

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Obsah

|           |   |  |
|-----------|---|--|
| <b>1</b>  | <b>Identifikační údaje objektu .....</b>  | <b>2</b>                               |
| 1.1       | Stavba: .....   | 2                                      |
| 1.2       | Objednatel projektové dokumentace: .....  | 2                                      |
| 1.3       | Projektant ( zhotovitel dokumentace): .....   | 2                                      |
| <b>2</b>  | <b>Stručný technický popis se zdůvodněním .....</b>   | <b>2</b>                               |
| 2.1       | Úvod .....  | 2                                      |
| 2.2       | Směrové a výškové řešení .....  | 2                                      |
| 2.3       | Šířkové uspořádání, příčné klopení .....  | 2                                      |
| 2.1       | Konstrukce .....  | 2                                      |
| 2.2       | Zemní práce .....   | 3                                      |
| 2.3       | Bezpečnostní zařízení .....   | 3                                      |
| 2.4       | Vegetační úpravy .....  | 3                                      |
| 2.5       | Přehled základních kubatur a výměr .....  | 3                                      |
| <b>3</b>  | <b>Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci .....</b>                             | <b>3</b>                               |
| 3.1       | Dopravní zátěže .....   | 4                                      |
| 3.2       | Stávající inženýrské sítě .....   | 4                                      |
| 3.3       | IGP .....   | 4                                      |
| 3.4       | Hydrogeologie .....   | 4                                      |
| 3.5       | Pedologický průzkum .....   | 4                                      |
| 3.1       | Biologický průzkum .....  | 4                                      |
| 3.2       | Dendrologický průzkum .....   | 4                                      |
| <b>4</b>  | <b>Vztahy PK k ostatním objektům stavby .....</b>   | <b>5</b>                               |
| <b>5</b>  | <b>Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů .....</b>  | <b>5</b>                               |
| <b>6</b>  | <b>Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK .....</b>                               | <b>5</b>                               |
| <b>7</b>  | <b>Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu .....</b>                              | <b>5</b>                               |
| <b>8</b>  | <b>Vazba na případné technologické vybavení .....</b>   | <b>5</b>                               |
| <b>9</b>  | <b>Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů .....</b> | <b>5</b>                               |
| <b>10</b> | <b>Řešení přístupu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....</b>                               | <b>5</b>                               |
| <b>11</b> | <b>Podmínky stavebního povolení .....</b>   | <b>Chyba! Záložka není definována.</b> |
| <b>12</b> | <b>Změny oproti PDPS .....</b>  | <b>Chyba! Záložka není definována.</b> |

## 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:       | 1114 – Pěší a cyklostezka km 5,5 - KÚ vpravo |
| Zodp. proj. objektu: | Václav Čerstvý                               |
| Správce SO:          | Správa Veřejného Statku Města Plzně          |

## 2 Stručný technický popis se zdůvodněním

### 2.1 Úvod

Objekt 1114 – Pěší a cyklostezka km 5,5-KÚ vpravo propojuje navrhovanou křižovatku Vinice-sever na hlavní trase stavby „Městský okruh, úsek Křimická (Chebská) – Karlovarská v Plzni“ s okružní křižovatkou v km 5,8. Jedná se o komunikaci se smíšeným provozem chodců a cyklistů v obou směrech a s vyloučením motorového provozu.

Celková délka je 348m.

### 2.2 Směrové a výškové řešení

Směrové a výškové řešení je dáno návazností na větev křižovatky Vinice-sever a na konci trasy připojením na chodník a cyklostezku, které jsou součástí okružní křižovatky. Mezi těmito body je trasa vedena vpravo ve směru staničení v souběhu s tělesem hlavní trasy, čemuž odpovídá směrový poloměr  $R=520$  m.

Výškové vedení je na začátku a na konci úpravy dáno navazujícími objekty, v trase kopíruje stávající terén.

### 2.3 Šířkové uspořádání, příčné klopení

Jedná se o společnou obousměrnou stezku pro chodce a cyklisty. Navržená šířka 3,0 m odpovídá řešení s výhledovou intenzitou více než 150 cyklistů/h a 180 chodců/h v obou směrech.

Zpevněná část konstrukce je lemována chodníkovými obrubníky 100/200/1000 z bet. C35/45 XF4

uloženými do betonového lože s opěrrou, beton C20/25nXF3.

## 2.1 Konstrukce

Navržená konstrukce odpovídá nemotoristické komunikaci s návrhovou úrovní porušení D2, TDZ CH, podloží PII ( $E_{def2}=45\text{MPa}$ )

Konstrukce vozovky navržena dle TP 170 (dodatek z 09.2010)

TDZ CH, D2-N-3

|  |                 |                         |
|--|-----------------|-------------------------|
| asf. beton. jemnozrnný                           | ACO 8 CH 70/100 | 40 mm                   |
| postřík spojovací emulzní, modif., středněštepny | PS,C            | 0,3 kg/m <sup>2</sup> * |
| asfaltový recyklát                               | R-mat           | 60 mm                   |
| <u>Mechanicky zpevněná zemina</u>                | <u>MZ</u>       | <u>150mm</u>            |
| Celkem   |                 | min. 250 mm             |

\*Postřík je uváděn v množství zbytkového pojiva.

