

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

1	<i>Identifikační údaje objektu</i>	<i>2</i>
1.1	Stavba:	2
1.2	Objednatel projektové dokumentace:	2
1.3	Projektant (zhotovitel dokumentace):	2
2	<i>Stručný technický popis se zdůvodněním</i>	<i>2</i>
2.1	Úvod	2
2.1	Směrové a výškové řešení	2
2.2	Šířkové uspořádání, příčné klopení	3
2.3	Konstrukce	3
2.1	Zemní práce	3
2.1	Bezpečnostní zařízení	4
2.2	Vegetační úpravy	4
2.3	Přehled základních kubatur a výměr	4
3	<i>Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci</i>	<i>4</i>
3.1	Dopravní zátěže	4
3.1	Stávající inženýrské sítě	4
3.2	IGP	4
3.3	Hydrogeologie	5
3.4	Pedologický průzkum	5
3.1	Biologický průzkum	5
3.2	Dendrologický průzkum	5
4	<i>Vztahy PK k ostatním objektům stavby</i>	<i>5</i>
5	<i>Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů</i>	<i>5</i>
6	<i>Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK</i>	<i>5</i>
7	<i>Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu</i>	<i>6</i>
8	<i>Vazba na případné technologické vybavení</i>	<i>6</i>
9	<i>Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů</i>	<i>6</i>
10	<i>Řešení přístupu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace</i>	<i>6</i>
11	<i>Změny oproti PDPS</i>	<i>6</i>
12	<i>Přílohy TZ</i>	<i>6</i>

1 Identifikační údaje objektu

1.1 Stavba:

Název stavby	Městský okruh, úsek Křimická (Chebská) - Karlovarská v Plzni
Katastrální území	Křimice, Radčice u Plzně, Bolevec
Místo stavby	Plzeň
Kraj	Plzeňský
Druh stavby	liniová, novostavba

1.2 Objednatel projektové dokumentace:

Název:	statutární město Plzeň
Adresa:	nám. Republiky 1/1, 301 00, Plzeň
Zastupuje:	Odbor investic Magistrátu města Plzně
Adresa:	Škroupova 5, 306 32, Plzeň

1.3 Projektant (zhotovitel dokumentace):

Název:	PRAGOPROJEKT, a.s. – správce společnosti PGP/VALBEK – MO Křimická
Adresa:	K Ryšance 16, 147 54 Praha 4
IČO:	45272387
DIČ:	CZ45272387
Zprac. ateliér:	Ateliér Praha I, ředitel ateliéru Ing. Jan Zapletal
HIP:	Ing. Dominika Urbanová

Název:	Valbek, spol. s r.o.- společník společnosti PGP/VALBEK – MO Křimická
Adresa:	Vaňurova 505/17, Liberec III – Jeřáb, 460 07 Liberec
IČO:	48266230
DIČ:	CZ48266230

Stupeň PD:	PDPS
Název objektu:	1121.1 – Úprava polní cesty pod SO 1202 v km 3,020
Zodp. proj. objektu:	Václav Čerstvý
Správce SO:	Krajská správa a údržba silnic

2 Stručný technický popis se zdůvodněním

2.1 Úvod

V rámci objektu se provede výšková a směrová úprava stávající asfaltové polní cesty, která podchází v km 3,020 hlavní trasu. Trasa přeložky je vedena s ohledem na polohu opěr estakády. Požadavek podjezdné výšky pod mostem je splněn, nejnižším místě je zajištěna výška 5,19 m. Stávající polní cesta vedená na katastrálním území Radčice zajišťuje přístup na pozemky v oblasti mezi Radčicemi, Křimicemi a Skvrňany. Šířkové uspořádání přeložky odpovídá řešení stávající polní cesty. Po komunikaci je vedena cyklotrasa 2151.

Začátek úpravy se nachází za stávajícím trubním propustkem na odpadu z rybníka.

Délka přeložky komunikace je 50 m. Objekt byl navržen v souladu s ČSN 73 6109 Projektování polních cest 10/2012.

2.1 Směrové a výškové řešení

Směrové a výškové řešení je dáno návazností na stávající polní cestu a podjezdem estakády s dostatečnou vzdáleností od mostní podpěry. Začátek úpravy je vpravo ve směru staničení od hlavní trasy za stávajícím trubním propustkem. Mezi přímé, které kopírují osu původní polní cesty jsou vloženy tři navzájem protisměrné oblouky o poloměrech 45 a 50 m.

