

PD Zvíkov-modernizace provozního zázemí VVC

Stavební záměr nahrazení (novostavby) objektu č.p. 74, řešení zpevněných ploch, technického zabezpečení objektu a areálu, oplocení, stání služebních plavidel, stání pracovních plavidel, nakládání s dešťovými i srážkovými vodami, zabezpečení areálu

KÚ Zvíkovské Podhradí, parc.č.33/1, 33/2, 240, st. 126



plusarch - architekti s.r.o. Boženy Němcové 2/12, 370 01
tel: 777 332 853 e-mail: info@plusarch.cz IČ: 047 16 558

STAVEBNÍK:	Povodí Vltavy, státní podnik	ZAKÁZKA:	PVL_ZVI
VYPRACOVAL:	Radek Voldřich	STUPEŇ:	DUR+DSP
		DATUM:	10/2022
KONTROLOVAL, Z. PROJEKTANT:	Ing. Petr Kohoutek - ČKAIT 0102388	FORMÁT:	A4:210/297mm
NÁZEV VÝKRESU:	SO-004 - KOTEVNÍ VYVAZOVACÍ BLOKY TECHNICKÁ ZPRÁVA	MĚŘÍTKO:	-
		ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.004-00

AUTORIZACE:

Č. PARÉ:

PD ZVÍKOV – MODERNIZACE PROVOZNÍHO ZÁZEMÍ VVC

SO-004 – KOTEVNÍ VYVAZOVACÍ BLOKY

*PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ (DÚR), A STAVEBNÍ POVOLENÍ (DSP)
Zpracováno dle vyhlášky č. 405/2017 Sb., o dokumentaci staveb kterou se mění
vyhláška č. 499/2006 Sb*

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

- a.) – Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje
- b.) - Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení
- c.) - Bezbariérové užívání stavby
- d.) – Konstrukční a stavebně technické řešení a techn. vlastnosti stavby
- e.) – Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí
- f.) – Stavební fyzika a tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk a vibrace, ochrana stavby před vlivy vnějšího prostředí
- g.) – Požadavky na požární ochranu konstrukcí
- h.) – Údaje o požadované jakosti navržených materiálů
- i.) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby
- j.) - Závěr

a) – Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

V severovýchodní části areálu poříčního jsou navrženy nové samostatně stojící vyvazovací bloky, které bude sloužit pro ukotvení těchto plavidel.

Bloky budou stát na pozemku č. 33/1, k.ú. Zvíkovské Podhradí, který je ve vlastnictví investora - Povodí Vltavy státní podnik. Terén v řešeném místě tvoří svah s proměnným sklonem. Svah je tvořen kamennou sutí na skalním podloží až do vodní nádrže.

Pro vyvazování plavidel budou osazeny tři linie vázacích kruhů v kotevních blocích. Jedna linie kotevní bloků bude umístěna nad maximální retenční hladinou (tj. nad kótou 353,60 m n. m.). Druhá linie kotevních bloků bude osazena těsně nad maximální zásobní hladina nádrže (kóta 349,90 m n. m.). Třetí linie bloků bude osazena na kótách cca 348,50 m.n.m, 347,75 m.n.m., a 347,50 m.n.m. Výškově jsou bloky tedy navrženy tak, aby bylo možno tyto využít pro případ různě nastavených výškových stavů hladiny v nádrži.

Pro výstavbu je počítáno s koordinací se stavbou nových bezpečnostních přelivů na přehradní hrázi VD Orlík. V té době bude zdrž vypuštěna pod řešenou úroveň tohoto objektu, konkrétně na kótu 339,00 m n. m. Není tak pro výstavbu počítáno s jímkováním.

Počet kotevních bloků pro uvázání plavidel – 8ks

b) – Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Architektonické a výtvarné řešení:

Vzhledem k povaze a charakteru stavby se neřeší architektonické, výtvarné a dispoziční řešení.

Materiálové řešení:

Kotevní bloky budou železobetonové.

c) Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k povaze a charakteru stavby se neřeší. Charakter provozu budovaných staveb neumožňuje zaměstnávat osoby s poruchou orientace a pohyblivosti.

