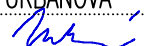


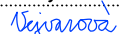


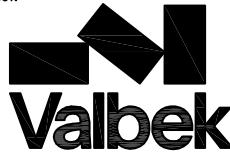



# ČÁST B

## SO 1255

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

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

Valbek, spol. s r.o., Vaňurova 505/17, 460 01 Liberec, IČ: 48266230, DIČ: CZ48266230, www.valbek.cz Valbek, spol. s r.o. – společník společnosti PGP/VALBEK – MO Křimická, email: info@valbek.cz, telefon: +420 487 070 435			
Navrhl/vypracoval: Ing. L. Vejvarová podpis: 	Zodpovědný projektant: Ing. L. Vejvarová podpis: 	Ředitel ateliéru: Ing. R. Vorschneider podpis: 	Zhotovitel: 
Technická kontrola: Ing. T. Mareš podpis: 		Čís. zakázky zhotovitele 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: 10xA4
Objekt: SO 1255 – PHS v ul. Na Chmelnicích a Znojenská	Měřítko: —
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Stupeň: PDPS Souprava: 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 1255 .....	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
3.2.1	Stávající stav oplocení pozemku č. 11102/993 .....	5
3.2.2	Stávající stav v ulici Na Chmelnicích.....	6
3.3	Zdůvodnění stavby .....	7
3.4	Geotechnické podmínky .....	7
3.4.1	Hydrologická charakteristika.....	7
<b>4</b>	<b>Technické řešení.....</b>	<b>7</b>
4.1	Stručný popis .....	7
4.1.1	PHS okolo pozemku č. 11102/993 .....	8
4.1.2	PHS v ulici Na Chmelnicích.....	8
4.1.3	Zemní práce.....	8
4.1.4	Založení .....	8
4.1.5	Konstrukce PHS .....	8
4.2	Přehled použitých základních materiálů.....	9
4.3	Povrchové úpravy kovových částí .....	9
4.4	Odvodnění .....	9
4.5	Statické posouzení .....	10
<b>5</b>	<b>Výstavba stěny.....</b>	<b>10</b>
5.1	Postup a technologie stavby.....	10
5.2	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby .....	10
5.3	Související objekty .....	10
5.4	Vztah k území .....	10
<b>6</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>10</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 Nám. Republiky 1/1, 301 00 Plzeň
Zastupuje:	Odbor investic Magistrátu města Plzně Škroupova 5, 306 32 Plzeň

### 1.3 Projektant (zhotovitel dokumentace)

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

### 1.4 Zhotovitel objektu – SO 1255

Název projektanta:	Valbek, spol. s r.o. 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. Lenka Vejvarová

## 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:	okolo pozemku č. 11102/993	38,1 m
	v ulici Na Chmelnicích	66,0 m
Délka pole:	okolo pozemku č. 11102/993	1x 4,08 m
		5x 4,0 m
		3x 3,0 m
		2x 2,50 m
	v ulici Na Chmelnicích	1x 4,02 m
		14x 4,0 m
		3x 2,0 m
Výška PHS:	okolo pozemku č. 11102/993	3,0 m nad povrchem přilehlé vozovky
	v ulici Na Chmelnicích	3,0 m nad povrchem přilehlé vozovky

Výplň PHS: pohltivost min. kat. A1  
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 ulice Na Chmelnicích (SO 1106) a podél ulice Znojemská (SO 1107). PHS se skládá ze dvou samostatných úseků. První úsek se nachází v místě stávajícího oplocení pozemku č. 11102/993, druhý úsek se nachází podél chodníku upravené komunikace v ulici Na Chmelnicích. Výška PHS je minimálně 3,0 m nad vozovkou.

