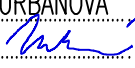









# ČÁST B

## SO 1252

Souřadnicový systém S—JTSK, Výškový systém Bpv

|  |  |  |
|--|--|--|
| Hlavní inženýr projektu:<br>Ing. Dominika URBANOVÁ<br>podpis: <br>Čís. zakázky:<br>18 240 2 | Zhotovitel PD: Společnost PGP/VALBEK – MO Křimická<br>SPRÁVCE SPOLEČNOSTI:<br><br>PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4 | SPOLEČNÍK SPOLEČNOSTI:<br><br>Vaňurova 505/17, 460 01 Liberec |
|--|--|--|

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Valbek, spol. s r.o., Vaňurova 505/17, 460 01 Liberec, IČ: 48266230, DIČ: CZ48266230, www.valbek.cz<br>Valbek, spol. s r.o. – společník společnosti PGP/VALBEK – MO Křimická, email: info@valbek.cz, telefon: +420 487 070 435 |   |   |  |
| Navrhl/vypracoval:<br>Ing. J. Paterová<br>podpis:   | Zodpovědný projektant:<br>Ing. J. Paterová<br>podpis:  | Ředitel ateliéru:<br>Ing. R. Vorschneider<br>podpis:  | Zhotovitel:<br> |
| Technická kontrola:<br>Ing. T. Mareš<br>podpis:   |   | Čís. zakázky zhotovitele<br>18PL11005   |  |

|               |  |               |          |
|---------------|--|---------------|----------|
| Kraj:         | PLZEŇSKÝ   | Čís. zakázky: | 18 240 2 |
| Místo stavby: | PLZEŇ  | Čís. akce:    | 04 473   |
| Objednatel:   | ODBOR INVESTIC MAGISTRÁTU MĚSTA PLZNĚ                        | Datum:        | 03.2019  |
| Akce:         | MĚSTSKÝ OKRUH, ÚSEK KŘIMICKÁ (CHEBSKÁ) - KARLOVARSKÁ V PLZNI | Formát:       | 8xA4     |
| Objekt:       | SO 1252 – PHS v km 3,94–4,24 MO vlevo                        | Měřítko:      | —        |
| Příloha:      | TECHNICKÁ ZPRÁVA   | Stupeň:       | PDPS     |
|               |  | Čís. přílohy: | 01.      |





# Obsah

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>1</b> | <b>Identifikační údaje objektu .....</b>                         | <b>4</b> |
| 1.1      | Stavba.....  | 4        |
| 1.2      | Objednatel dokumentace.....                                      | 4        |
| 1.3      | Projektant (zhotovitel dokumentace) .....                        | 4        |
| 1.4      | Zhotovitel objektu – SO 1252 .....                               | 4        |
| <b>2</b> | <b>Základní údaje o PHS .....</b>                                | <b>5</b> |
| <b>3</b> | <b>Zdůvodnění PHS a jejího umístění.....</b>                     | <b>5</b> |
| 3.1      | Úvod .....   | 5        |
| 3.2      | Územní podmínky.....   | 5        |
| 3.3      | Zdůvodnění stavby .....  | 5        |
| 3.4      | Geotechnické podmínky .....                                      | 6        |
| 3.4.1    | Hydrologická charakteristika.....                                | 6        |
| <b>4</b> | <b>Technické řešení.....</b>                                     | <b>6</b> |
| 4.1      | Stručný popis .....  | 6        |
| 4.1.1    | Zemní práce.....   | 6        |
| 4.1.2    | Založení .....   | 6        |
| 4.1.3    | Konstrukce PHS .....   | 6        |
| 4.2      | Přehled použitých základních materiálů.....                      | 7        |
| 4.3      | Povrchové úpravy kovových částí .....                            | 7        |
| 4.4      | Svodidlo .....   | 7        |
| 4.5      | Odvodnění .....  | 7        |
| 4.6      | Statické posouzení .....   | 8        |
| <b>5</b> | <b>Výstavba stěny.....</b>                                       | <b>8</b> |
| 5.1      | Postup a technologie stavby.....                                 | 8        |
| 5.2      | Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby ..... | 8        |
| 5.3      | Související objekty .....  | 8        |
| 5.4      | Vztah k území .....  | 8        |
| <b>6</b> | <b>Doklady .....</b>   | <b>8</b> |
| <b>7</b> | <b>Závěr .....</b>   | <b>8</b> |