Po dokončení stavebních prací budou veškeré povrchy uvedeny do původního stavu a budou plynule navazovat na okolní terén.

Předmětná lokalita není využívána osobami s poruchou pohyblivosti.

d) Konstruktivní a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Geologie

Geologický průzkum viz. zvláštní příloha. Základové poměry v prostoru staveniště označují jako složité. Základová půda bude tvořena v úrovni zakládání skalními horninami, proměnlivého stupně zvětrání. Sклон svahu 25° až 40° bude ztěžovat

zakládání i pohyb po staveništi. Navrženou stavbu je možné založit plošným způsobem na základových patkách a prazích v silně zvětralé hornině.

V prostoru staveniště mohou vzniknout geotechnická rizika v souvislosti s pracemi na strmém břehu, po kterém se pohybují kameny, balvany a bloky zvětralého skalního podloží. Pohyb menších úlomků je sesuvný, u bloků může ale přejít až v řícení.

Pro navrhovanou stavbu stanovuji 2. třídu rizika a 2. geotechnickou kategorii.

Z hlediska zakládání staveb označuji staveniště stání pro služební a pracovní plavidla na pozemku p. č. 33/1 ve Zvíkovském Podhradí jako staveniště **podmínečně vhodné**.

Pro realizaci zemních a stavebních prací dále doporučuji:

- situovat zemní práce do vhodného ročního období s minimem atmosférických srážek a mimo období mrazů. V deštivém období bude proto vhodné zemní práce přerušit
- odstranit z prostoru staveniště volné kameny, balvany a bloky zvětralých hornin a přerušit svah pracovními lavičkami (pokud to bude možné)
- upravit základovou spáru patek záseky do hornin tak, aby byla základová spára vedena v silně zvětralých horninách
- kotvit základové konstrukce do skalního podloží pomocí ocelových trnů, aby nemohlo dojít k jejich pohybu
- chránit v průběhu výstavby základovou půdu proti mechanickému porušení při výkopových pracích, proti nepříznivým klimatickým účinkům a proti zaplavení základové spáry
- převzetí základové spáry odborníkem.

Kotevní blok s vázacím kruhem:

Celkem bude provedeno 8 ks kotevních bloků s vázacími kruhy. Veškeré ocelové konstrukce budou opatřeny povrchovou úpravou vhodnou pro kontakt s vodou, viz popis níže.

Konstrukci bloku tvoří železobetonová patka půdorysné velikosti 1.5 x 1.5 m a výšky 1.2 m. Horní plocha kotevního bloku bude zkosena dle profilu břehu a to tak, že bude nad terén vystupovat max. 100mm

Patka je doplněna 4 trny ze zavrtávacích kotevních tyčí typu titan \varnothing 40/20 se zvýšenou ochranou proti korozi. Délka trnů zadní řady je 3.5 m. V délce 2.9 m jsou trny vetknuty do podloží a v délce 0.6 m zabetonovány v patce. Sklon trnů směrem do svahu je 45° od svislé. Půdorysný odklon \pm 45° od osy úvazu. Délka trnů přední řady rovněž 3.5 m. V délce 3.0 m jsou zapuštěny do podloží a v délce 0.5 m zabetonovány do patky. Trny přední řady jsou svislé. Hlava trnů je opatřena deskou velikosti min. 150 x 150 mm a tloušťky 15 mm, která je k výztuži fixována na tah i tlak. Minimální krytí tyče ve vrtu je 25 mm. Vývrt je v celé délce kompletně proinjektován cementovou směsí. Délka vetknutí do podloží 3.0 m vychází z předpokladu, že kvalita podloží v celé délce vetknutí trnu je min R4. Maximální tahová síla na jeden trn je 85 Kn.

Kotvení pomocí zavrtávacích kotevních tyčí bylo zvoleno s ohledem na členitost a strmost staveniště a relativně malý rozsahu prací na každém pracovišti. Oproti klasické instalaci kotev do vrtů, instalace zavrtávacích tyčí není tak náročná na technologii provádění, ani na úpravu pracovních ploch a mezi jednotlivými pracovišti se zařízení i poměrně snadněji přemísťuje.