### 3.2 Územní podmínky

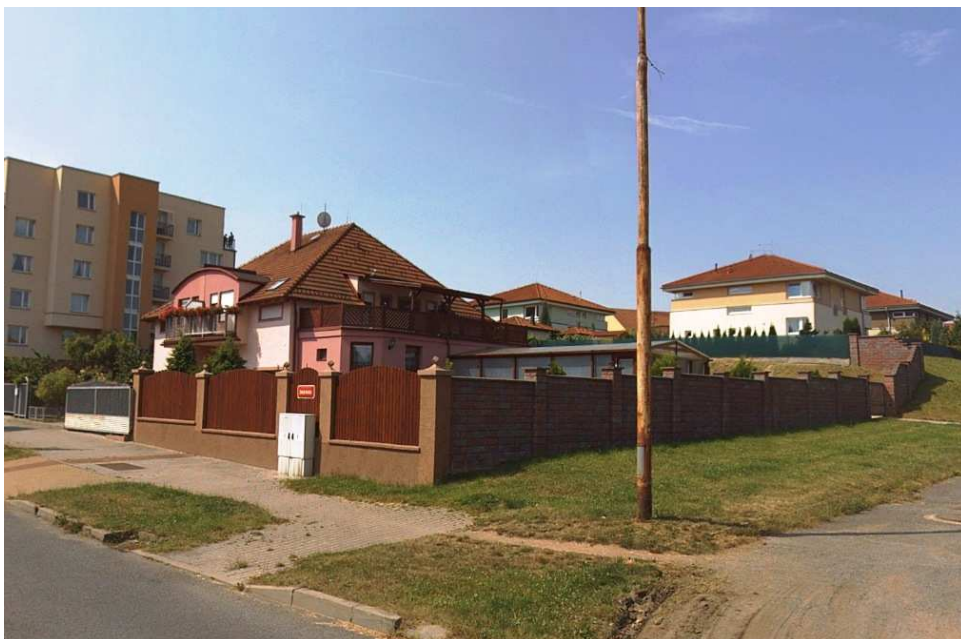
Stavba západního okruhu v Plzni, část Křimická (Chebská) – Karlovarská je součástí plánovaného Městského okruhu v Plzni. Jeho význam spočívá v propojení výpadových komunikací vedoucích v sektoru města jihozápadním až severozápadním směrem.

SO 1255 – se nachází podél ulice Na Chmelnicích a podél ulice Znojemská.

#### 3.2.1 Stávající stav oplocení pozemku č. 11102/993

V místě navrhované protihlukové zdi se nachází oplocení, které je tvořeno v ulici Na Chmelnicích vyztuženým zdívkem z betonových bloků šířky 0,20 m. Zdivo je ve vzdálenostech cca 3,25 m vyztuženo betonovými sloupky 0,40 x 0,40 m. Výška zdiva je proměnná cca 2,40 m. Délka oplocení v ulici Na Chmelnicích dotčená výstavbou PHS je 26,65 m. Oplocení je pravděpodobně v celé délce založeno na základových pasech.

Ve Znojemské ulici je oplocení tvořeno vyztuženým zdívkem z betonových tvarovek, které tvoří soklovou část oplocení a sloupky, mezi kterými je dřevěná výplň. Na toto oplocení navazují kovová posuvná vrata. Výška zdiva je proměnná do cca 2,0 m. Oplocení je pravděpodobně v celé délce založeno na základových pasech. Délka oplocení ve Znojemské ulici dotčená výstavbou PHS je 14,40 m. Před oplocením se nachází skříň pro NN kabely. Stávající oplocení bude zbouráno a nahrazeno protihlukovou stěnou.



Celkový pohled na oplocení z křižovatky ulic Na Chmelnicích a Znojemská



Pohled na oplocení ze Znojemské ulice

### 3.2.2 Stávající stav v ulici Na Chmelnicích

V ulici Na Chmelnicích se v současné době nachází komunikace se zatravněným pásem.



### 3.3 Zdůvodnění stavby

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.

### 3.4 Geotechnické podmínky

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

#### 3.4.1 Hydrologická charakteristika

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

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

## 4 Technické řešení

### 4.1 Stručný popis

Projekt protihlukových opatření spočívá v realizaci dvou protihlukových stěn ze stěnových panelů se zvukovou pohltivostí kat. min A1 a neprůzvučností kat. min B2. Protihlukové stěny jsou navrženy na pravé straně od osy komunikace SO 1106 v délce 26,58 m a 66,02 m a na levé straně od osy komunikace SO 1107 v délce 11,50 m.

