

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

1	Identifikační údaje objektu.....	2
1.1	Stavba:.....	2
1.2	Objednatel projektové dokumentace:.....	2
1.3	Projektant (zhotovitel dokumentace):.....	2
2	Stručný technický popis se zdůvodněním.....	2
2.1	Úvod.....	2
2.2	Směrové a výškové řešení.....	2
2.3	Šířkové uspořádání.....	2
2.4	Konstrukce vozovky.....	3
2.5	Zemní práce.....	4
2.5.1	Geotechnický průzkum.....	4
2.5.2	Návrh úprav.....	6
2.6	Bezpečnostní zařízení.....	9
2.7	Vegetační úpravy.....	10
2.8	Přehled kubatur zemních prací.....	10
2.9	Osvětlení.....	10
3	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci.....	10
3.1	Dopravní zátěže.....	10
3.2	Stávající inženýrské sítě.....	11
3.3	Podrobný inženýrskogeologický průzkum.....	11
3.4	Pedologický průzkum.....	11
3.5	Hluková studie.....	11
3.6	Hydrogeologie.....	11
3.7	Biologický průzkum.....	11
3.8	Dendrologický průzkum.....	11
4	Vztahy PK k ostatním objektům stavby.....	12
5	Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů.....	12
6	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK.....	12
7	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.....	13
8	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.....	13
9	Vazba na případné technologické vybavení.....	14
10	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů.....	14
11	Řešení přístupu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	14
12	Podmínky stavebního povolení.....	14
13	Změny PDPS oproti DSP.....	14
14	Přílohy.....	14

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:	1101 - Městský okruh km 2,5 – 5,8
Zodp. proj. objektu:	Ing. Petr Marek
Správce SO:	SÚS PK

2 Stručný technický popis se zdůvodněním

2.1 Úvod

Obsahem objektu 1101 – Městský okruh km 2,5 – 5,8 je hlavní trasa stavby „Městský okruh, úsek Křimická (Chebská) – Karlovarská v Plzni“. Jedná se o úsek od křižovatky se silnicí II/605 přes stávající ulici Plzeňskou, přes inundační území řeky Mže až po okružní křižovatku s ulicí Karlovarskou a Studentskou. Délka je 3 429,65 m. Stavba v začátku úpravy navazuje na stavbu „Domažlická – Křimická“ v.km 2,4.

2.2 Směrové a výškové řešení

Směrové a výškové řešení je navrženo v návaznosti na stavbu Domažlická – Křimická v začátku úpravy a s ohledem na napojení na stávající komunikace v konci úpravy. Směrové oblouky jsou navrženy dle ČSN 73 6110 pro návrhovou rychlost 70 km/h. Minimální směrový poloměr je 500 m.

2.3 Šířkové uspořádání

Městský okruh je navržen ve výhledovém řešení v kategorii MS4d/19/70. Dovolená rychlost v celém úseku bude 90 km/h až do začátku obce v km 5,730. V rámci této stavby se bude realizovat pouze pravá polovina. V místech připojení vedlejších komunikací se provedou po pravé

straně (ve směru staničení) definitivní připojovací a odbočovací pruhy. Na levé straně komunikace jsou tyto pruhy pro realizaci polovičního profilu řešeny provizorně. Nezpevněná krajnice v místě budoucího středního pásu se provede na šířku 3 m. V tomto pruhu bude osazena kanalizace a eventuálně veřejné osvětlení. Zpevněná část vozovky je zakončena betonovými obrubníky přejížděnými 150x150x1000 mm s převýšením 5 cm z betonu min. C 35/45 XF4. Obrubník je uložen do betonového lože C20/25n XF3. Podél obrubníků je přídlažba ze dvou řad žulových kostek 10x10cm kladených do betonu C20/25n XF3.

Rozsah přejížděných bet. obrubníků, rozměr 150x150 mm:

vpravo	km 2,462 – km 2,527	dl.	64 m
	km 2,611 – km 2,717	dl.	106 m
	km 3,950 – km 4,503	dl.	552 m
	km 4,554 – km 4,647	dl.	95 m
	km 4,706 – km 5,830	dl.	1121 m
vlevo	km 2,404 – km 2,531	dl.	128 m
	km 2,666 – km 2,701	dl.	35 m
	km 3,941 – km 4,517	dl.	576 m
	km 4,557 – km 4,671	dl.	115 m
	km 4,719 – km 5,830	dl.	1109 m

V návaznosti na TOK jsou v KÚ navrženy silniční betonové obrubníky 150x250 mm s výškou nášlapu 150 mm v km 5,789 – 5,830 v délce 79 m + 3 m (R 1 m) a kamenné přejížděné obrubníky v km 5,827 – 5,830 délky 3 m jako oddělení pruhů na vjezdu do TOK. Detaily dělicí obruby viz vzorové příčné řezy.

Podél komunikace jsou podle závěrů hlukové studie navrženy protihlukové stěny o výšce 1,2 - 3,0 m. V km 4,040-5,090 je navržen přídatný pruh ve stoupání vpravo v délce 1 050 m včetně klínů.

Ověření potřeby přídatného pruhu ve stoupání:

Požadovaná úroveň kvality dopravy: D

$V_n = 70$ km/h tj. 34 km/h ve stoupání ustálená rychlost Třída stoupání 4 ... přídatný pruh má být nad 80% úrovně intenzity, která je 1425 voz/h. Špičková hodina vychází 10% z 17 950 tj. 1795 přídatný pruh je nutný.

Šířkové uspořádání jedné poloviny silnice kategorie MS4d /19/70 je následující:

nezp. krajnice vlevo (v místě budoucího středního pásu)	3,0 m
vnitřní zpevněná krajnice	0,5 m
2 x jízdní pruh	2 x 3,25 m
vnější zpevněná krajnice	0,50 m
nezpevněná krajnice	1,50 m pro osazení svodidla
přídatné pruhy	3,25 m

Nezpevněné krajnice jsou základní šířky 0,75 m, v místě svodidel pak 1,5 m. Příčný sklon nezpevněných krajnic je 8%. V místě definitivního středního dělicího pásu je nezpevněná krajnice šířky 3 m s příčným sklonem 0 %.