## 1 Identifikační údaje objektu

### 1.1 Stavba

|                    |  |
|--------------------|--|
| Název stavby:      | <b>Městský okruh, Křimická (Chebská) – Karlovarská v Plzni</b> |
| Katastrální území: | Křimice, Radčice u Plzně, Bolevec                              |
| Místo stavby:      | Plzeň  |
| Kraj:              | Plzeňský   |
| Druh stavby:       | liniová, novostavba  |

### 1.2 Objednatel dokumentace

|            |  |
|------------|--|
| Název:     | statutární město Plzeň<br>Nám. Republiky 1/1, 301 00 Plzeň         |
| Zastupuje: | Odbor investic Magistrátu města Plzně<br>Škroupova 5, 306 32 Plzeň |

### 1.3 Projektant (zhotovitel dokumentace)

|                 |  |
|-----------------|--|
| Název :         | PRAGOPROJEKT, a.s. – správce společnosti<br>PGP/VALBEK – MO Křimická     |
| Adresa:         | K Ryšánce 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<br>PGP/VALBEK – MO Křimická |
| Adresa:         | Vaňurova 505/17, Liberec III – Jeřáb, 460 07 Liberec                     |
| IČO:            | 48266230   |
| DIČ:            | CZ48266230   |

### 1.4 Zhotovitel objektu – SO 1252

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Název projektanta:              | Valbek, spol. s r.o.<br>středisko Plzeň, Parková 1205/11, 326 00 Plzeň |
| Zástupce ve věcech smluvních:   | Ing. Robert Vorschneider   |
| Zástupce ve věcech technických: | Ing. Tomáš Mareš   |
| IČO projektanta:                | 482 66 230   |
| Zodpovědný projektant:          | Ing. Jana Paterová   |

## 2 Základní údaje o PHS

Charakteristika PHS: systém ocelových sloupů, do kterých bude zasouvána výplň sestávající ze soklového žb panelu a výplňových panelů s absorpční vrstvou

|            |        |       |
|------------|--------|-------|
| Délka PHS: | 1252-1 | 36 m  |
|            | 1252-2 | 192 m |
|            | 1252-3 | 88 m  |

Délka pole: 79x 4,0m

Výška PHS: km 3,940 - 3,960 2,5 m nad povrchem přilehlé vozovky

km 3,960 - 4,201 950 min 3,5 m nad povrch. př. v.

km 4,201 950 - 4,254 2,5 m nad povrch. př. v.

Výplň PHS: pohltivost min. kat. A2

neprůzvučnost min. kat. B2

## 3 Zdůvodnění PHS a jejího umístění

### 3.1 Úvod

Na základě závěrů protihlukové studie se předpokládá překročení limitních hodnot hluku při provozu na městském okruhu Plzeň. Problém je proto řešen instalací protihlukových stěn (dále jen PHS).

Tím dojde k zajištění požadovaných akustických parametrů ve venkovním prostoru chráněných objektů. Zájmové území stavby se nachází podél hlavní trasy (SO 1101) městského okruhu v Plzni. Začátek PHS je v km 3,940 000 a konec v km 4,254 000. Výška PHS je 2,5 - 3,5 m nad vozovkou.

### 3.2 Územní podmínky

Stavba západního okruhu v Plzni, část Křimická (Chebská) – Karlovarská je součástí plánovaného Městského okruhu v Plzni. Jeho význam spočívá v propojení výpadových komunikací vedoucích v sektoru města jihozápadním až severozápadním směrem. V posuzovaném úseku trasa překonává inundační území řeky Mže. V této části je území převážně rovinaté a zemědělsky využívané.