## 4.1.1 PHS okolo pozemku č. 11102/993

PHS se bude nacházet v místě stávajícího oplocení pozemku č. 11102/993 (k.ú. Plzeň) na rohu ulic Na Chmelnicích a Znojemská. Stávající oplocení bude zbouráno a nahrazeno protihlukovou stěnou z dřevěných pohltivých panelů.

PHS bude od terénu vysoká minimálně 3,0 m, délka zdi je 38,08 m. Skladebná délka panelů je 2,50 m, 3,0 m, 4,0 m a 4,08 m. PHS je založena na vrtaných pilotách o průměru 0,63 m, délky 3,5 m. Piloty budou vyztuženy armokoši.

V rámci výstavby zdi bude upraveno krajní pole oplocení. Pole bude zkráceno na délku 2,80 m. Bude postaven nový ŽB sloupek z betonových tvarovek včetně krycí desky (tvar dle stávajícího stavu). Výplň upravované části oplocení bude z dřevěných prken (tvar dle stávajícího stavu). Výška oplocení cca 2,10 m.

## 4.1.2 PHS v ulici Na Chmelnicích

PHS se bude nacházet v zatravněné ploše podél komunikace. PHS v ulici Na Chmelnicích bude od terénu vysoká minimálně 3,0 m, délka zdi je 66,02 m. Skladebná délka panelů je 2,0 m, 4,0 m a 4,02 m. PHS je založena na vrtaných pilotách o průměru 0,63 m, délky 3,50 m. Piloty budou vyztuženy armokoši.

Je uvažováno s budoucím prodloužením PHS o délku 136,0 m.

## 4.1.3 Zemní práce

Jedná se zejména o práce související s vrtáním pilot.

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

## 4.1.4 Založení

Založení PHS je navrženo hlubinné. Pod každým sloupem PHS bude vrtaná železobetonová pilota průměru 0,63 m, celkové délky 3,50 m. Dříky pilot jsou délky 3,0 m z betonu C 25/30-XA1 a hlavy pilot jsou délky 0,50 m z betonu C 30/37 XF4. Vyztužení armokoši. Hlava pilot bude betonována do bednění o vnitřním průměru 0,63 m.

Horní povrch pilot bude vyhlazen a vyspádován pro odtok vody a uložení soklového panelu.

## 4.1.5 Konstrukce PHS

PHS je navržena jako neprůhledná z plných pohltivých panelů.

Nosné sloupky jsou umístěny v základní vzdálenosti 4,0 m (2,0; 2,50; 3,0; 4,02 a 4,08 m), jsou navrženy z ocelových profilů HEB 160. Nosné sloupky budou kotveny na délku 0,5 m do monolitických železobetonových pilot. Hlavy sloupků jsou z pohledových důvodů zkoseny. Povrchová úprava sloupků bude pro stupeň agresivity prostředí C4.

V podélném směru PHS budou provedeny odskoky o vzniklý výškový rozdíl. Soklový panel bude, vyrovnán betonovým prefabrikátem uloženým na pilotě.

Na hlavy pilot budou osazeny soklové železobetonové panely o výšce 0,80 m z betonu C30/37 XF4, XD3. Povrchová úprava betonových soklových panelů bude provedena přímo z výroby striáží na rubové straně, lícová strana bude hladká. Horní hrana panelu, na kterou budou osazovány protihlukové panely, musí být hladká a vodorovná. Do vodorovné spáry mezi soklovým a stěnovým panelem bude jako těsnící prvek vložen těsnící proužek.

Pod soklovými panely je navržen podsyp z nenamrzavého materiálu – ŠPB zrnitosti GN v tl. min. 150 mm.