2.4 Konstrukce vozovky

Výhledové intenzity pro rok 2045 $16780 \cdot 1,07 = 17\,955$ vozidel /24hod

z toho 15 % TNV 2 693 voz/24 hod, TDZ II, NÚP D0

Návrh konstrukce vozovky je proveden v souladu s předpisy TP 170 a normami ČSN EN.

Konstrukce vozovky je navržena jako netuhá.

Konstrukce vozovky - netuhá: D0-N-1 PII, TDZ II

SMA 11S PMB 45/80-60	40 mm	ČSN EN 13108-5 ČSN 73 6121
s posypem předob. kamenivem fr. 2/4	1,5 kg/m ²	
PS – CP (C 60 BP 5)	0,35 kg/m ²	ČSN EN 13808 ČSN 73 6129
ACL 16 S PMB 25/55-60	70 mm	ČSN EN 13 108-1 ČSN 73 6121
PS – CP (C 60 BP 5)	0,35 kg/m ²	ČSN EN 13808 ČSN 73 6129
ACP 22 S 50/70	90 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
PI – C (C 60 B 5)	0,6 kg/m ²	ČSN EN 13808 ČSN 73 6129
s posypem kamenivem fr. 2/4	3,0 kg/m ²	
MZK 0/32 GA	200 mm	ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1
ŠDA 0/32 GE	min. 150 mm	ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1
Celkem min.	min. 550 mm	

* Postřiky jsou uváděny v množství zbytkového pojiva.

pláň (aktivní zóna) CBR 15 % tj. Edef,2 na pláni = 60 MPa
Edef,2 na ŠD = 90 MPa
Edef,2 na MZK = 150 MPa

Pod konstrukcí vozovky je navržena aktivní zóna dle ČSN 73 6133 z materiálu předepsaných vlastností (dle TKP), která má v násypu tloušťku 0,50 m
Podrobný popis úprav aktivní zóny je v kapitole Zemní práce.

2.5 Zemní práce**2.5.1 Geotechnický průzkum**

Zpravoval GEOTEC GS, 2011

1. úsek km 2,400 - 2,716 (násyp 8,5 m)

Niveleta je vedena na násypu o výšce až 8 m, v km 2,574 přechází po mostě přes Křimickou (Chebskou) silnici. V podloží násypu se budou po skrytí humózní vrstvy nacházet v km cca 2,400 - 2,580 zeminy GT typu Q1 - hlíny se střední plasticitou tuhé až pevné konzistence a v km cca 2,580 - 2,716 zeminy GT typu Q4 - štěrky hlinité, středně ulehlé. Uvedené zeminy lze ponechat po přehutnění v podloží násypu bez úprav. Hladina podzemní vody se nachází 2-3 m pod terénem.

Svahy násypu lze provést ve sklonech dle ČSN 73 6133. Byl proveden výpočet stability násypu v km 2,547, jako materiál do násypu byl uvažován písek s příměsí jemnozrnné zeminy, stupeň bezpečnosti vyšel 1,29 což je více než požadovaný minimální stupeň 1,20. Bude nutná důkladná ochrana svahů násypu proti povrchové erozi.

2. úsek km 3,950 – 4,160 (zářez do 3,5 m)

Niveleta je zpočátku (30 m) vedena na násypu, od km cca 3,980 je vedena v zářezu o hloubce 3,5 m. Trasa je vedena po úbočí proto je zářez asymetrický s pravým svahem výrazně vyšším než levým. V podloží násypu se budou nacházet zcela zvětralé prachovce GT typu PK1a, pevné až tvrdé konzistence, tyto zeminy lze ponechat v podloží násypu po přehutnění bez úprav.

V zemní pláni zářezu se budou nacházet v km cca 3,980 - 4,000 zeminy GT typu PK1a, tyto zeminy jsou nevhodné do aktivní zóny bez úprav, bude je nutné buď vyměnit nebo upravit.

V km cca 4,000 - 4,100 se mohou v levé části zemní pláň nacházet zeminy GT typu PK1a a v pravé části pískovce GT typy PK3 a PK4 aktivní zóna tak zde bude svým složením vysoce nehomogenní, bude zde nutné počítat s homogenizací aktivní zóny v celé šířce zářezu.

V km cca 4,100-4,160 se budou v zemní pláni nacházet horniny GT typu PK3 tyto horniny zde lze ponechat bez úprav, bude však nutné zarovnat povrch zemní pláň dle čl. 9.3.3. ČSN 73 6133.

Horniny GT typu PK4 a částečně i PK3 bude pravděpodobně nutné rozpojovat pomocí trhacích prací za použití výbušnin.

Svahy zářezu lze provést normových sklonech dle ČSN 73 6133, bude je nutné chránit proti povrchové erozi, v místech jílovitých hornin proti promrzání. Přítoky podzemní vody do zářezu se nepředpokládají.

3. úsek km 4,160 – 4,320 násyp o výšce 3,5 m

Niveleta je vedena na násypu (zásypu) o výšce 3,5 m, v km 4,200-4,260 částečně v odřezu

V podloží násypu se budou nacházet zeminy GT typu Q3 - hlinité písky, středně ulehlé a Q2 - písčité jíly pevné konzistence. Tyto zeminy lze po skrytí humózní vrstvy a zarovnání terénu ponechat v podloží násypu bez úprav.

V zemní pláni bude nutné tyto zeminy buď upravit nebo vyměnit za vhodnou hrubozrnnou a nenamrzavou zeminu. Svah odřezu bude nutné chránit před promrzáním vrstvou drcené kameniva.

