

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
2.2	Směrové a výškové řešení	3
2.3	Konstrukce vozovky	4
2.4	Zemní práce	5
2.5	Geotechnický průzkum.....	5
2.6	Bezpečnostní zařízení.....	6
2.7	Vegetační úpravy.....	6
2.8	Veřejné osvětlení.....	6
3	<i>Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci</i>	<i>6</i>
3.1	Dopravní zátěže	6
3.2	Stávající inženýrské sítě	6
3.3	Podrobný inženýrskogeologický průzkum	6
3.4	Pedologický průzkum.....	6
3.5	Hluková studie.....	6
3.6	Hydrogeologie	6
3.7	Biologický průzkum.....	7
3.8	Dendrologický průzkum.....	7
4	<i>Vztahy PK k ostatním objektům stavby.....</i>	<i>7</i>
5	<i>Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů</i>	<i>7</i>
6	<i>Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK</i>	<i>7</i>
7	<i>Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematika</i>	<i>8</i>
8	<i>Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu</i>	<i>8</i>
9	<i>Vazba na případné technologické vybavení</i>	<i>8</i>
10	<i>Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů</i>	<i>8</i>
11	<i>Řešení přístupu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace</i>	<i>8</i>
12	<i>Podmínky stavebního povolení</i>	<i>8</i>
13	<i>Změny oproti DSP</i>	<i>8</i>
14	<i>Přílohy.....</i>	<i>9</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, Plzeň
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:	1106 – Ulice Na Chmelnicích
Zodp. proj. objektu:	Ing. Milan Nedvěd
Správce SO:	SVS MP

2 Stručný technický popis se zdůvodněním

2.1 Úvod

Obsahem objektu 1106 – „Ulice Na Chmelnicích“ je nová trasa ulice. Ta víceméně kopíruje stávající pravý jízdní pás směrově rozdělené ulice Na Chmelnicích – pravá hrana komunikace kopíruje s výjimkou napojení na OK stávající obrubu, levá je oproti stávající zúžena. Pouze koncový připojovací úsek k ulici Pálavské je veden v nové trase. Komunikace je navržena jako obousměrná dvoupruhová kategorie MO2k 8/8/30. Součástí objektu je úprava napojení na stávající levý pás směrově rozdělené ulice Na Chmelnicích a na konci úseku prodloužení stávající ulice Pálavské včetně napojení nového úseku.

Objekt začíná napojením na okružní křižovatku Vinice (křížení ulic Znojemská – Na Chmelnicích - součást SO 1107 Ulice Znojemská) a končí napojením na prodloužený úsek stávající ulice Pálavské. Objekt rovněž zahrnuje stavbu nového propojení ulice Na Chmelnicích s ulicí Pálavskou. Stavba je součástí jižní větve městského okruhu v úseku Křimická – Karlovarská a spojuje sídliště Vinice s plánovanou stavbou okruhu. Součástí objektu jsou i krátké úseky chodníků u napojení na

okružní křižovatku Vinice. Tyto krátké úseky spojené místy pro přecházení jsou široké 3,0 m a mají celkovou plochu cca 80 m².

Celková délka úpravy ulice Na Chmelnicích je 230,8 m + prodloužení ulice Pálavské dl. 33 m.

2.2 Směrové a výškové řešení

Volba prvků směrového vedení vychází z návrhové rychlosti 30 km/h. Dovolená rychlost bude 50 km/h. Výškově trasa kopíruje stávající komunikaci s mírným nadvýšením do 40 cm. Směrové a výškové řešení bylo převzato z předchozího stupně dokumentace (DÚR).

Ulice Na Chmelnicích:

Trasa začíná odpojením od okružní křižovatky Vinice (křížení ulic Znojemská – Na Chmelnicích - součást SO 1107 Ulice Znojemská) levostranným obloukem $R=100$ m. Po mezipřímé následuje další levostranný oblouk $R=1000$ m. Po další mezipřímé pak pravostranný oblouk $R=130$ m. Za tímto obloukem následuje napojení na navrhované prodloužení ulice Pálavská.

Trasa ulice je v celé trase ve stoupání. Maximální podélný sklon větve je 5,75% a nejmenší 3,74%.

Prodloužení ulice Pálavská:

Celé prodloužení je vedeno v levostranném oblouku $R=270$ m.