SO 1252 – se nachází v km 3,940 000 – 4,254 000 hlavní trasy SO 1101. Nově navrhovaná trasa komunikace je zde vedena východně od Radčic ve vzdálenosti cca 500 m od obce, s niveletou ve stoupání a směrovém vedení komunikace do mírného pravostranného oblouku. Protihluková stěna je navržena na levé straně hlavní trasy, podél předpokládaného budoucího středního dělicího pruhu, v návaznosti na mostní objekt SO 1202C. Komunikace je v dotčeném úseku PHS vedena v zářezu.

### 3.3 Zdůvodnění stavby

Podkladem pro návrh PHS byla aktualizovaná hluková studie zpracovaná Pragoprojektem Praha, a.s. v roce 2009.

Výpočet ekvivalentních hladin hluku pro dobu denní a noční byl proveden programem SoundPlan po namodelování jednotlivých lokalit. Grafické výstupy jsou uvedeny pro hlukovou situaci ve výšce 3,0 m nad terénem pro noční dobu a dále pro denní i noční dobu ve výškách charakterizujících hlukovou hladinu v přízemí i ve vyšších patrech rodinných a obytných domů. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb je 50 dB v denní době a pro noční dobu se pro korekci použije -5 dB.

V daném úseku vychází ekvivalentní hladina hluku v rozmezí den – 56,8-64,6 dB a noc – 50,0-57,8 dB.

## 3.4 Geotechnické podmínky

V rámci zpracování projektové dokumentace byl zpracován podrobný-inženýrsko-geologický průzkum zájmového území. Podrobný průzkum IGP zpracovala firma GeoTec GS, a.s. v roce 2011. Výsledky z průzkumu viz. samostatná příloha dokumentace (Související dokumentace – č. 6 Podrobný IGP).

### 3.4.1 Hydrologická charakteristika

Viz. samostatná příloha dokumentace (Související dokumentace – č. 8 Hydrogeologický průzkum).

## 4 Technické řešení

### 4.1 Stručný popis

Projekt protihlukových opatření spočívá v realizaci tří protihlukových stěn ze stěnových panelů se zvukovou pohltivostí kat. min A2 a neprůzvučností kat. min B2. Tyto PHS se vzájemně překrývají. Výška stěn je 2,5-3,5 m nad povrchem přilehlé vozovky. Protihlukové stěny jsou navrženy na levé straně od osy komunikace SO 1101 ve směru staničení od konce estakády SO 1202C v délce 314 m. V km 3,956 PHS plynule přechází z výšky 2,5 m na výšku 3,5 m v délce jednoho pole. V km 4,201 950 PHS plynule přechází zpět na výšku 2,5 m v délce jednoho pole. Konstrukce PHS je v celé délce dělena na 3 úseky, s délkou jednotlivých částí PHS 36,0 / 192,0 / 88,0 m (PHS 1252-1/ 1252-2/ 1252-3). Protihluková stěna 1252-1 a 1252-3 jsou situovány podél hrany komunikace v dostatečné vzdálenosti od středové kanalizace, aby nedošlo ke vzájemné kolizi objektů. PHS 1252-2 je situována odklonem od komunikace na hranu silničního zářezu. Vzájemná návaznost jednotlivých seků PHS je řešena vzájemným přesahem, v min. délce osového modulu (4,0 m).

#### 4.1.1 Zemní práce

Násyp zemního tělesa hlavní trasy bude odpovídat kvalitě běžného silničního násypu dle ČSN 73 1006. Vybudování zemního násypu komunikace je součástí objektu SO 1001.

#### 4.1.2 Založení

Založení PHS je navrženo hlubinné. Pod každým sloupem PHS bude vrtaná železobetonová pilota průměru 0,63 m. Délka dříku piloty bude 3,0 m z betonu C 25/30-XA1 a délka hlavy piloty bude 0,5 m z betonu C 30/37 XF4, XD3, vyztužená armokoši. Hlava piloty bude betonována do bednění o vnitřním průměru 0,63 m. Výztuž je tvořena ocelovými armokoši -ocel **B500B**. Minimální krytí výztuže piloty musí být 100 mm. Piloty budou prováděny z úrovně násypu.