4. úsek km 4,320 – 4,820 zářez do 15 m

Niveleta je vedena v zářezu do 15 m. V úsecích km cca 4,320-4,400 a 4,700-4,730 se budou v zemní pláni nacházet horniny GT typu PK2 - silně zvětralé pískovce, tyto zeminy se budou po odkrytí rozpadat na zeminy GT typu PK1b, což jsou podmíněčně vhodné zeminy do aktivní zóny, ze vzorku těchto zemin byl stanoven poměr únosnosti CBR 8,92 % což je méně než požadovaný minimální poměr CBR 15 %, na základě tohoto bude nutné počítat s úpravou aktivní zóny v tloušťce cca 30 cm přidáním cementového pojiva.

V úseku km cca 4,400-4,700 se budou v zemní pláni nacházet horniny GT typu PK3 a PK4, tyto horniny lze v zemní pláni bez úprav, bude však nutné zarovnat povrch zemní pláň dle čl. 9.3.3 ČSN 73 6133.

Horniny GT typu PK4 a částečně i PK3 bude pravděpodobně nutné rozpojovat pomocí trhacích prací za použití výbušnin.

V úseku km cca 4,700-4,820 se budou v zemní pláni nacházet zeminy GT typu PK1c - jílovité písky až písčité jíly, tyto zeminy jsou podmíněčně vhodné do aktivní zóny, jsou namrzavé až nebezpečně namrzavé a rozbídné, ze vzorku těchto zemin byl stanoven poměr únosnosti CBR 10,5 % což je méně než požadovaný minimální poměr CBR 15 %. Nelze je tak ponechat v zemní pláni bez úprav, buď je bude nutné vyměnit za vhodnou hrubozrnnou, nenamrzavou zeminu nebo je upravit přidáním vápenocementového pojiva.

Svahy zářezu lze provést ve sklonu 1 : 1,75. V km 4,720 byl proveden výpočet stability svahů v zemním zářezu, stupeň stability zde vyšel 1,54 a 2,11 což je více než požadovaný minimální stupeň bezpečnosti, stabilita svahu zde tedy vyhovuje.

Hladina podzemní vody se nachází dle hydrogeologického průzkumu cca 2 m pod úrovní nivelety.

5. úsek km 4,820 – 5,010 násyp 3 m, odřez do 2 m

Niveleta je vedena na násypu vysokém do 3 m, trasa je vedena po úbočí svahu. V podloží násypu v km 4,820-4,900 lze očekávat zeminy **GT typu Q4** štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy - zvodnělé. Tyto zeminy lze ponechat v podloží násypu bude však nutné provést opatření k odvedení vody z podloží násypu.

V km 4,900-5,100 se budou v podloží násypu nacházet zeminy GT typu Q2 jílovité písky pevné konzistence, po přehutnění lze tyto zeminy ponechat v podloží násypu bez úprav. Vzhledem k nerovnému povrchu terénu (selská těžba) bude nutné povrch terénu před budováním násypu

zarovnat a homogenizovat aktivní zónu. Svah odřezu lze provést ve sklonu 1 : 1,75. Podrobněji viz část B.

6. úsek km 5,010 – 5,190 zářez do 5 m

Niveleta (v osní části) je vedena v zářezu o hloubce do 5 m, trasa je vedena po úbočí Sylvánského vrchu, pravý svah je výrazně vyšší (až 11 m) než levý.

V zemní pláni se budou nacházet horniny permokarbonu. U zemin GT typu PK1b a PK2 bude nutné počítat s jejich úpravou přidáním cementového pojiva v aktivní zóně v tloušťce 30 cm. Horniny GT typu PK3 a PK4 lze ponechat v zemní pláni bez úprav, povrch zemní pláně však bude nutné upravit dle čl. 9.3.3. ČSN 73 6133. Horniny GT typu PK4 a částečně i PK3 bude pravděpodobně nutné rozpojovat pomocí trhacích prací za použití výbušnin.

Svahy zářezu lze provést ve sklonu 1 : 1,75, svahy bude nutné chránit proti povrchové erozi.

7. úsek km 5,190 – 5,500 zářez do 1 m

Niveleta je vedena v mělkém zářezu cca do 1,0 m. V zemní pláni se budou nacházet zeminy GT typu Q2 - písčité jíly a GT typu Q1 - jíly se střední plasticitou, tyto zeminy jsou podmíněně vhodné a nevhodné do aktivní zóny bez úprav, jsou nebezpečně namrzavé a při styku s vodou rozbídné. V aktivní zóně je bude nutné buď upravit přidáním vápenatocementového pojiva nebo je vyměnit za vhodnou hrubozrnnou nenamrzavou zeminu.

Svahy zářezu lze provést ve sklonu 1 : 1,75. Hladina podzemní vody se nachází cca 2-4 m pod zemní plání.

8. úsek km 5,500 – 5,850 násyp 1,5 m

Niveleta je vedena na násypu vysokém do 1,5 m, trasa je vedena rovinným terénem. V podloží násypu se budou nacházet převážně zeminy GT typu Q2, Q1 jíly písčité a jíly se střední plasticitou tuhé až pevné konzistence. Ačkoliv násyp není příliš vysoký bude nutné vzhledem k nižším modulům deformace a sezónnímu výskytu zamokřených území provést zlepšení podloží násypu. Nejvhodnějším opatřením je výměna jílovitých zemin v mocnosti cca 0,4 m za vrstvu ztuhlého netříděného lomového kameniva odděleného od podloží separační geotextilií.

Svahy násypu lze provést ve sklonech dle ČSN 73 6133.

2.5.2 Návrh úprav

Ornice bude sejmuta v mezích trvalého i dočasného záboru. Sejmutí ornice celé stavby je obsahem objektu 1001 Přípravné práce.