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

## 2.2 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. Ornice sejmutá v rozsahu stavby bude použita k rozprostření ornice na svahy. Na svahy tělesa a podél nezpevněných krajnic bude rozprostřena ornice v tloušťce 0,15 m.

Komunikace je vedena převážně v úrovni terénu, před okružní křižovatkou přechází do násypu.

Dle geologického průzkumu se v oblasti pod humózním horizontem vyskytují hlinitopísčité, písčité a jílovitopísčité zeminy a písčité hlíny, převážně tuhé konzistence. Jedná se o materiál u něhož může být problém dosáhnout požadované  $E_{def,2} = \text{min. } 45\text{MPa}$  bez úpravy pláně. V násypu je navržena výměna AZ z vhodného kamenitého materiálu. V zářezu bude provedeno zlepšení vápeno-cementovou směsí 2-3%. Procento směsi se stanoví na pokusném úseku.

Sklony násypů jsou uvažovány 1:2,5.

## 2.3 Bezpečnostní zařízení

Na komunikaci se nepředpokládá provoz motorových vozidel a neuvažuje se s umístěním svodidel ani jiného zachytného zařízení a ani směrových sloupků.

Pro účely vodící linie je po jedné straně obrubník 0,06 m nad zpevněnou plochou, na druhé straně s ohledem na odvodnění obrubník v úrovni zpevnění.

## 2.4 Vegetační úpravy

Součástí stavebního objektu je rozprostření ornice podél komunikace v rozsahu od obrubníků po hranici trvalého záboru.

Osetí travním semenem a ostatní vegetační úpravy jsou součástí objektu 1801 – Vegetační úpravy městský okruh.

## 2.5 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

### 3.2 Stávající inženýrské sítě

Celou stavbu protíná řada stávajících podzemních i nadzemních vedení. Ověření existence a polohy sítí bylo provedeno v roce 2014 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, Telefónica O2). Křížení se stávajícími sítěmi nebo jejich přeložkami je vyznačeno i v podélném profilu. Navrženou trasu kříží vedení kanalizace, drenáží, vodovodu, VN a slaboproudu.

### 3.3 IGP

Kvartérní pokryv pod humózním horizontem je tvořen deluviálními sedimenty, charakter deluviálních sedimentů je dán podložními horninami permokarbonu. Deluviální sedimenty jsou zastoupené hlinitými písky, písčitými hlínami, písčitými jíly a jíly se střední plasticitou. Hlinité písky jsou středně ulehle, soudržné zeminy mají tuhou až pevnou konzistenci. Zeminy GT typu Q2 – písčité jíly jsou podmíněčně vhodné a zeminy GT typu Q1 – hlíny nebo jíly se střední plasticitou jsou nevhodné do aktivní zóny bez úprav (dle ČSN 73 6133).

Vzhledem k namrzavosti a nízkému poměru únosnosti je doporučeno zlepšení aktivní zóny těchto zemin v tloušťce 300-500 mm (dle tab. č. 5 ČSN 73 6133) - buď provést úpravu zapracováním vápenocementového pojiva nebo zeminy v uvedené mocnosti vyměnit za hrubozrnnou nenamrzavou zeminu, případně zaválcovat hrubozrnný materiál. Vodní režim lze hodnotit jako difúzní. Těžitelnost tř.3 dle ČSN 73 3050.

### 3.4 Hydrogeologie

Zájmové území leží v mírně teplé, mírně suché oblasti. Hladina podzemní vody nebyla v sondách zastižena. V zájmové oblasti se nenachází vodní zdroj určený pro hromadné zásobování. Podzemní voda byla zastižena v hloubce 2,7 m pod terénem. Vlivem nízké propustnosti jemnozrnných zemin dochází v období zvětšených klimatických srážek k výskytu bezodtokých zamokřených míst.

### 3.5 Pedologický průzkum

Pro určení půdního pokryvu zpracoval pro danou stavbu pedologický průzkum v roce 2005, Prof. Ing. Josef Kozák, DrSc. Závěry tohoto elaborátu byly převzaty.

#### 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, ůhýka 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.

#### 4 Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Podél navržené stezky je po její levé straně vedena trasa SO 1381.

Na začátku navazují zemní úpravy na SO 1113 "Pěší a cykl. stezka km 5,3-5,5 vpravo", na konci úpravy navazují na SO 1105 "Okružní křižovatka v km 5,8".

#### 5 Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Objekt sám o sobě je součástí návrhu zpevněných ploch (povrch vozovky), jiné zpevněné plochy v objektu nejsou. Konstrukce je navržena pro TDZ CH, D2-N-3. 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 a podélným sklonem do okolního terénu.

Odvodnění pláně je zajištěno příčným a podélným sklonem. Příčný sklon je 2%, sklon pláně je 3%.

##### Přehled trativodů

vpravo: km 0,000 až km 0,238 (začátek násypu).

#### 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*