

PPU spol. s.r.o.
INŽENÝRSKÝ ATELIER
PORADENSTVÍ - PROJEKCE - URBANISMUS
VYŽLOVSKÁ 2243 / 36, 100 00 PRAHA 10

DOPRAVA, KOMUNIKACE, TERÉNNÍ ÚPRAVY
INŽENÝRSKÉ SÍŤE, TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, HLUK, EXHALACE
POČÍTAČOVÉ ZPRACOVÁNÍ, PLOTROVÁNÍ

ZÁPIS V OBCHODNÍM REJSTŘÍKU U MĚSTSKÉHO SOUDU
V PRAZE, ODDÍL C, Č.VLOŽKY 20939, IČ 49613481

ING. RADEK BROKL
AUTORIZOVANÝ INŽENÝR PRO GEOTECHNIKU

VYPRACOVAL: ING. RADEK BROKL		KONTROLOVAL: ING. RADEK BROKL	
ODP.PROJEKTANT SPEC.: ING. RADEK BROKL		ŠÉFPROJEKTANT STAVBY: ING. TOMÁŠ VEJRAŽKA	
STAVBA: VÝSTAVBA PARKOVIŠTĚ P+R OLBRAMOVICE OBJEKT: SO 201 - OPĚRNÉ ZDI VÝKRES: TECHNICKÁ ZPRÁVA	PROFESE: STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ		ČÁST
	STUPEŇ PD: DPS		D.1.2.
	FORMÁTY A4: 5		Č.PŘÍLOHY
	MĚŘÍTKO: –		1
OBJEDNAVATEL: KSÚS p.o.		Zak.č.: 6655-2203	DATUM: 04/2023

VÝSTAVBA PARKOVIŠTĚ P+R OLBRAMOVICE

SO 201 GABIONOVÉ ZDI

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)

OBSAH:

1. ÚVOD	2
1.1. Základní údaje	2
1.2. Podklady	2
1.3. Literatura, normy, předpisy	2
2. PŘEDMĚT PROJEKTU	2
3. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY	3
4. POPIS STAVENIŠTĚ (STÁVAJÍCÍ STAV) A NOVÉHO OBJEKTU	3
5. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	3
6. VYTYČENÍ	3
7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
7.1. Zárubní gabionové zdi	3
7.2. Opěrné gabionové zdi	4
7.3. Požadované parametry gabionů	4
8. KONTROLA PRACÍ	4
9. BEZPEČNOST PRÁCE	4
10. ZÁVĚR	5

1. ÚVOD

1.1. Základní údaje

Název stavby:	Výstavba parkoviště P+R Olbramovice Gabionové zdi
Místo stavby:	Olbramovice, parc.č. 1408/3, k.ú. Olbramovice u Votic
Kraj:	Středočeský
Investor:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Objednatel části projektu:	SPS projekt, spol. s r.o. Za Návsí 1670 / 9 106 00 Praha 10 Záběhlce
Projektant části:	Ing. Radek Brokl Husova 525, 506 01 Jičín
Účel dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

1.2. Podklady

- [1] Pracovní výkresové podklady – situace + řezy; PPU spol. s.r.o., Vyžlovská 2243/36, 100 00 Praha 10, 03-04/2023
- [2] „Olbramovice, záchytné parkoviště P+R, Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum“, K+K průzkum s.r.o., Novákových 6, 180 00 Praha 8, 04/2022

1.3. Literatura, normy, předpisy

- 1) ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí
- 2) ČSN 73 1004 - Navrhování základových konstrukcí - Stanovení požadavků pro výpočetní metody
- 3) ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- 4) ČSN EN 1991-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- 5) ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- 6) TKP, kap.30 – speciální zemní konstrukce
- 7) ČSN EN 1991-2 Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů

2. PŘEDMĚT PROJEKTU

Tento projekt řeší návrh opěrné a zárubní gabionové zdi zajišťující terénní rozdíly mezi nově zřizovanými plochami parkoviště P+R v Olbramovicích a okolním terénem.

Vlastní konstrukce opěrných a zárubních zdí jsou navrženy jako tížné konstrukce z gabionů. V koruně opěrných zdí bude osazeno oplocení.

3. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Popis geologických poměrů vychází z IGP [2]. Geologický profil je tvořen kvartérními pokryvnými útvary a předkvartérním paleozoickým skalním podložím.

Pokryvné útvary jsou tvořeny humózním horizontem a deluviálními sedimenty. Deluviální svahové sedimenty jsou zastoupeny písčitymi jíly tuhé konzistence, středně ulehými hlinitými písky a ulehými hlinitými štěrky. Celková mocnost kvartérních vrstev je nízká, pohybuje se od 0,70 m do 1,60 m.