Svahy silničního tělesa budou ohumusovány v zářezích v tloušťce 0,30 m a v násypech 0,2 m a zatravněny. Osetí travním semenem je součástí SO 1801.

Obecně platí: sklony zářezu i násypu dle ČSN 73 6133, první vrstva násypu bude provedena z úlomkovitého propustného materiálu, násypy budou prováděné z vhodných zemin typu F4 – S5 (zeminy typu S3 nelze použít bez úpravy), aktivní zóna tloušťky 0,5 m ze zlepšeného materiálu z trasy. Využití stávajících materiálů je navrženo kvůli celkovému přebytku v bilanci kubatur. Pokud bude na stavbě získán materiál vhodný do AZ, lze ho samozřejmě použít bez úprav. Zemní plán je i v průběhu výstavby třeba chránit před klimatickými vlivy a proti promrzání.

Pozn.: požadavky na úpravu zemní pláně i podloží násypu se mohou ve skutečnosti od návrhu drobně lišit, každá úprava musí být schválena geotechnikem investora.

úsek km 2,4 – 2,716 násyp N1

- sejmutí ornice v tloušťce 0,25m
- výška násypu do 8,5m
- stabilita násypu spočítána pro materiál ze zářezů (S3 písky s příměsí jemnozrnné zeminy),
- sedání podloží násypu je spočítáno v km 2,720 a činí cca 35mm, do 2 let dojde k sednutí 14mm, navrhujeme nasypat část násypu a přechodové oblasti mezi km 2,5 a 2,720 v předstihu a v blízkosti mostu SO 1202 provést nadnásyp cca 1m po dobu 2 let.

- výměna zemin v podloží násypu v tl. 0,5 m je navržena v km 2,4-2,55 za materiál těžený v zářezu km 4,06. V úseku km cca 2,400-2,580 v podloží násypu očekávat jemnozrnné zeminy - hlíny se střední plasticitou tuhé až pevné konzistence
- podloží násypu bez úprav v km 2,601 – 2,722 (pouze přehutnění stávající zemin) - v úseku km cca 2,580-2,716 - v podloží násypu lze očekávat zeminy GT typu Q4 - hlinité šterky, středně uhlé
- sklony svahů – dle ČSN 73 6133
- spodní vrstva násypu tloušťky 0,5 z propustného kamenitého materiálu z trasy (lomový kámen) na separační geotextilii
- svahy v horní části násypu, který je ve sklonu 1 :1,5 ochráněny před promrzáním vrstvou zlepšené zeminy v tloušťce 1,5m (Durosol 30)
- nezpevněná krajnice v celé šířce ze šterkodrtě fr.0-32 mm
- aktivní zóna: zlepšený materiál ze zářezu (zlepšení směsí cementu s vápnem, předpoklad 30% cementu)
- hladina podzemní vody 1,9 – 2,9 pod terénem
- stavba zemního tělesa: 2. geotechnická kategorie
- sedání násypu je nutné během stavby sledovat

úsek km 3,950 – 3,980 násyp N2

- sejmutí ornice v tloušťce 0,35m
- výška násypu do 3,2m
- podloží násypu bez úprav (pouze přehutnění stávající zemin) - zcela zvětralé prachovce charakteru hlín a jílu s nízkou až střední plasticitou, pevné až tvrdé konzistence
- sklony svahů – dle ČSN 73 6133
- zazubení v podélném směru
- aktivní zóna: zlepšený materiál ze zářezu (zlepšení směsí cementu s vápnem, předpoklad 30% cementu)
- podzemní voda nebyla do 5m zastižena
- stavba zemního tělesa: 2. geotechnická kategorie

úsek km 3,980 – 4,160 zářez Z1

- sejmutí ornice do km 4,000 v tloušťce 0,35m, od km 4,0 v tl. 0,15
- hloubka zářezu do 3,5m
- sklony svahů – dle ČSN 73 6133: 1: 1,75
- zpevněný nadzářezový příkop je umístěn tak, aby mohl odtékat proti směru staničení
- svahy zářezu ochráněny před promrzáním vrstvou ornice v tloušťce min. 0,30m (km 4,110 – 4,160). V úseku km 3,980 – 4,110 budou svahy zářezu ochráněny položením 0,4 m mocné vrstvy drceného kameniva.
- aktivní zóna:
- km 3,980 - 4,100 – na pláni jíly a hlíny se střední plasticitou, aktivní zóna bude zlepšena (zlepšení směsí cementu s vápnem, předpoklad 30% cementu)
- km 4,100 - 4,160 – na pláni pískovce a slepence (R3, R4), které lze ponechat bez úprav, je však nutné povrch zemní pláň zarovnat dle čl. 9.3.3 ČSN 73 6133 (přetěžení o 10 cm a vyrovnání betonem)
- v km 4,000 – 4,160 předpoklad trhacích prací 20%
- těžbu provádět selektivně (zvlášť těžit zvětraliny, písky a zvětralé pískovce)
- podzemní voda nebyla do 5m zastižena
- přítoky podzemní vody do zářezu se nepředpokládají
- vodní režim difuzní

úsek km 4,160 – 4,320 odřez O1

- sejmutí ornice v tl. 0,15
- výška násypu do 3,5m, hloubka zářezu do 4,4m
- sklony svahů – dle ČSN 73 613
- vpravo je umístěn nadzářezový příkop
- v km 4,2 – 4,3 je zasypán výkop (koryto) po selské těžbě, bude zasypáno propustnou

- vrstvou a odděleno separační geotextilií
- svahy zářezu ochráněny před promrzáním vrstvou ornice v tloušťce min. 0,30m
- podloží násypu bez úprav (hlinité písky, středně ulehle a písčité jíly pevné)
- aktivní zóna: zlepšený materiál
- podzemní voda v hloubce 6,8 – 7,2m
- vodní režim difuzní
- stavba zemního tělesa: 2. geotechnická kategorie
- těženy zeminy podmíněčně vhodné do násypu

