

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

1	<i>Identifikační údaje objektu</i>	2
1.1	Stavba:	2
1.2	Objednatel projektové dokumentace:	2
1.3	Projektant (zhotovitel dokumentace):	2
2	<i>Stručný technický popis se zdůvodněním</i>	2
2.1	Úvod	2
2.2	Geologické a hydrogeologické poměry	2
2.3	Technické řešení	3
2.4	Konstrukce protihlukové stěny	3
3	<i>Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci</i>	5
3.1	Stávající inženýrské sítě	5
3.2	Podrobný inženýrskogeologický průzkum	5
3.3	Hluková studie	5
3.4	Hydrogeologie	6
4	<i>Vztahy PK k ostatním objektům stavby</i>	6
5	<i>Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů</i>	6
6	<i>Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK</i>	6
7	<i>Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematika</i>	6
8	<i>Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu</i>	6
9	<i>Vazba na případné technologické vybavení</i>	6
10	<i>Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů</i>	6
11	<i>Řešení přístupu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace</i>	7
12	<i>Podmínky stavebního povolení</i>	7
13	<i>PDPS</i>	7
14	<i>Závěr</i>	7

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 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

Stupeň PD:	PDPS
Název objektu:	SO 1253 – PHS v km 0,220-0,590 větev „L“ vlevo
Zodp. proj. objektu:	Ing. Pavel Menger
Správce SO:	SÚS PK

2 Stručný technický popis se zdůvodněním

2.1 Úvod

Objekt 1253 obsahuje protihlukovou stěnu podél SO 1110 Propojení sil. III/18050 – MÚK Sylván. Slouží jako protihluková ochrana obytného komplexu na východním okraji Radčic (investor AW Přeštice, s.r.o.), pro který již bylo vydáno Územní rozhodnutí. Protihluková stěna je umístěna na násypu, vlevo v nezpevněné krajnici objektu 1110 v km 0,222 – 0,590. V místě připojení cesty pro pěší a cyklisty (km 0,350) je přerušena s překryvem cca 20m a pak obchází autobusový záliv s chodníkem.

2.2 Geologické a hydrogeologické poměry

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.

V místě objektu SO 1253, kde je těleso komunikace uloženo v násypu, se předpokládá zpětné

použití v trase vytěžených materiálů. Projekt proto v násypu uvažuje se zeminami charakteru S5.

V rovinné části úseku (rostlý terén bez násypu) byla uvažována zemina charakteru F5.

2.3 Technické řešení

Protihluková stěna je navržena jako pohltivá, min. výšky 3 m. Konstrukční systém se skládá z ocelových sloupů, do kterých bude zasouvána výplň sestávající se ze soklového železobetonového panelu a výplňových železobetonových panelů s absorpční vrstvou, pohltivost min. kat. A2, neprůzvučnost min. kat. B2. Založení bude na pilotách průměru 630mm, délky 3,20 m, případně na ŽB patkách.

PHS je rozdělena na dvě samostatné části (úseky). První úsek km 0,220 – km 0,321 22, délka zdi 108 m, druhý úsek km 0,318 72 – km 0,589 06, délka zdi 278 m. Vzhledem k délce jednotlivých úseků je PHS navržena bez únikových východů.

Podél protihlukové stěny je navrženo svodidlo s úrovní zadržení H1/W4. Vzdálenost mezi lícem svodidla a PHS je min. 1,3m.

2.4 Konstrukce protihlukové stěny

Stěna bude tvořena ocelovými sloupky po vzdálenosti 4,0m a 2,0 m, do kterých bude osazena desková výplň. Výplň PHS bude provedena pomocí dvou druhů panelů. Ve spodní části na výšku 0,80 m (1,0 m) bude použit hladký železobetonový soklový panel. Nad ním budou použity betonové protihlukové panely vyskládané do požadované výšky.

Pro PHS budou použity ocelové sloupky HEB160 a HEB 180. Sloupek bude vždy zakotven v železobetonové pilotě do hloubky 0,7m. V případě použití patek bude kotvení min. 0,55m. V hlavách sloupků budou z pohledových důvodů zkoseny rohy 50/50 mm. Piloty budou průměru 0,63m a délka pilot je navržena 3,20 m.

Výkopy

Výkopy (vrty) budou prováděny z úrovně stávajícího terénu, případně z násypu silničního tělesa.

Pro uložení patek bude proveden svahovaný výkop do hloubky cca 1,50 m pod terén. Podloží základových patek musí být stabilizováno. Patky budou zasypány materiálem vhodným do zásypu. Hodnota E_{def2} na úrovni základové spáry = min. 45 MPa.