Skalní podloží je tvořeno granity sedláčského typu. Zastiženy byly polohy od zcela zvětralých až po slabě zvětralé v pevnostních třídách R6 až R2.

Podzemní voda byla v místě navržené stavby zastižena v prostředí deluviálních sedimentů a zcela zvětralých hornin v hloubkách 0,90 – 2,00 m pod terénem. Hladina podzemní vody se vyskytuje relativně měklo pod základovými spárami navržených zdí.

4. POPIS STAVENIŠTĚ (STÁVAJÍCÍ STAV) A NOVÉHO OBJEKTU

Staveniště má svažité charakter ve směru západ – východ. V areálu bude zbudována nová parkovací plocha P+R. Přístup na staveniště bude možný z přilehlé místní komunikace.

5. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Před zahájením prací je nutno:

- Zjistit a trvale vytyčit všechny inženýrské sítě (včetně jejich specifikace, hloubky uložení, stavu, způsobu ochrany před poškozením, možnosti odpojení a zaslepení během prací) a kolidující inženýrské sítě a vedení stavbou ohrožené přeložit, resp. ochránit před poškozením.
- Provést hrubé terénní úpravy.
- Vytvořit přístup a potřebný prostor pro provádění gabionových zdí.

6. VYTYČENÍ

Poloha gabionových zdí je odvozena od polohového a výškového řešení nového parkoviště. V příloze č. D.1.2.3 je uvedena tabulka vytyčovacíh bodů, které jsou umístěny v lici spodních košů v úrovni základové spáry. Souřadnice vytyčovacíh bodů jsou pouze orientační a musí být ověřeny odpovědným geodetem stavby.

7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Jsou navrženy gabionové zdi podél západní, jižní a východní strany areálu. Z hlediska funkce se jedná o opěrné zdi, pouze na západní straně u stávající komunikace se jedná o zdi zárubní. Celková délka zdí je 206,86 m.

7.1. Zárubní gabionové zdi

Jsou navrženy na západní straně areálu podél stávající komunikace. Konstrukce je navržena jako tížná gabionová zeď. Jsou navrženy gabionové zdi výšky 1,75 - 2,75 m se svislým lícem. Zdi vyrovnávají výškový rozdíl mezi parkovací plochou a stávající komunikací. Šířka spodních gabionových košů je max. 1,50 m.

Gabionová zeď bude vystavěna na vyrovnávací vrstvu ŠD frakce 0/63 mm o mocnosti min. 200 mm. Podloží gabionové zdi bude zhuťněno na $E_{\text{def},2} \geq 35 \text{ MPa}$ a zároveň $E_{\text{def},2} / E_{\text{def},1} \leq 2,5$.

Zpětný zásyp bude proveden ze zeminy vhodné nebo podmíněčně pro stavbu zemního tělesa dle Tabulky 1 ČSN 736133. Minimální míra zhuťnění $D = 95\%$ PS nebo $ID = 0,80$ dle druhu sypaniny. Je nutno splnit geotechnické parametry použité ve výpočtu, event. provést statický přepočet v případě použití odlišného materiálu. Zásyp bude prováděn po vrstvách max. tl. 300 mm. Předpokládá se využití místního vykopaného materiálu.

V koruně zdí bude osazeno areálové oplocení.

Za rubem zdí bude umístěna podélná drenáž DN 150 zaústěná do odvodnění areálu.

7.2. Opěrné gabionové zdi

Jsou navrženy na východní a jižní straně areálu. Konstrukce je navržena jako tížná gabionová zeď. Jsou navrženy gabionové zdi výšky 1,75 – 3,25 m s lícem ve sklonu 10:1. Zdi vyrovnávají výškový rozdíl mezi parkovací plochou a okolním terénem. Šířka spodních gabionových košů je max. 2,00 m. Horní část zdí bude vytažena nad terén a bude plnit funkci zábradlí.

Gabionová zeď bude vystavěna na vyrovnávací vrstvu ŠD frakce 0/63 mm o mocnosti min. 200 mm. Podloží gabionové zdi bude zhuťněno na $E_{\text{def},2} \geq 35 \text{ MPa}$ a zároveň $E_{\text{def},2} / E_{\text{def},1} \leq 2,5$.

Zpětný zásyp bude proveden ze zeminy vhodné nebo podmíněčně pro stavbu zemního tělesa dle Tabulky 1 ČSN 736133. Minimální míra zhuťnění $D = 95\%$ PS nebo $ID = 0,80$ dle druhu sypaniny. Je nutno splnit geotechnické parametry použité ve výpočtu, event. provést statický přepočet v případě použití odlišného materiálu. Zásyp bude prováděn po vrstvách max. tl. 300 mm. Předpokládá se využití místního vykopaného materiálu.