úsek km 4,320 – 4,820 zářez Z2

- sejmutí ornice do km 4,4 v tloušťce 0,15m, od km 4,4 do 4,6 v tl. 0,10 a od km 4,6 v tl. 0,45
- hloubka zářezu do 15m
- sklony svahů – dle ČSN 73 6133: 1: 1,75
- výpočet stability proveden v km 4,720, kde jsou svahy tvořeny zvětralinami pískovců charakteru zemin – stupeň vyhovuje, v místech nejhlubšího zářezu budou svahy tvořeny horninami třídy R4 aR3 a tudíž zde nebyl výpočet stability proveden
- svahy zářezu jsou ochráněny vrstvou ornice v tloušťce 0,30m
- aktivní zóna:
- km 4,320 - 4,400 a 4,700 – 4,730 – na pláni silně zvětralé pískovce a slepence, aktivní zóna bude zlepšena do hloubky 0,50m (zlepšení směsí cementu s vápnem, předpoklad 30% cementu)
- km 4,4 – 4,700 – na pláni mírně zvětralé a navětralé pískovce a slepence, které lze ponechat bez úprav, je však nutné povrch zemní pláně zarovnat dle čl. 9.3.3 ČSN 73 6133
- km 4,730 - 4,820 – na pláni zvětralin pískovců charakteru jílovitých písků až písčitých jílů, aktivní zóna bude zlepšena
- předpoklad trhacích prací od hloubky 6m, předpoklad v celém objemu v zářezu je 30%
- hladina podzemní vody: od km 4,640 je 2m pod niveletou, maximální přítok do zářezu v km 4,640 – 4,820 bude 0,66 l/s – v místech případných výronů podzemní vody budou provedena svahová žebra (návrh počítá s 10 ks).
- vodní režim pendulární
- těžbu zářezu by bylo vhodné provádět dovrčně kvůli zajištění odtoku povrchových vod
- stavba zemního tělesa: 2. geotechnická kategorie
- těženy zeminy jsou vhodné nebo podmíněčně vhodné do násypů

úsek km 4,820 – 5,010 odřez O2

- sejmutí ornice do 4,850 0,45m, od 4,850 lesní hrabanka 0,15m
- výška přísypu do 3m, hloubka zářezu do 3m
- sklony svahů – dle ČSN 73 613
- vpravo je umístěn nadzářezový příkop
- přísyp je zazuben
- svahy zářezu ochráněny před promrzáním vrstvou ornice v tloušťce min. 0,30m
- podloží násypu a aktivní zóna současně:
- v km 4,870 je z důvodu výskytu vysoké úrovně HPV (vrt J119) a existence terénní rýhy navrženo žebro z kamenitého propustného materiálu, žebro bude napojeno na dno rýhy a vyvedeno do terénu
- Podloží násypu tvoří: štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy zvodnělé)
- km 4,960 – 5,010 podloží násypu bez úprav (podloží násypu: jílovité a hlinité písky, popř. hlíny písčité), první vrstva násypu z propustného materiálu tl. 0,5m, navázání násypu na stáv. terén – zazubením.
- aktivní zóna: zlepšený materiál
- v místech bývalé selské těžby písků je třeba terén urovnat a eventuálně odstranit organické zeminy, které se mohou nacházet v terénních depresích
- 4,820 propustek
- podzemní voda 0,4m pod povrchem terénu (jen ve vrtu J119)
- vodní režim pendulární

- stavba zemního tělesa: 2. geotechnická kategorie

úsek km 5,010 – 5,190 zářez Z4

- sejmutí lesní hrabanky do km 5,1 v tloušťce 0,15m, od km 5,1 sejmutí ornice v tl. 0,40m
- hloubka zářezu do 5m, svah až do 11m
- sklony svahů – dle ČSN 73 6133: 1: 1,75
- svahy zářezu v místech výskytu zvětralin budou ochráněny před promrzáním vrstvou ornice v tloušťce min. 0,30m, ve spodní části zářezu nebude ohumusování prováděno
- aktivní zóna:
- do km 5,040 a od 5,140 zlepšení, zbytek (km 5,040-5,140) ponechat bez úprav, je však nutné povrch zemní pláň zarovnat dle čl. 9.3.3 ČSN 73 6133 (na zemní pláni pískovce a slepence)
- předpoklad trhacích prací v km 5,030 – 5,140 tj. od hloubky 3m, předpoklad v celém objemu v zářezu je 30%
- podzemní voda nebyla zastižena
- vodní režim: difuzní
- těžbu zářezu by bylo vhodné provádět dovrchně kvůli zajištění odtoku povrchových vod
- zeminy jsou vhodné do násypu, pískovce a slepence bude nutné předrtit
- stavba zemního tělesa: 2. geotechnická kategorie

úsek km 5,190 – 5,600 zářez Z5

- sejmutí ornice v tl. 0,40m
- hloubka zářezu do 2m
- sklony svahů – dle ČSN 73 6133: 1: 1,75
- výpočet stability není nutný
- svahy zářezu v místech výskytu zvětralin budou ochráněny před promrzáním vrstvou ornice v tloušťce min. 0,30m
- aktivní zóna zlepšena od km 5,5 vyměněna v tl. 0,5m za materiál z kameniva
- podzemní voda 3,3m pod terénem, hladina podzemní vody mírně napjatá
- vodní režim: pendulární
- zeminy jsou nevhodné bez úprav nebo podmíněčně vhodné do násypu
- stavba zemního tělesa: 1. geotechnická kategorie