Výškové vedení je na začátku a na konci úpravy dáno stávajícím stavem. Niveleta v trase přeložky vznikla spojením výšky vozovky na začátku a na konci úpravy. Komunikace je vedena mírně nad terénem.

Souřadný systém S-JTSK, výškový systém B.p.v.

2.2 Šířkové uspořádání, příčné klopení

Jedná se o polní cestu, na které se předpokládá provoz motorových vozidel, cyklistů a chodců. Navržená šířka zpevnění 3,5 m odpovídá kategorii P 4 s oboustranným rozšířením 0,25 m dle ČSN 73 6109 Projektování polních cest 10/2012, což také odpovídá šířkové úpravě stávající polní cesty. Toto rozšíření je navrženo po celé délce nového úseku. Uvažovaná návrhová rychlost je 20 km/h. Jednostranný příčný sklon 2,5 % je v celém úseku přeložky s ohledem na odvodnění povrchu vozovky.

Zpevněná část konstrukce je doplněna zemními krajnicemi šířky 0,5 m se sklonem 8%. Zpevnění krajnice ŠD 0,32 G tl. 10cm dle ČSN EN 13 285.

2.3 Konstrukce

Navržená konstrukce je katalogová (dle TP "Katalog vozovek polních cest" změna č.2/03.2011) netuhá vozovka pro třídu dopravního zatížení V, s návrhovou úrovní porušení konstrukce D2, podloží PII ($E_{def2}=45\text{MPa}$)

Katalogový list PN 5-1

ACO 11 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
PS,C (C60B5)	0,3 kg/m ² *	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
ACP 16+ 50/70	70 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
ŠD _A 0/32 G _E	250mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem	360 mm	

*Postřik je uváděn v množství zbytkového pojiva.

Požadovaný modul přetvárnosti pláně $E_{def,2} = \text{min. } 45\text{MPa}$.

Modul přetvárnosti na vrstvě šterkodrti je požadován $E_{def,2} = \text{min } 90 \text{ MPa}$.

Signální, výstražné a bezpečnostní prvky na krytu nejsou vzhledem k charakteru a umístění komunikace navrženy.

2.1 Zemní práce

Ornice je v úseku dle pedologického průzkumu v tloušťce 0,40 m. Sejmutí ornice v mezích trvalého i dočasného záboru je obsahem objektu SO 0001 Přípravné práce. Dle pedologického průzkumu je v oblasti uvažována skrývka ornice v mocnosti 0,60 m. Z geologického průzkumu vyplývá doporučení neskrývat ornici v plné mocnosti s ohledem na vyšší hladinu podzemní vody, která kolísá v přímé hydraulické spojitosti s úrovní vody hladiny vody v místní vodoteči a z toho možných komplikací při výstavbě.

Komunikace je vedena mírně nad úrovní terénu. Úprava okolního terénu musí zajistit odtok vody z povrchu vozovky. Sklon svahů na začátku a na konci je přizpůsoben plynulé návaznosti na stávající cestu.

Vedle přeložky polní cesty byla provedena sonda JV2 v rámci předběžného geologického průzkumu. V místě sondy je pod humózním horizontem tmavě hnědá, písčitá, tuhá hlína s úlomky hornina cihel, diagnostikovaná jako navážka do úrovně 0,8 m a níže šedohnědý, rezavě šmouhovaný jíl s vysokou plasticitou, tuhý, který zasahuje do hloubky 1,8 m pod stávající úroveň terénu.

Zemní plán pod přeložkou je značně nesourodá s ohledem na skrývku ornice mimo původní polní cestu, stavební úpravy při založení mostu a úpravy potřebné pro provizorní komunikaci křižující přeložku. S ohledem na dosažení požadované $E_{def,2} = \text{min. } 45\text{MPa}$ je na základě doporučení geologa je uvažována výměna aktivní zóny v tl. 0,50 m pod vozovkou za vhodný kamenitý materiál. Po sejmutí ornice a případném odtěžení na úroveň zemní pláně by obnažené podloží měl zdokumentovat inženýrský geolog a navržený způsob sanace upřesnit na základě provedených příslušných testů a zkoušek.

Do výkazu výměr je uvažována výměna v celém rozsahu přeložky.