#### 4.1.3 Konstrukce PHS

Konstrukce PHS je navržena ze systému ocelových sloupů, do kterých bude zasouvána výplň sestávající ze soklového žb panelu a výplňových panelů s absorpční vrstvou. Konkrétní systém daný výrobcem PHS bude určen zhotovitelem stavby ve vyšším stupni PD.

Sloupy jsou navrženy z válcovaných profilů **HEB 160**, z oceli **S235J0**. Sloupy budou přímo zabetonované do pilot. Osová vzdálenost sloupů je 4,0 m. Profily sloupů budou v horním konci pásnic ukončeny zaoblením. PKO bude provedena v souladu s TKP kap. 19. Je navržen kombinovaný povlak z žárově pozinkovaného povrchu a nátěrového systému. Pozinkovaný povrch je v celé části sloupu, kompletní PKO pak na viditelné části + 100 mm přetažení do zabetonované části.

V projektu je uvažováno s žb prefabrikovanými soklovými panely v. 800 mm v PHS 1252-1 a v PHS 1252-3 a soklovými panely v. 1000 mm a v. 800 mm v PHS 1252-2 z betonu **C30/37 – XF4 + XD3**. Soklové panely jsou uvažovány pravoúhlého obdélníkového tvaru. Výškový rozdíl úložných ploch sousedních soklových panelů bude řešen betonovým prefabrikátem uloženým na pilotě.

Stěnové dílce PHS jsou v projektu uvažovány jako žb prefabrikované panely s jednostranně pohltivou složkou. Pohltivost absorbéru je požadována kat. min A2. Neprůzvučnost panelu je požadována kat. min. B2. Jedná se o panely dvouvrstvé, skládající se ze žb desky plnicí statickou funkci a z absorpční vrstvy (např. dřevocement, Liapor, atd.). Beton desky musí být min. tř. **C30/37 – XF4 + XD3**.

Uložení, zajištění a utěsnění panelů PHS musí být v souladu s montážním předpisem výrobce PHS. Předpokládá se uložení soklových panelů na neoprenovou podložku, zajištění panelů pomocí gumových klínek a utěsnění podél sloupu těsnicí páskou.

Prostor mezi PHS a obrubou trasy SO 1101 bude v úseku 1252-1 zpevněn z betonové zámkové dlažby tl. 60 mm do bet. lože. V úseku 1252-3 bude zpevněn štěrkodrtí tl. 150 mm. V úseku 1252-2 bude prostor mezi obrubou trasy SO 1101 a betonovým odvodňovačem při spodní hraně násypu zpevněn štěrkodrtí tl. 150 mm.

## 4.2 Přehled použitých základních materiálů

Při výstavbě protihlukových clon budou použity tyto základní materiály:

Beton (ČSN EN 206):

Soklové panely **C 30/37 – XD3, XF4 (CZ, F.2)** – max Cl 0,4 – Dmax22 – S3

Výplňové panely **C 30/37 – XD3, XF4 (CZ, F.2)** – max Cl 0,4 – Dmax22 – S3

Piloty (dřík) **C 25/30 – XA1 (CZ, F.2)** – max Cl 0,4 – Dmax22 – S3

Piloty (hlava) **C 30/37 – XD3, XF4 (CZ, F.2)** – max Cl 0,4 – Dmax22 – S3

Pevnost a stupeň vlivu prostředí jsou u betonů navrženy jako minimálně požadované.

Konstrukční ocel **S 235 J0**

(HEB 160)

Armovací výztuž – ocel **B500B**

(Armokoše)

## 4.3 Povrchové úpravy kovových částí

Povrchová úprava všech kovových konstrukcí je navržena dle TKP, kap.19 pro stupeň korozní agresivity C4+K8, s životností nátěru VV (velmi vysoká) a vyšší než 20 let.