úsek km 5,600 – 5,830 násyp N3

- sejmutí ornice v tloušťce 0,40m
- výška násypu do 1,5m, 1. geotechnická kategorie
- podloží násypu upravit zahutněním (zamokřené území) cca 0,2m netříděného lomového kameniva, vzhledem k tomu, že násyp je nízký a v některých místech bude na terénu přímo aktivní zóna, budou vrstvy násypu včetně aktivní zóny provedeny z kameniva (fr. 0-150 s max. 15% jemné frakce a max. zrnem 2/3H pokládané výšky vrstvy (0,50m)
- v místech zářezu bude aktivní zóna vyměněna v tl. 0,5m za materiál z kameniva (viz výše)
- sklony svahů – dle ČSN 73 6133
- podzemní voda 2,7m pod terénem
- vodní režim v nulových bodech pendulární
- stavba zemního tělesa: 1. geotechnická kategorie

pozn.: v místech přeložek plynovodů v zářezu je nutné ponechat zemní těleso se stávajícím vodovodem do doby, než bude provedena přeložka plynovodu a až poté ho odstranit

2.6 Bezpečnostní zařízení

Svodidla jsou osazena všude, kde to vyžadují příslušné TP a ČSN - na násypech vyšších než 3 m, před a za mosty, podél překážek (sloupy veřejného osvětlení v budoucím středním dělicím pruhu, protihlukové stěny, mostní pilíře) a souběžných komunikací.

Směrové sloupky výšky 0,8 m jsou osazeny do nebezpečné krajnice, a to ve vzdálenostech dle ČSN 73 6101.

Jsou navržena jednostranná ocelová a betonová svodidla úrovně zadržení N2, H1 a H2 (vyznačení viz příloha 3 – Podélné profily).

2.7 Vegetační úpravy

Jsou součástí objektu 1801.3 – Vegetační úpravy městský okruh

2.8 Přehled kubatur zemních prací

výkop tř. těžitelnosti 2	5 296 m ³
výkop tř. těžitelnosti 3	51 043 m ³
výkop tř. těžitelnosti 4	33 308 m ³
výkop tř. těžitelnosti 5	41 640 m ³
výkop tř. těžitelnosti 6	27 274 m ³
výkop tř. těžitelnosti 6: přetěžení tl. 0,1 m ve skalním podloží	791 m ³
výkop tř. těžitelnosti 3 (nadžárezové příkopy)	2 805 m ³
výkop - výměna podloží násypu - ze stavby	3 555 m ³
výkop celkem (s nadz. příkopy a přetěžením ve skalním podloží)	165 712 m ³
svahová žebra tř. těžitelnosti 3	65 m ³
svahová žebra tř. těžitelnosti 4	65 m ³
svahová žebra celkem	130 m ³
ochranná vrstva geotextilie (štěrkopísek) (nákup)	711 m ³
stupně v podloží násypu „zazubení svahu“ - ze stavby	1 400 m ³
1. vrstva násypu „plošný drén“ - ze stavby	3 555 m ³
násyp (bez AZ, „zemina“) - ze stavby	37 313 m ³
výměna podloží násypu - ze stavby	3 555 m ³
aktivní zóna (násyp) - výměna, nakupovaný tl. 0,5 m	2 525 m ³
aktivní zóna (násyp) - zlepšení směsí váp.-cem., ze stavby tl. 0,5 m	3 607 m ³
aktivní zóna (zářez) - zlepšení směsí váp.-cem., ze stavby tl. 0,5 m	5 873 m ³
ochrana svahu proti promrzání – zlepšení, ze stavby (tl. á 0,3 m)	413 m ³
dodatečný násyp, zemní krajnice - ze stavby	1 696 m ³
rozprostření ornice v rovině tl. 0,2 m	1 907 m ³
rozprostření ornice ve svahu tl. 0,2 m (násyp)	1 333 m ³
rozprostření ornice ve svahu tl. 0,2 m (zářez)	200 m ³
rozprostření ornice ve svahu tl. 0,2 m (zářez nadz. příkopy)	743 m ³
rozprostření ornice ve svahu tl. 0,3 m (zářez)	3 608 m ³
rozprostření ornice celkem	7 791 m ³
sejmutí ornice (součást SO 1001)	

Souhrnný rozbor kubatur je uveden v příloze A4 – Bilance zemních prací.

2.9 Osvětlení

Vybrané úseky hlavní trasy (okolí křižovatek a navazující úseky) jsou osvětleny. Řeší objekty 1440.

3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

3.1 Dopravní zátěže

Výhledové dopravní zátěže pro celou trasu (včetně kartogramů křižovatek) pro rok 2035 byly získány od Správy veřejného statku města Plzně - Úsek koncepce a dopravního inženýrství a jsou přílohou hlukové studie. Nejzatíženější úsek MÚK Chebská - MÚK Sylván předpokládá v roce 2035 zatížení 27 090 vozidel /24 hod.

3.2 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 pro stavební povolení, nebo budou projekty přeložek zpracovány samostatně jejich vlastníky (ČEZ, CETIN, INNOGY). Ověření sítí je přílohou související dokumentace.

3.3 Podrobný inženýrskogeologický průzkum

Podrobný inženýrsko-geologický průzkum byl proveden v rámci dokumentace pro stavební povolení v roce 2011 firmou GEOTEC GS, zodpovědný projektant Mgr. Jan Bůžek. Pro jednotlivé silniční a mostní objekty jsou po úsecích zpracovány pasporyty s technickými doporučeními. Výtah doporučení je v kapitole 2.5.1.

3.4 Pedologický průzkum

Byl zpracován v rámci předběžného geotechnického průzkumu, zpracoval Prof. Ing. J. Kozák, DrSc pro PRAGOPROJEKT, a.s. v březnu 2005.

3.5 Hluková studie

Aktualizaci hlukové studie provedla v březnu 2017 Akustika Praha, návrh původních protihlukových opatření byl doplněn o protihlukové stěny u okružní křižovatky Na Chmelnicích Znojemská, výhledová protihluková opatření: protihluková stěna v ulici Alej Svobody a tzv. „tichý asfalt“ v ulicích Znojemská a na Chmelnicích.