Trasa prodloužení ulice je v celé trase v klesání. Maximální podélný sklon větve je 2,39%, minimální pak 0,65%.

Šířkové uspořádání

Ulice Na Chmelnicích a Pálavská jsou navrženy v kategorii MO2k 8/8/30, to znamená:

Jízdní pruh $2 \times 3,25 \text{ m} = 6,50 \text{ m}$

Vodící proužek $2 \times 0,25 \text{ m} = 0,50 \text{ m}$

Nezpevněná krajnice $2 \times 1,00 \text{ m} = 2,00 \text{ m}$ (z toho $2 \times 0,50 \text{ m}$ tvoří část započítaná do prostoru místní komunikace)

Rozšíření ve směrových obloucích se dle ČSN 736110 nenavrhuje.

V km 0,018 – 0,080 (napojení na OK Vinice – SO 1107) je navrženo plynulé rozšíření vozovky pro umístění středního dělicího ostrůvku dle TP 135 – Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích. Středový ostrůvek má délku cca 21 m, šířku v místě přechodu pro chodce 2 m a je navržen jako dlážděný. Šířka přípojovacího a odbočovacího pruhu na OK je navržena 4,25 m.

Poloměry přípojovacího směrového oblouku na OK je $R = 15 \text{ m}$.

Poloměry odbočovacího směrového oblouku z OK je $R = 20 \text{ m}$.

Odbočovací a přípojovací pruh byly posouzeny na průjezd TNV dl. 18 m a BUS dl. 12 m. Posouzení bylo provedeno v softwaru Autoturn, který odpovídá posouzení dle TP 171, a je přílohou technické zprávy SO 1107.

Základní příčný sklon vozovky je střešovitý 2,5 %, osa klopení u oblouků je v ose komunikace. Maximální příčný sklon je 2,5 % a vychází z poloměru oblouku a návrhové rychlosti komunikace. Podél celé komunikace jsou navrženy nové betonové silniční obrubníky rozměrů 15 x 25 x 100 cm s nášlapem +15 cm. Obrubníky jsou uloženy do betonového lože C 20/25n-XF3. Podél obrubníků je přídlažba ze dvou řad žulových kostek 10x10cm kladených do betonu C20/25n-XF3.

Nezpevněné krajnice jsou šířky 1,00 m a jsou ohumusovány v tl. 150 mm.

2.3 Konstrukce vozovky

Návrh konstrukce vozovky je proveden v souladu s předpisy TP 170 a normami ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121, 73 6126-1, 73 6129 a 73 6131. Jako podklad pro její návrh sloužil zpracovaný geotechnický průzkum. Konstrukce vozovky je navržena jako netuhá.

Konstrukce vozovky - netuhá: D1-N-1, TDZ III, PII

Asfaltový beton	ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS – C (C60 B5)	0,35 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asfaltový beton	ACL 16+ 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS – C (C60 B5)	0,35 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asfaltový beton	ACP 16+ 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřík s posypem kamenivem frakce 2/4	PI – C (C60 B5)	0,60 kg/m ² 3,00 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Mech. zpev. kamenivo	MZK 0-32 G _A	170 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD _A 0-32 G _E	min.150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min.		470 mm	

Požadovaná hodnota modulu přetvárnosti v úrovni nad MZK musí odpovídat hodnotě E_{def,2}=min. 140 MPa.

Požadovaná hodnota modulu přetvárnosti v úrovni nad ŠD_A musí odpovídat hodnotě E_{def,2}=min. 90 MPa.

Požadovaná hodnota modulu přetvárnosti v úrovni nad zemní plání musí odpovídat hodnotě E_{def,2}=min. 60 MPa.

Konstrukce chodníku:

Asfaltový beton	ACO 8 CH 70/100	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS – C (C60 B5)	0,30 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Obalované kamenivo	ACP 16 + 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Štěrkodrt'	ŠD _B 0-32 G _E	min.160 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min.		250 mm	

Konstrukce dělicího ostrůvku:

Betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Ložná vrstva z kameniva fr. 4-8	L	40 mm	ČSN 73 6131
Štěrkodrt'	ŠD _A 0-32 G _E	min.150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min.		250 mm	

Pozn.: Veškeré venkovní dlažby, kostky z přírodního kamene budou z hlediska tolerance půdorysných rozměrů a tloušťky, tolerance podkosení a přesahu styčných ploch a tolerance nepravidelnosti neopracované a opracované plochy ve třídě 2 (podle ČSN EN 1341, 1342 a 1343).