V koruně zdi bude osazeno areálové oplocení.

V jižní zdi bude umístěn prostup pro vodovod. Přesné polohové a výškové umístění bude upraveno po odkrytí podzemního vedení.

7.3 Požadované parametry gabionů

Gabiony:

- Pevnost sítě a únosnost spojů: 40 kN/m
- Materiál sítě: ZnAl, průměr min. 4 mm
- Okatost sítě 100/50 mm (líc), 100/100 mm (ostatní plochy)
- Objemová hmotnost výplně: $g = 15,0 \text{ kN/m}^3$
- Úhel vnitřního tření výplňového kameniva: $j = 35^\circ$
- Soudržnost výplňového kameniva: $c = 0 \text{ kPa}$
- Frakce kameniva výplně: 63/200 mm

Zásypový materiál:

- Zeminy vhodné nebo podmíněčně vhodné pro stavbu zemního tělesa dle Tabulky 1 ČSN 736133 (vhodnost sypaniny určí na místě geolog nebo geotechnik)
- Do zásypu lze použít rovněž betonový nebo kamenný recyklát
- Návrh vychází z charakteristik místních zemín a hornin, které by měly být (s úpravou či bez úpravy) k dispozici coby výkopek na stavbě

8. KONTROLA PRACÍ

Při všech pracích dokumentovaných tímto projektem je nutno dodržet technologické postupy podle příslušných norem a předpisů. Při zemních pracích je nutno kontrolovat a zaznamenávat geologickou skladbu území. Budou-li zjištěny odlišnosti od předpokladů projektu, zejména mohou-li mít vliv na jakost konstrukcí, je třeba vždy uvědomit zpracovatele projektu.

Kontrola kvality použitých hmot je předepsána příslušnými předpisy, normami a technologickými pravidly. Materiály, které neodpovídají požadavkům projektu, nesmí být použity.

9. BEZPEČNOST PRÁCE

Při všech pracích dokumentovaných tímto projektem je nutno průběžně a důsledně dodržovat příslušná ustanovení platných zákonů a vyhlášek týkajících se bezpečnosti práce obecně a bezpečnosti práce při provádění speciálních stavebních prací.

Všechny práce musí probíhat v souladu se schválenými technologickými předpisy pro provádění gabionových zdí. Při všech pracích uvedených v této dokumentaci je nutno průběžně a důsledně dodržovat:

- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci

- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- bezpečnostní předpisy obsažené v závazných technologických pravidlech dodavatele

Všichni zúčastnění pracovníci musí používat v celém prostoru staveniště ochranné přilby a další předepsané osobní ochranné pracovní prostředky dle směrnice dodavatele vypracované na nařízení vlády č. 495/2001 Sb. Před zahájením prací musí být seznámeni s technologickým postupem a příslušnými bezpečnostními předpisy.

Staveniště musí být souvisle oploceno do výše 1,8 m a na všech vstupech (uzamykatelných) označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám.

Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Před zahájením prací je nutné ověřit polohu, stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inženýrských sítí vedených v prostoru staveniště včetně podmínek správců sítí pro povolení prací v jejich blízkosti a povinností při odevzdání pracoviště. Zvláštní pozornost je nutno věnovat pracím v blízkosti inženýrských sítí. Pro vrtání v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutný souhlas a přímý dozor jejich správců.

Výkopy musí být zajištěny proti pádu osob pevným dvoutýčovým zábradlím o výšce minimálně 1,1 m a zarážkou (ochrannou lištou) o výšce minimálně 0,15 m.

Přístupy do výkopu musí být zajištěny typizovanými fixovanými žebříky, resp. typizovaným slezným oddělením dle hloubky výkopu tak, jak stanoví nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

10. ZÁVĚR

Projektová dokumentace byla zpracována podle platných předpisů na základě předaných podkladů a požadavků objednatele a ostatních účastníků projektových prací.

Návrh gabionových zdí vychází z podkladů dostupných v době zpracování projektu. Budou-li při provádění odhaleny skutečnosti odlišné od předpokladů tohoto projektu, zejména pak takové, které by měly vliv na statické působení těchto konstrukcí, je nutno informovat projektanta a návrh upravit ve spolupráci se zástupci investora a generálního projektanta.

Projektant si vyhrazuje právo být informován o všech změnách týkajících se projektové dokumentace objektu.

Vypracoval: Ing. Radek Brokl

Jičín, 04/2023