Před prováděním výkopů nutno prověřit umístění stávajících inženýrských sítí.

Zakládání

Piloty jsou navrženy průměru 0,63 m a délka pilot je navržena na základě statických výpočtů 3,20 m. Před vrtáním pilot je nutno vytyčit všechny sítě v prostoru protihlukové stěny.

Hlava piloty v délce 700 mm je navržena z betonu C30/37 XF4, XA1, dřík piloty z betonu C25/30 XA1. Po provedení dříku bude horní část vrtu chráněna ztraceným bedněním z ocelového plechu tl. 1 mm. Horní úroveň pilot je navržena min. 100 mm pod povrchem upraveného terénu. V podélném směru PHS budou provedeny odskoky o vzniklý výškový rozdíl.

Minimální krytí výztuže je 70 mm.

V místě pod stávajícím vzdušným vedením VVN (VN) je založení navrženo pomocí železobetonových prefabrikovaných patek o rozměru 1,4x2,0x1,05 m. Patky budou uloženy na podkladní beton tl. 0,20 m z betonu C 12/15 X0 vyztuženého 1x sítí 8/150 x 8/150 mm.

Pozn. Vedení je překládáno v rámci SO 1402 Přeložka vedení 2x 110 kV (V1201/1202), SO 1417 Úprava vzdušného vedení 22 kV Křimice – Sylván – práce nutno koordinovat

Železobetonové panely**Soklové panely**

Budou osazeny na hlavu pilot. Soklové železobetonové panely mají skladebnou délku 4 m (2,0 m), výšku 0,8 m (1,0 m) a tloušťku 0,12 m z betonu C 30/37 XF4. Výška horní hrany soklového panelu nad povrchem zpevnění (měřeno ze strany vozovky) je min. 300 mm. Povrchová úprava betonových soklových panelů bude striáží (zdrsněním) na rubové straně, lícová strana bude hladká. Panel musí být osazen vodorovně. Do vodorovné spáry mezi soklovým a stěnovým panelem bude jako těsnicí prvek vložen proužek mikroporézní samolepící pryže. Utěsnění panelů mezi nimi a stojinou sloupku bude provedeno pryžovým těsnícím profilem. Minim. životnost těsnění je 15 let. Všechny hrany jsou zkoseny (15/15 mm) tak, aby nedocházelo k poškození během manipulace.

Protihlukové panely

budou provedeny s nosnou částí ze železobetonu (beton C 30/37 XF4), na tuto nosnou část bude provedena absorpční vrstva, která bude opatřena reliéfem.

Klasifikace protihlukové stěny z hlediska neprůzvučnosti a pohltivosti je následující:

Pohltivost dle ČSN ISO 354, ČSN EN 1793-1, ČSN EN 1793-3, klasifikace A2, DLa = 4 – 8 dB.

Neprůzvučnost podle ČSN EN ISO 140-3, ČSN EN 1793-2, ČSN EN 1793-3, klasifikace B2.

Všechny hrany jsou zkoseny (15/15 mm) tak, aby nedocházelo k poškození během manipulace.

Veškeré ponechané závěsné prvky prefabrikátů budou zajištěny proti hromadění a mrznutí vody zátkováním.

Odvodnění a úpravy terénu

Podél PHS je ze strany komunikace navržen chodníček z dlažby, který je vyspádován do žlabu umístěného podél komunikace (případně k obrubníku). Příčný sklon chodníčku je 4,0 %. Podélný sklon chodníku odpovídá podélnému sklonu komunikace.

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 8,0 % nezpevněný pás zeleně šířky cca 0,89 m.

Materiálové řešení

Beton pilot –	C 30/37 XA1, XF4 (hlava piloty), C 25/30 XA1 (dřík piloty)
Beton soklový panel –	C 30/37 XF4
Beton protihlukový panel –	C 30/37 XF2

Ocel

Ocelová výztuž:	B500B dle ČSN 42 0139
Ocel KARI síť:	B500A dle ČSN 42 0139

Ocelové konstrukce (sloupky)

Použitý materiál

Ocelové konstrukce budou provedeny z oceli S235 JR, výrobní skupina B.

Povrchová úprava:

Ocelové konstrukce příslušenství budou opatřeny povrchovou úpravou v souladu s TKP19 Příloha 19.B.P5 – Tabulka 1. 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), ochranný povlak IIIA, IIIB: žárové zinkování ponorem 85 µm (úprava povrchu Be) + 2x epoxy nátěr s vysokým obsahem sušiny 2 x 80 µm + vrchní polyuretanový nátěr 80 µm.

BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Soklové panely – barva „přírodní beton“, povrchová úprava bude provedena přímo z výroby - přední strana hladká, rubová striáž. Povrchová úprava musí odpovídat požadavkům TKP 18, Příloha 10 čl. 5.6. Panely musí mít uzavřený hutný povrch. Kategorie povrchové úpravy je ve smyslu TKP18. PŘ. 10 stanovena na C2d, Dd - tvrzené celoplošné třívrstvé drátkované desky, zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou, se zatmelenými styky.

Protihlukové panely – betonové části – barva šedá, absorbér - barva bude upřesněna na základě výběru objednatele

Sloupky - vrchní polyuretanový nátěr 80 µm v barvě dle RAL 7042 traffic gray A (šed' dopravní A).

Vegetační úpravy v okolí PHS

Nejsou součástí tohoto stavebního objektu.

PROVÁDĚNÍ

Postup prací bude navržen v technologickém postupu prací tak, aby nedošlo k porušení technologických pravidel pro zemní pláň a pokládku ŠD. Osazování sloupků a montáž panelů proběhne pomocí jeřábů s potřebným vyložením. Nejprve bude provedeno vytyčení os jednotlivých pilot (patek). Do předem vyvrtaných otvorů (výkopů) pro piloty (patky) budou osazeny svařované armokoše požadované výšky a bude provedeno postupné zabetonování piloty. Po vybetonování dřívků pilot budou osazeny železobetonové sloupky a budou dobetonovány hlavy pilot.

Druh a kvalita betonů je navržena v souladu s ČSN EN 206 a TKP, kap.18.

Životnost betonových a ocelových konstrukcí PHS musí splňovat požadavky kap.18 a 19 TKP-PK železobetonové panely – 50 let.

Požadovaná přesnost provádění odpovídá požadavků TKP kap. 1, příloha 9:

piloty (hlava):	směrově ± 25 mm,	výškově ± 25 mm
sloupky:	směrově ± 20 mm,	výškově ± 20 mm

3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

3.1 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). Křížení se stávajícími sítěmi nebo jejich přeložkami je vyznačeno i v podélném profilu hlavní trasy.

3.2 Podrobný inženýrsko-geologický 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 pasporty s technickými doporučeními. Závěry tohoto průzkumu spolu s návrhem řešení jsou shrnuty v technických zprávách jednotlivých objektů.

3.3 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.

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

4 Vztahy PK k ostatním objektům stavby

S objektem souvisí tyto stavební objekty:

SO 1003 Demolice - 2 chatky na p.č. 775/2 k.ú.Radčice
SO 1110 Propojení sil. III/18050 – MÚK Sylván
SO 1123.1 Přístupová komunikace v km 3,930 (část A)
SO 1402 Přeložka vedení 2x110 kV (V1210/1213)
SO 1443 Veřejné osvětlení autobusových zastávek Radčice
SO 1703 Přístřešky AZ

5 Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Plocha mezi PHS a vozovkou bude zpevněná zámkovou dlažbou viz odstavec 2.4.

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

Zpevněná plocha mezi protihlukovou stěnou má sklon k vozovce - do příkopu (součást SO 1110).

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

Není součástí objektu

8 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Zásady organizace výstavby jsou zpracovány v samostatné části projektové dokumentace část E.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

Statický výpočet je doložen v samostatné příloze.

11 Řešení přístupu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k charakteru navrhovaného objektu není řešeno.

12 Podmínky stavebního povolení

Stavební povolení zatím nebylo vydáno, podmínky DOSS uplatněné ve stavebním řízení jsou Projektová dokumentace je v souladu s **Stavebním povolením vydaném Magistrátem města Plzně, Odborem stavebně správním dne 17.8.2018 pod č.j. MMP/200289/18**. Stavební povolení je pro silniční objekty: 1101, 1102.1, 1102.2, 1103.1, 1103.2, 1104, 1105.2, 1105.3, 1106 - 1115, 1121.1, 1121.2, 1122, 1123.1, 1123.2, pro mostní objekty a zdi: 1201, 1202, 1220, 1221 - 1225, 1251 – 1253, 1255 a 1260, pro vodohospodářské objekty: 1310 – 1315, 1318 - 1322, 1328, 1330, 1332, 1329 a 1350 a pro objekty řady 1800: 1801- 1804, 1811 a 1812.

Podmínky Stavebního povolení jsou plněny

13 PDPS

Změny PDPS oproti DSP jsou následující: úprava ukončení PHS v místě křižovatky s ulicí Ke Kovářce. Změna je vyvolaná větší podrobností zpracování dokumentace.

14 Závěr

Tato projektová dokumentace pro stavbu je určena pro výběr zhotovitele, neslouží pro realizaci stavby.