3.6 Hydrogeologie

Podrobný hydrogeologický průzkum provedla v rámci dokumentace pro stavební povolení v roce 2011 firma AQH, s.r.o., odpovědný řešitel RNDr. Jiří Kessler. Pro jednotlivé objekty byly zjištěny hladiny podzemní vody. Byla zjištěna kvalita vody ve vrtech a její eventuální agresivita.

Průzkum konstatoval, že stavba neovlivní stávající zdroje podzemní vody, kromě těch, které jsou v souvislosti se stavbou likvidovány.

3.7 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 vydána 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.

3.8 Dendrologický průzkum

Dendrologický průzkum provedl PRAGOPROJEKT, a.s. v dubnu 2005 a následně v rámci aktualizace projektové dokumentace v květnu 2009, říjnu 2011, 2014 a 2017. Četnost výskytu, kvalita a množství vzrostlé zeleně v místě předpokládaného záboru pro městský okruh odpovídá obdobným lokalitám v členitém terénu s množstvím křižujících vodních toků a komunikací v zemědělsky obhospodařované krajině s menšími a většími lesními celky poblíž velkoměsta. Převážnou část vzrostlé zeleně lze charakterizovat jako zeleň přírodního původu – nálety, břehové porosty, ale významnou část zkoumané zeleně tvoří zeleň antropogenního původu – zbytky

původních sadů, zbytky výsadeb v zahrádkářské kolonii, kulturní lesní porosty.

Vzhledem k umístění jednotlivých dendrologických lokalit lze dotčenou vzrostlou zeleň charakterizovat jako průměrnou až nadprůměrnou.

4 Vztahy PK k ostatním objektům stavby

S hlavní trasou souvisí většina objektů stavby. Křížení s ostatními komunikacemi řeší mostní objekty řady 1200. Odvodnění řeší objekty řady 1300. Vyvolané přeložky stávajících sítí jsou navrženy v řadách: 1300 – vodovody, 1400 – ČEZ, CETIN, INNOGY, optické kabely města Plzně a 1500 – plynovody. S hlavní trasou souvisí i veřejné osvětlení, vegetační úpravy a rekultivace.

5 Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Objekt sám o sobě je součástí návrhu zpevněných ploch (povrch vozovky), jiné zpevněné plochy v objektu nejsou.

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

Odvodnění povrchu vozovky je navrženo příčným sklonem k obrubníkům a podélným sklonem podél obrubníků k vpustem a do dešťové kanalizace (objekty 1310, 1311 a 1312). Voda ze svahů tělesa v zářezu je odváděna příkopovým žlabem takto:

- km 3,960 – 4,170 vlevo voda ze žlabu je zachycena horskou vpustí a odváděna do kanalizace (objekt 1311 a 1312)
- km 4,18– 4,517 vlevo – v km 4,2 je žlab šířky 80cm napojen na stávající rýhu, propustkem veden pod objektem 1110, kde dále pokračuje jako příkop pod násypem a v km 0,280 je ukončen v horské vpusti (objekt 1318), voda je dále odvedena kanalizačním potrubím do Mže
- km 3,960 – 4,503 vpravo – voda ze žlabu šířky 80cm je zachytávána vpustmi a odváděna do kanalizace (objekt 1311 a 1312)
- ve zbytku trasy až do KÚ bude voda ze žlabu zachytávána vpustmi a odváděna do kanalizace

Voda z násypů je odváděna do příkopů nebo přímo do terénu.

Zemní pláň v násypu je odvodněna do svahů, v zářezu do podélných trativodů zaústěných do kanalizace.

Propusty:

- km 4,322: Propust navržen po pravé straně MO k převedení nadzářezového příkopu pod tělesem biokoridoru SO 1220. Délka bude cca 48 m, průměr DN 1200, roura železobetonová hrdlová, čela kolmá železobetonová s ocelovým zábradlím. Před vtokem jsou navrženy výškové stupně s betonovými prahy. Vtok i výtok odlážděny lomovým kamenem. Podrobnosti v příloze 6.1.
- km 4,823: Propust navržen k převedení vody pod hlavní trasou z pravého příkopu na levou stranu do stávající vodoteče. Délka bude 35 m, průměr DN 1200, roura železobetonová hrdlová, čelo výtoku kolmé železobetonová s ocelovým zábradlím. Na vtoku je navržena betonová vtoková jímka hloubky 3,3 m s vtokovou mříží. Výtok bude odlážděn lomovým kamenem. Podrobnosti v příloze 6.2.

Nadzářezový příkop:

- vpravo km 3,990 - 4,474, pod biokoridorem (km 4,300 - km 0,136 objektu 1220) je voda převedena trubním propustkem (DN 1200, délka 45m, kolmá čela).
- vpravo v km 4,824 – 5,0190, voda z nadzářezového příkopu a prostoru mezi hlavní trasou a polní cestou (údolí) je převedena pod hlavní trasou propustkem v km 4,824 (DN 1200, délka 35m, na vtoku jímka s mříží, na výtoku kolmé čelo se zábradlím) a vypuštěna do rokle ústící do Radčického potoka, odtokové poměry v tomto prostoru zůstávají stejné jako před stavbou

- Dno nadzářezových příkopů je vždy zpevněno příkopovými tvárnicemi do betonu. V místech sklonů příkopů větších než 9° je koryto zpevněno lomovým kamenem tl. 0,2m s vyspárováním cementovou dlažbou MC25-XF4. Lomový kámen bude uložen do bet. lože C20/25nXF3 tl. 0,1m. Ve dně (š.0,6m) budou umístěny jednotlivé lomové kameny s nadvýšením o 5cm nade dno příkopu. Kameny budou umístěny nevstřícně se vzájemnou vzdáleností 0,6m. Podrobně viz příloha 4.2.