2.4 Zemní práce

Postup a rozsah zemních prací je patrný z charakteristických příčných řezů.

Při provádění zemních prací je nutné postupovat v souladu s TKP a ZTKP a s doporučeními uvedenými v podrobném geotechnickém průzkumu.

Sejmutí ornice je provedeno v rámci SO 1002 – Přípravné práce Jižní větev.

Trasa v celé délce kopíruje stávající terén s nadvýšením max. 40 cm.

Postup výstavby:

- Sejmutí ornice v rámci SO 1002 – Přípravné práce Jižní větev.
- Rozebrání stávající vozovky po novou pláň, výměna AZ v tl. 20 cm pod stávající vozovkou za hrubozrnný nenamrzavý materiál dle ČSN 73 6133, přehutnění dle ČSN 72 1006, 100% PS. Odstranění stávajících obrubníků. Výkop zeminy mimo stávající vozovku po novou pláň. Mimo plochu stávající vozovky výměna AZ v tl. 0,20 m za hrubozrnný nenamrzavý materiál dle ČSN 73 6133, přehutnění dle ČSN 72 1006, 100% PS. Provedení podélných drenáží, osazení nových obrubníků včetně přídlažby a následná pokládka nových konstrukčních vrstev.
- Dosypávky krajnic a ohumusování.

Nové zelené plochy budou ohumusovány ornici v tl. 15 cm a osety.

Přehled kubatur zemních prací:

výkop (včetně AZ a rýha drenáží) (odvoz)

267,7+119,6+1048,2+161,6=1435,5+174,8=1610,3 m³

násyp (bez AZ) (ze stavby)

84,3 m³

Aktivní zóna (nakupovaná)

512,7 m³

dodatečný násyp, zemní krajnice (ze stavby)

78 m³

zásyp drenáží (kam. mat. fr. 16/32)

43,7 m³

rozprostření ornice tl. 0,15 m (z místa)

953,4 m³

Detailní rozbor kubatur stavby je uveden v příloze A.4 – Bilance zemních prací.

2.5 Geotechnický průzkum

Trasa místní komunikace Na Chmelnicích je vedena v úrovni terénu s nadvýšením max. 40cm..

Průzkumné práce: A39 (hl. 10,0 m), A47 (8,0 m), A40 (10,0 m)

Geologie:

Pedologickým průzkumem byla ověřena humózní orniční vrstva o mocnosti 0,45 m charakteru písčité hlíny (tř. F3MS1) s valounky, navážky se vyskytují v těsném okolí stávajících místních komunikací, hlouběji se vyskytuje vyklíňující vrstva jílovitého štěrku (tř. G4), popř. slabě hlinitého štěrku (tř. G5) o max. mocnosti až 2,0 m, lokálně s polohami jílu s nízkou plasticitou.

Hydrogeologie: Hladina podzemní vody nebyla vrtnými pracemi zastižena.

Stavební opatření:

Nová trasa je z velké části v ploše stávající komunikace. V této ploše se předpokládá dostatečné zhutnění podloží a úprava aktivní zóny se zde neuvažuje.

Tam kde plocha nové vozovky přesahuje stávající vozovku je navržena výměna AZ v tl. 50 cm za hrubozrnný nenamrzavý materiál dle ČSN 73 6133, přehutnění dle ČSN 72 1006, 100% PS. Geolog upozorňuje na možný lokální výskyt jílu s nízkou plasticitou, tuhé konzistence popř. zamokřelých míst.

- další mimořádná stavební opatření v tomto úseku se nepředpokládají
- vodní režim v nulových bodech násypu: difúzní

2.6 Bezpečnostní zařízení

Svodidla ani směrové sloupky nejsou navrhovány.

2.7 Vegetační úpravy

Jsou součástí objektu 1802 – Vegetační úpravy Městský okruh

2.8 Veřejné osvětlení

V celé délce nového úseku je navrženo nové VO. Jedná se celkem o 9 nových sloupů VO, které budou osazeny do nezpevněné krajnice.

Vzhledem k dovolené rychlosti max. 50 km/h není u stožárů VO navrženo svodidlo.

Objekt VO je řešen v SO 1444.

