlosti polní cesty.

V místě vyústění polní cesty na silnici III/15523 na začátku stavby i na místní komunikaci na konci budou osazeny červené směrové sloupky Z11g.

Umístění uvedených zařízení viz. *Koordinační situační výkres*.

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

h.1 Postup výstavby

Lhůty výstavby vyplynou z průběhu povolovacího řízení stavby, z výběrového řízení na zhotovitele, případně dalších okolností.

Celková doba výstavby se předpokládá v délce **3-4 měsíců**. V ideálním případě lze uvažovat se zahájením výstavby na jaře roku 2025.

Přesný postup výstavby si s ohledem na použité technologické postupy, klimatické i jiné vlivy určí zhotovitel stavby. Nad dodržováním postupů výstavby a prováděním technologických řešení bude dohlížet technický dozor objednatele akce.

Etapizace výstavby se nepředpokládá – výstavba cesty bude probíhat v jedné etapě.

V optimálním případě, zejména při vhodných klimatických podmínkách, je možné navrženou dobu výstavby zkrátit. Přesný postup výstavby si s ohledem na použité technologické postupy, klimatické i jiné vlivy určí zhotovitel stavby. Nad dodržováním postupů výstavby a prováděním technologických řešení bude dohlížet technický dozor objednatele akce.

Základní postup prací na stavbě se předpokládá následující:

- Osazení dočasného dopravního značení (DIO) na silnici III/15523 a místní kom.
- Příprava staveniště, vymezení plochy pro potřeby stavby
- Kácení dřevin (pokud již nebude provedeno v předstihu)
- Sejmutí humózní zeminy z příslušných ploch
- Provádění sanačních prací
- Provádění zemního tělesa
- Pokládka jednotlivých vrstev vozovky
- Humusování a osetí svahů zemního tělesa
- Vegetační úpravy
- Odstranění DIO

Doprava během výstavby

Pro možnost provedení stavby bude nezbytné po dobu výstavby provést související dopravní opatření při stavbě (DIO), a to na silnici III/15523 na začátku stavby a místní komunikaci na konci stavby. Staveniště, resp. uvedené komunikace budou vyznačeny dočasným dopravním značením, jež bude přizpůsobeno aktuálním podmínkám.

Ohledně přechodného dopravního značení je nutné ze strany zhotovitele požádat o vyjádření Krajské ředitelství policie Jihočeského kraje - Územní odbor České Budějovice Dopravní inspektorát.

Před umístěním přechodného dopravního značení na silnici **III/15523** i na **místní komunikaci** musí zhotovitel stavby požádat Odbor dopravy a silničního hospodářství Magistrátu města České Budějovice, který je příslušný dle § 124 odst. 4 písm. b) zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, **o stanovení přechodné úpravy provozu** na uvedených komunikacích. Toto stanovení lze vydat pouze po předchozím písemném vyjádření příslušného orgánu Policie ČR.

K tomu zhotovitel současně předloží návrh dopravně-inženýrského opatření, ve kterém bude zohledněna aktuální dopravní situace na dotčených komunikacích. Návrh dopravního opatření a značení bude odpovídat *TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích*, resp. *TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích*.

Silnice III/15523, místní komunikace i staveniště budou řádně vyznačeny dočasným dopravním značením, jehož návrh provede zhotovitel a projedná jej s Policií ČR.

Po dobu stavby je nutné zajistit trvalý průjezd vozidel integrovaného záchranného systému (hasiči, zdravotnická záchranná služba, policie) po silnici III/15523 i místní komunikaci.

Konečné řešení výstavby, resp. vedení veřejného provozu zajistí zhotovitel stavby, včetně zajištění **stanovení místní a přechodné úpravy provozu** před zahájením stavby a opětovného projednání návrhu dočasného dopravního značení s Policií ČR.

h.2 Bezpečnost a ochrana zdraví

Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

Některé základní právní předpisy (vše ve znění pozdějších předpisů):

- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.,
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- Nařízení 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. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Podle §14 zákona č. 309/2006 Sb. je povinen zřídit funkci koordinátora (koordinátorů) zadavatel stavby (stavebník) za následujícího předpokladu:

- Budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby.

I v případě platnosti uvedeného předpokladu se koordinátor neurčuje v následujících případech:

- Při realizaci stavby celková předpokládaná doba trvání není delší než 30 pracovních dnů a nebude na nich současně pracovat více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla nepřesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu;
- Stavbu provádí stavebník sám pro sebe svépomocí;
- Stavba nevyžaduje stavební povolení ani ohlášení.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Na stavbách, u nichž vzniká povinnost ohlásit OIP zahájení prací a dále na stavbách, u nichž budou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (stanovené NV č. 591/2006 Sb.), **zadavatel stavby (stavebník) zajistí** podle § 15 odst. 2 zákona 309/2006 Sb., aby **před zahájením prací na staveništi** byl zpracován **plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**, podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce.

Pokud je nutno ustanovit na stavbě koordinátora BOZP, stavebník zajistí, aby na tomto plánu s jeho zpracovatelem spolupracoval. Koordinátor BOZP je povinen podle § 7 NV č. 591/2006 Sb. zajistit, aby plán obsahoval přiměřeně povaze a rozsahu stavby a dalším podmínkám údaje nezbytné pro zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce, a aby byl podepsán a odsouhlasen všemi zhotoviteli, pokud jsou v době jeho zpracování známi.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Součástí stavby není žádný tunel, ani obdobné technologické vybavení.

Stavba nebude vybavena zařízením pro dopravní telematiku, jako např. systémy proměnného dopravního značení, zařízeními pro detekci provozu na pozemní komunikaci, zařízeními pro tísňová volání, informačním systémem apod.

Polní cesta nebude vybavena ani veřejným osvětlením.

j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Pro návrh příčných řezů komunikace byly provedeny výpočty v systému ROADPAC.

Stejně programové vybavení bylo použito pro vykreslení charakteristických příčných řezů a výpočtů kubatur zemních prací.

k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Při vlastní výstavbě se v prostoru stavby nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Staveniště bude vyznačeno cedulemi zamezujícími vstup nepovolaným osobám.

Výstavbou nejsou dotčeny žádné jiné stavby, jež by vyžadovaly provedení úprav pro bezbariérové užívání.

Co se týká dokončené stavby, předmětná polní cesta v majetku obce Borovnice bude veřejně přístupnou účelovou komunikací. Nepředpokládá se, že bude pravidelně využívána osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Tyto komunikace jsou svým charakterem určeny pro smíšený provoz vozidel, chodců i cyklistů. Případné osoby s omezenou schopností pohybu a orientace budou pro svůj případný pohyb po této komunikaci využívat jízdní pás.

V rámci stavby nebudou zřízeny žádné bezpečnostní prvky, jako např. varovné a signální pásy, přechody pro chodce apod.

Projektová dokumentace byla vypracována v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Vypracoval: Milan Blažek
V Č. Budějovicích březen 2024