### • Příprava povrchu

Po předchozím odstranění vad povrchu oceli, vad ve svarech, po odmaštění a odstranění strusky se ocelová konstrukce máčí v kyselině jako dílčí technologická operace při provádění žárově nanášeného povlaku zinku ponorem.

### • Druh PKO

Ochranný povlak IIIA, IIIB:

Žárově nanášený povlak zinku ponorem minimální tloušťky 80 µm

2x epoxidový nátěr, NDFT 150 µm,

1x vrchní alifatický polyuretanový nátěr, NDFT 60 µm.

Návrh barevného odstínu vrchního nátěru ocelových konstrukcí v barevné paletě RAL upřesní zástupce investora.

### • Rozsah PKO:

- zabetonované části sloupů – pouze zinkování
- nezabetonovaná část sloupů PHS + 100 mm zabetonovaná – kompletní PKO (zinkování + nátěr)

## 4.4 Svodidlo

Podél PHS probíhá ocelové jednostranné silniční svodidlo se stupněm zadržení N2. Vzdálenost mezi lícem svodnice a osou PHS v úseku 1252-1 je 2,335 m, v úseku 1252-2 je proměnná a v úseku 1252-3 je 2,95 m. Svodidlo je součástí SO 1101.

## 4.5 Odvodnění

V místě PHS 1252-1 bude voda z prostoru mezi obrubou a soklovým panelem stékat po zpevněné ploše ze zámkové dlažby do vozovky. Vozovka je odvodněna pomocí uličních vpustí – viz. SO1310. V místě PHS 1252-2 bude voda stékat po svahu do žlabu z betonových žlabovek



šířky 600 mm. V místě PHS 1252-3 bude voda z prostoru mezi obrubou a soklovým panelem stékat po zpevněné ploše ze štěrkodrti do betonového žlabu před soklovým panelem a následně do kanalizace.

## 4.6 Statické posouzení

Konstrukce protihlukové stěny byly navrženy a posouzeny dle platných ČSN norem. Výpočty jsou v souladu s TKP-D kap. 6 a jsou archivovány u projektanta.

## 5 Výstavba stěny

### 5.1 Postup a technologie stavby

Stavba bude probíhat po provedení ztuhnutí násypu tělesa komunikace. Nejdříve budou vrtány piloty a následně bude provedena konstrukce PHS.

Nakonec budou osazeny sloupy veřejného osvětlení vč. kabeláže (viz. SO1442) a položena zámková dlažba.

### 5.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Pro výstavbu PHS se nepředpokládá použití žádné zvláštní technologie. Neplynou žádné specifické požadavky ani na přístupy, ani na přívody elektrické energie a ani na skladovací, montážní a pomocné plochy a konstrukce.

### 5.3 Související objekty

- SO 1001 - Přípravné práce km 2,5 - 5,8
- SO 1003 - Demolice - 2 chatky na p.č. 775/2 k.ú. Radčice
- SO 1004 - Demolice - chatka na p.č. 776 k.ú. Radčice
- SO 1101 - Městský okruh km 2,5 – 2,8
- SO 1202C – Estakáda přes inund. Území řeky Mže, km 2,723 – 3,939
- SO 1311 - Odvodnění komunikace km 3,945 - 4,015
- SO 1312 - Odvodnění komunikace km 4,015 - okružní křižovatka
- SO 1315 - Dešťová kanalizace km 3,860 - 4,000
- SO 1801 - Vegetační úpravy MO

Není součástí DSP:

SO 1453 - Nové trubky HDPE SIT města Plzně

### 5.4 Vztah k území

Před zahájením stavebních prací je nutné provést koordinaci ostatních dotčených objektů.

## 6 Doklady

Viz souhrnná dokladová část „F. Doklady“ dokumentace DSP.

## 7 Závěr

Technické řešení je navrženo podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

Vypracovala: Ing. Jana Paterová