Výplňové pohltivé dřevěné panely mají skladebnou délku danou vzdáleností ocelových sloupků. Tloušťka panelu je 0,12 m. Materiál panelů musí splňovat podmínky TKP kap. 25 a TP 104. Akustické vlastnosti panelů musí splňovat požadavky ČSN EN 1783-1 a ČSN EN 1782-2 v kategoriích A1 a B2. Panely budou do přírub sloupků zasunuty min. 40 mm. Utěsnění panelů mezi nimi a stojinou sloupku bude provedeno pryžovým těsnícím profilem výšky 16 mm v celé výšce panelu zajištěným proti vypadnutí. Vodorovná spára mezi panely nebude těsněna. Min. životnost těsnění je 15 let. Životnost panelů je požadována min. 20 let.



## 4.2 Přehled použitých základních materiálů

Při výstavbě protihlukových clon budou použity tyto základní materiály:

Beton (ČSN EN 206):

Soklové panely **C 30/37 – XF4, XD3 (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 JR**, výrobní skupina B  
(HEB 160)

Armovací výztuž – ocel **B500B**  
(Armokoše)

Protihlukový panel – Borovice (PINUS SYLVESTRIS) s tlakovou impregnací, řezivo musí odpovídat třídě C30 podle ČSN EN 338/2003

Pohltivá vrstva panelů: minerální vlna + syntetická tkanina (ve směru ke komunikaci)

## 4.3 Povrchové úpravy kovových částí

Povrchová úprava všech kovových konstrukcí je navržena dle TKP, kap.19. Stupeň korozní agresivity podle ČSN EN 12944-2 C4, požadavek na minimální životnost konstrukce 30 let (životnost H = vysoká), na minimální životnost povlaku 15 let (velmi vysoká).

### • 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 70 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 Odvodnění

Podél PHS je v ulici na Chmelnicích ze strany komunikace navržen chodníček z dlažby, který je vyspádován k obrubníku. Šířka chodníku je 1,25 m po délce PHS 42,02 m a 1,25 – 2,45 m po délce PHS 4,0 m.

Skladba zpevněného povrchu je:

Zámková dlažba tl. 60 mm (beton C30/37 XF4)

Betonové lože tl. 100 mm (beton C20/25n XF3)

Šterkodrt' ŠDA tl. 150 mm (ČSN 73 6126 – 1)

Celkem 310 mm

Z rubové strany PHS bude proveden ve sklonu cca 2,0 % pás zeleně.

Odvodnění přilehlé komunikace je zajištěno pomocí příčných a podélných sklonů podél obrub vozovky do nových uličních vpustí a nové dešťové kanalizace (SO 1313). Odvodnění je dále zajištěno podélnými drenážemi, vyústění drenáží je do uličních vpustí.

## 4.5 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 bude 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 příklady elektrické energie a ani na skladovací, montážní a pomocné plochy a konstrukce.

### 5.3 Související objekty

SO 1106 – Ulice na Chmelnicích

SO 1107 – Ulice Znojemská

SO 1313 – Odvodnění komunikace jižní větev „VIN“ a Znojemská

SO 1319 – Ulice Na Chmelnicích, osazení uličních vpustí

SO 1414 – Přeložka vedení 22 kV – VN v ulici na Chmelnicích

SO 1415 – Přeložka kabelu NN Sylván – Znojemská ulice, přípojka pro objekt Telecomu

SO 1453 – Nové trubky HDPE SIT města Plzně

SO 1802 – Vegetační úpravy Jižní větev

### 5.4 Vztah k území

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

**Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit přesnou polohu inženýrských sítí. Při stavbě PHS dojde ke křížení s následující inženýrskými sítěmi:**

**ČEZ NN a VN kabely – křížení na dvou místech**

**Kanalizace**

**O2 – optika a kabelovody**

**Orientační polohy sítí jsou zakresleny ve výkresové dokumentaci PHS.**

**Elektrický sloupek stojící před stávajícím oplocením v ulici Znojemská zůstane zachován.**

## 6 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. Lenka Vejvarová