3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

3.1 Dopravní zátěže

- nebyly pro tuto komunikaci stanoveny

3.2 Stávající inženýrské sítě

Celou stavbu protíná řada stávajících podzemních i nadzemních vedení. Ověření existence a polohy sítí bylo nově provedeno v 07/2014 v rámci dopracování 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, Telefónica O2). Křížení se stávajícími sítěmi nebo jejich přeložkami je vyznačeno i v podélném profilu. Objekt se kříží se stávající kanalizací, kabely VO a sdělovacími kabely (O2).

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 objekty jsou po úsecích zpracovány pasporty s technickými doporučeními. Závěry tohoto průzkumu pro tento objekt jsou shrnuty v kapitole zemní práce.

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 0,45 m humózního materiálu.

3.5 Hluková studie

V rámci dokumentace pro stavební povolení byla provedena aktualizace hlukové studie (PRAGOPROJEKT,a.s., 2011).

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. Žádné z těchto opatření není součástí SO 1106.

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. Hladina podzemní vody nebyla vrtnými pracemi u tohoto objektu zastižena.

Vlastní hydrogeologický průzkum je součástí související dokumentace.

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 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.

3.8 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. 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.

4 Vztahy PK k ostatním objektům stavby

S objektem souvisí tyto stavební objekty:

- SO 1002 - Přípravné práce Jižní větev, zahrnují mj. sejmutí ornice
- SO 1107 – Ulice Znojenská
- SO 1131 - DIO
- SO 1319 – Ulice Na Chmelnicích, osazení uličních vpustí
- SO 1415 – Přeložka kabelu NN Sylván – Znojenská ulice, přípojka pro obj. Telecomu
- SO 1444 – Veřejné osvětlení části ul. Na Chmelnicích – Jižní větev, křižovatka Vinice
- SO 1802 – Vegetační úpravy Jižní větev

5 Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Návrh zpevněných ploch je náplní objektu a návrh skladby zpevněných ploch je popsán výše.

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

Odvodnění komunikace je zajištěno pomocí příčných a podélných sklonů vozovky do nových nebo stávajících uličních vpustí. Odvodnění je dále zajištěno podélnými drenážemi, vyústění drenáží je do stávající kanalizace nebo nových přípojek kanalizace (SO 1319).

Všechny uliční vpusti (nové i stávající) jsou přípojkami vyústěny do stávající kanalizace v ul. Na Chmelnicích.

Odvodnění pláň vozovky je zajištěno podélnými drenážemi.

Průměr drenážního potrubí je min. 150 mm, materiál HDPE, kruhová pevnost SN 8, perforovaný 220° s plným dnem, uložena do ŠP lože tl. 0,10 m, při sklonu <1%, do betonového lože C8/10 tl.10cm, obsyp HDK 8/32 f2, zásyp HDK 16/32 f2 dle ČSN EN 1328. Obaleno filtrační geotextilií.

Odvodnění pláň vozovky je zajištěno podélnými drenážemi.

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

Dopravní značení je řešeno v rámci hlavní trasy SO 1101. Součástí je návrh vodorovného a svislého značení i pro SO 1106.

8 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Zásady organizace výstavby jsou zpracovány v samostatné části projektové dokumentace část A.5 - 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

Návrh trasy byl vytvořen v programu RoadPAC.

Návrh a posouzení vozovky byl proveden programem Laymed.

Kubatury ze softwaru RoadPAC byly do přílohy A.4 Bilance zemin upraveny a případně doplněny.

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

11 Řešení přístupu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

U napojení na okružní křižovatku je navrženo místo pro přecházení ve standartní úpravě dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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

12 Podmínky stavebního povolení

Stavební povolení bylo vydáno pod č.j. MMP/200289/18 dne 17.8.2018 podmínky týkající se objektu 1006 jsou podrobně vypsány v tomto stavebním povolení.

13 Změny oproti DSP

Změny oproti DSP:

- 1) V místech mimo stávající komunikaci navržena kompletní výměna AZ v tl. 50 cm za vhodný hrubozrnný materiál ze stavby. Možnost zlepšení AZ vápněním byla vzhledem k blízké zástavbě vyloučena.

- 2) Vlivem výše popsané změny byly drenáže prohloubeny min. 20 cm pod spodní hranu propustné AZ.

14 Přílohy

- 1. Směrový výpočet**
- 2. Výškový výpočet**
- 3. Kubatury - RoadPAC**

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.