V místech se sklonem příkopů 4%-15% jsou navržena vývařiště (viz detail v příloze 4.2 vzorové příčné řezy 2. díl). Uspořádání příkopů vč. umístění vývařišť je patrné z přílohy 3.3 – Podélný profil.

7 Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematika

Dopravní značení stavby řeší objekty 1101.1 (objekty ve správě ŘSD), 1101.2 (objekty ve správě města Plzeň) a 1101.3 (objekty ve správě SÚS).

Zhotovitel nebo investor je povinen před zahájením realizace dopravního značení zajistit na základě realizační dokumentace stanovení místní úpravy provozu na pozemních komunikacích u příslušných silničních správních úřadů.

8 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

V prostoru mimo stávající komunikace bude stavba realizována najednou. V místech křížení / napojování na stávající komunikace je z důvodu zachování provozu nutno realizovat tyto úseky po etapách. Etapizace jednotlivých křížení je zakreslena v příloze SO 1131 DIO.

Stavbu bude nutno z důvodu zachování provozu zprovozňovat postupně po částech. Přeložky inženýrských sítí budou předávány do užívání dle potřeby.

Pro recyklaci odpadů, především asfaltů, lze využít např. obalovnu Letkov. Odpady, které nelze recyklovat či jinak využít, budou uloženy na skládku, která bude určena v nabídkovém řízení zhotovitelem stavby, k dispozici je například skládka Chotíkov. Podle vyjádření odboru ŽP Magistrátu města Plzně lze odpady kódů 17 01 01 (beton), 17 01 02 (cihly), 17 01 03 (tašky a keramické výrobky), 17 03 02 (asfalt bez dehtu) a 17 05 04 (zemina a kamení) předat k využití společnosti VEZAP, s.r.o., v areálu Depa kolejových vozidel (u plzeňské teplárny). Odpady kódů 17 05 04 (zemina a kamení ze stavebního odpadu) a 20 02 02 (zemina a kamení ze zahrad a parků) je možno předat na odkaliště Plzeň Božkov (provozovatel – fa REKKA, s.r.o.). Na skládce Vysoká v Dobřanech lze zajistit biodegradaci odpadů s ropnými látkami. Pro energetické využití je k dispozici spalovna v Plzni (Skladová ul.). Materiál z demolice vozovky může být kontaminován, a proto je třeba provést výluhovou zkoušku a na jejím podkladě materiál zařadit podle třídy vyluhovatelnosti.

Přístup na stavbu bude z křižujících ulic: Křimické, Chebské, V Radčicích, Na Chmelnicích a Karlovarské a z nově dobudované části obchvatu Domažlická - Chebská. Z těchto komunikací budou zřízeny vjezdy na staveniště. Dále bude doprava vedena v trase budovaného obchvatu.

Stavební doprava bude přednostně vedena po silnicích I. a II. třídy (I/20, I/26, II/605 a nově dobudované části obchvatu Domažlická - Chebská). Pod mostem SO 1202 je navržena provizorní staveništní komunikace SO 1125.

Vjezdy a výjezdy ze stavby musí být řádně označeny dopravním značením. U výjezdů ze staveniště musí být zřízena oklepová plocha pro čištění staveništní dopravy. Vozidla musí na veřejné komunikaci vyjízďet řádně očištěna. Veškerá stavební doprava musí být organizována tak, aby co nejméně negativně ovlivňovala okolí a provoz na stávajících komunikacích.

Veškeré zemní a stavební práce v posuzovaných lokalitách budou prováděny pouze v denní době od 7:00 do 21:00 hodin.

Vzhledem k charakteru stavby, kdy se jedná o výstavbu 3,3 km silničního okruhu kolem Plzně, dochází přirozeně při její realizaci k zásahu do silniční dopravy a to jak na komunikaci, na kterou se napojuje na svém začátku i konci, tak na komunikacích, které kříží trasu přeložky a kde je třeba

nově vybudovat jejich vzájemné napojení a dále při budování jižní větve SO 1102 Městský okruh – Jižní větev a její napojení na komunikaci Na Chmelnicích.

Nejhorší situace nastane při stavebních úpravách na komunikaci Radčická. Zde se bude přispívat úsek délky 200 m do výšky cca 1,5 m. Je nutno zachovat autobusovou dopravu s tím, že zhotovitel bude respektovat jízdní řád a umožní průjezd stavbou. Znamená to postupné přispívání podkladních vrstev a jejich okamžité hutnění. OA bude směřována po objízdné trase, viz SO 1131 DIO.

Zabezpečením nepřerušeno provozu vhodnou etapizací výstavby a návrhem náhradních objízdných tras na dotčených komunikacích se zabývá zvláštní příloha projektové dokumentace pod názvem "SO 1131 - Dopravně inženýrská opatření".

Zhotovitel zachová po celou dobu stavby přístup ke všem pozemkům a objektům v dotčené oblasti, přístup k uličním hydrantům a ovládacím armaturám IS a příjezd pohotovostních vozidel (provizorní lávky, vhodná etapizace činností apod.). V maximálním možném rozsahu umožní dále dopravní obsluhu objektů v dotčené oblasti.

Zásady organizace výstavby jsou zpracovány podrobně v samostatné části projektové dokumentace část A5. ZOV.

9 Vazba na případné technologické vybavení

Součástí této stavby není žádné technologické vybavení

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

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

11 Řešení přístupu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k charakteru navrhované komunikace není řešeno.

12 Podmínky stavebního povolení

Podmínky stavebních povolení včetně jejich plnění jsou uvedeny v průvodní zprávě v kapitole 2.3

13 Změny PDPS oproti DSP

Změny PDPS oproti DSP jsou pouze drobné a jsou vyvolané větší podrobností zpracování.

14 Přílohy

1. Směrový výpočet
2. Výškový výpočet
3. Kubatury

Přílohy rozhledové trojúhelníky a obalové křivky byly doloženy v DSP

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