Pro výstavbu nezpevněné krajnice musí být použita zemina alespoň podmínečně vhodná nebo lepší dle ČSN 73 6133 se zhuťněním 100% PS. Na zemní krajnice navazuje ohumusování v tl. 0,1 m mimo zpevněné plochy. Do objektu je uvažována úprava v rozsahu 0,5 m od hrany tělesa

přeložky polní cesty, dále navazují zemní a stavební úpravy, které jsou součástí stavebních objektů SO 1202, SO 1811 a SO 1812.

2.1 Bezpečnostní zařízení

Žádné záchytné zařízení a ani směrové sloupky nejsou navrženy. Vzdálenost zpevnění od podpěry je min. 3,0 m.

2.2 Vegetační úpravy

Vegetační úpravy nejsou součástí objektu.

Osetí travním semenem se předpokládá mimo pruh pod estakádou, zatravnění je součástí objektu 1801 – Vegetační úpravy městský okruh.

2.3 Přehled základních kubatur a výměr

Sejmutí ornice je součástí SO 1001 Přípravné práce

Odstranění původní vozovky řeší SO 1811 Rekultivace opuštěných úseků stáv. komunikací

Výpočty výkopů a násypů jsou součástí přílohy TZ.

Celkový přehled kubatur je uveden v příloze A.4 – *Bilance zemních prací*.

3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Podkladem pro projekt bylo zaměření skutečného stavu, zjištění a ověření stávajících inženýrských sítí a katastrální mapa zájmové oblasti v digitální formě.

Provedené průzkumy jsou přiloženy v části Související dokumentace.

3.1 Dopravní zátěže

nebyly pro tuto komunikaci stanoveny

3.1 Stávající inženýrské sítě

Celou stavbu protíná řada stávajících podzemních i nadzemních vedení. Ověření existence a polohy sítí bylo provedeno v rámci zpracování dokumentace pro stavební povolení (PRAGOPROJEKT, a.s. Ing. Sobotka). Zjištěné sítě byly zakresleny do podkladu, který je součástí koordinační situace. Sítě, které jsou v kolizi s navrženým řešením, jsou překládány buď v rámci této dokumentace, nebo budou projekty přeložek zpracovány samostatně jejich vlastníky (ČEZ, CETIN, INNOGY). Ověření sítí je přílohou související dokumentace.

3.2 IGP

Podrobný inženýrsko geologický průzkum byl proveden v roce 2011 firmou GeoTec GS, zodpovědný projektant Mgr. Jan Bůžek a byl orientován v dané lokalitě především na založení estakády.

Pod humózním horizontem se vyskytují deluviální sedimenty lokálně zastoupené jílovitopísčitymi zeminami převážně charakteru jílovitých písků (tř. S5/SC) a hlinitopísčitymi zeminami charakteru písčitých hlín až jílu (tř. F3/MS-F4/CS) tuhé konzistence (GT typ Q2) zatřídění dle ČSN 73 6133. Zeminy GT typu Q2 jsou podmíněně vhodné do násypu. Hlinitopísčité a jílovitopísčité zeminy zasahují do hloubky 2,5 m pod stávající úroveň terénu. Doporučuje se zlepšení aktivní zóny. Vzhledem k namrzavosti a nízkému poměru únosnosti bude nutné tyto zeminy v zemní pláni upravit v tloušťce 300-500 mm (tab. č. 5 ČSN 73 6133) - buď provést úpravu zapracováním vápenocementového pojiva nebo zeminy v uvedené mocnosti vyměnit za hrubozrnnou nenamrzavou zeminu. Pod násypem lze zeminy GT typu Q2 po přehutnění ponechat. Vodní režim lze hodnotit jako difúzní. Těžitelnost tř.I dle TKP4.

v místě přeložky byla v rámci předběžného geologického průzkumu, který byl součástí DÚR provedena sonda JV2 (0,15-0,8 tmavě hnědá hlína písčitá, tuhá, s úlomky hornin a cihel, 0,8-1,8 šedohnědý rezavě šmouhovaný jíl s vysokou plasticitou, tuhý. Hladina podzemní vody 1,80 naražená a 1,10 ustálená.

3.3 Hydrogeologie

Podrobný hydrogeologický průzkum provedla v rámci dokumentace pro stavební povolení v roce 2011 firma AQH, s.r.o., odpovědný řešitel RNDr. Jiří Kessl.

zájmové území leží v mírně teplé, mírně suché oblasti. V zájmové oblasti se nenachází vodní zdroj určený pro hromadné zásobování.

Úroveň hladiny podzemní vody je v tomto úseku v přímé hydraulické spojitosti s úrovní hladiny vody v místních vodotečích. Pole jsou v tomto území protkány sítí funkčních drenáží. Je nutno zachovat funkčnost a provázanost stávajícího drenážního systému.

3.4 Pedologický průzkum

Pro určení půdního pokryvu zpracoval pro danou stavbu pedologický průzkum v roce 2005, Prof. Ing. Josef Kozák, DrSc. Dle závěrů této zprávy je v dané lokalitě vrstva cca 0,60 m humózního materiálu.

3.1 Biologický průzkum

Aktualizovaný biologický průzkum provedla pro investora firma Geovizion s.r.o. (zpracovatel RNDr. Ondřej Bílek) v období 2015 – 2016. V rámci provedeného biologického průzkumu byl v celém zkoumaném území zjištěn výskyt nejméně 182 druhů cévnatých rostlin. Ze sledovaných skupin živočichů pak bylo pozorováno celkem 35 druhů ptáků, 2 druhy savců, 2 druhy plazů a dále 2 zvláště chráněné druhy hmyzu.

Lokální negativní ovlivnění fauny je očekáváno v případě ještěrky obecné, slepýše křehkého, ťuhýka obecného, mravenců rodu Formica, zcela nelze vyloučit dotčení populace čmeláků rodu Bombus. K těmto zásahům byla vydaná výjimka ze zákazů u zvláště chráněných druhů.

Možná zmírňující opatření, která by měla omezit nepříznivé dopady na dotčené druhy při realizaci stavby, jsou uvedeny v průvodní zprávě.

3.2 Dendrologický průzkum

V dané lokalitě byl proveden dendrologický průzkum pro vymezení nutného kácení vrostlé zeleně. Kácení a smýcení vzrostlé lesní i mimolesní zeleně je součástí přípravy území SO 1001.

4 Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Trasa vede pod estakádou, pro jejíž výstavbu bude vybudována provizorní staveništní komunikace.

Podél polní cesty je vedena trasa splaškové výtlačné kanalizace v hloubce cca 2 metry pod povrchem vozovky. Součástí této kanalizace je i betonový objekt vpravo za začátkem úpravy. Kanalizace nebude přeložkou dotčena.

Začátek úseku je situován za stávající propust na přeložce odpadu z rybníka.

5 Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Objekt sám o sobě je součástí návrhu zpevněných ploch (povrch vozovky), jiné zpevněné plochy v objektu nejsou. Vozovka odpovídá katalogové vozovce pro TDZ V a návrhovou úroveň porušení D2. Výpočet nebyl proveden, vzhledem k tomu, že není známý počet TNV.

6 Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK

Voda z povrchu vozovky je odvedena příčným sklonem do okolního terénu. Vozovka je vedena mírně nad úrovní upraveného terénu.

Zemní pláň není odvodněna – jedná se o velmi krátký úsek a na zbytku stávající polní cesty rovněž není odvodnění zemní pláň řešeno.

V souběhu s polní cestou vpravo je vedena splašková kanalizace.

V oblasti je systém meliorací. Pokud budou narušeny stavbou, je navržena jejich oprava v rámci SO 1381.

7 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Zásady organizace výstavby jsou zpracovány v samostatné části projektové dokumentace část A5 - ZOV. K objektu nejsou stanoveny žádné zvláštní podmínky.

8 Vazba na případné technologické vybavení

Součástí této stavby není žádné technologické vybavení

9 Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Vozovka je zvolena katalogová pro příslušné užití. Směrový výpočet, niveleta a orientační výpočet kubatur jsou přiloženy.

10 Řešení přístupu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Řešení komunikace je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

11 Změny oproti PDPS

V PDPS oproti DSP bylo změněno napojení SO 1111 na 1112 a tato změna byla vyvolána požadavky pana Houdka.

12 Přílohy TZ

1. Sestava kubatur zemin
2. Hlavní body nivelety
3. Směrový výpočet do kružnic

Poznámka: tato projektová dokumentace pro stavbu je určena pro výběr zhotovitele, neslouží pro realizaci stavby