Vázací kruh:

Vázací kruh bude umístěn v osovém středu kotevního bloku a bude sloužit k uvázání plavidel. Konstrukční i rozměrové řešení je předmětem vzorového listu výrobku - RVC VL4203 - list bude součástí prováděcí PD.

Kruh tvoří vlastní uzavřený ocelový kruh 300 mm zhotovený z hladké kulatiny 50 mm, který je zavěšen na závěsné objímce z téhož materiálu. Půdorysný tvar závěsné objímky

je kapkovitý, s rozšířením ve vodorovném směru na straně vetknutí do závěsného oka. Rozšíření závěsné objímky je provedeno obloukem o poloměru $r = 95 \text{ mm}$. Na opačném konci je závěs rozšířen vertikálně tak, aby byl umožněn pohyb a překlápění vlastního vázacího kruhu. Délka závěsu vázacího kruhu činí 465 mm . Závěsné oko je zhotoveno z ocelové kulatiny 50 mm zahnuté do půloblouku o poloměru $r = 55 \text{ mm}$. Konce oka jsou přivařeny ke spodní kotevní desce o rozměrech $450 \times 350 \text{ mm}$ uchycené v konstrukci kotevního bloku. Deska, zhotovená ze silnostěnného ocelového plechu, je v ose provrtána otvorem o průměru 100 mm .

Silnostěnná čelní deska je přivařena ke svislé ocelové trubce přivařené k výztuhám konstrukce kotevního bloku. Na koncích je vertikální trubka vybavena lemem navařených kotevních trnů, jejichž konce jsou zahnuty proti směru působení síly vytvořené vyvážaným plavidlem.

e) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Objekt bude vybaven prostředky pro záchranu osob na vodě a ledu.

Mezi jednotlivými kotevními bloky bude nataženo lano připevněné k ocelové konstrukci. Lano bude sloužit pro přidržování při pohybu mezi bloky.

f) Stavební fyzika a tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk a vibrace, ochrana stavby před vlivy vnějšího prostředí

Vzhledem k charakteru a povaze stavby se neřeší

g) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Vzhledem k povaze a charakteru stavby se neřeší – použité materiály jsou z nehořlavých materiálů (betonové a ocelové prvky). Vznik požáru v žádném případě nehrozí - součástí stavby nejsou žádné objekty vyžadující vytvoření samostatného požárního úseku. Stanovení požárního rizika ani stupně požární bezpečnosti není nutné u žádného stavebního objektu. Mezní velikost požárních úseků není nutné hodnotit.

Stavba v žádném případě nevytváří požárně nebezpečný prostor. Odstupové vzdálenosti se neposuzují.

Zabezpečení požární vodou, vnitřní a vnější odběrná místa, ani zvláštní hasební látky není nutné v souvislosti s navrženou stavbou zřizovat. Materiály, které nelze hasit vodou nejsou projektem stavby navrženy.

Není navržen prostor vyžadující instalaci hasících přístrojů.

Požárně bezpečnostní zařízení nejsou navržena.

h) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Betonové kotvící patky budou z betonu tř. C30/37-XC2-XF3-XA1

i) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Projektant upozorňuje na skutečnost, že dle sb. Zákonů č. 62/2013 kterou se mění vyhl. Č. 499/2006 sb. Není součástí PD pro povolení i provádění stavby dokumentace výrobků dodaných na stavbu a montážní dokumentace - tyto jsou součástí dílenské dokumentace. Výkresy výrobků jsou z tohoto důvodu pouze schematické, se statickým posouzením, a slouží pouze jako podklad pro provedení dílenské dokumentace těchto výrobků.

Zhotovitel stavby zajistí dílenskou dokumentaci:

- Vázací kruh umístěný v osovém středu kotevního bloku, sloužící k uvázání plavidel. Konstrukční i rozměrové řešení je předmětem vzorového listu výrobku - ŘVC VL4203 - list je součástí prováděcí PD.

Orientační a bezpečnostní tabulky a jejich osazení nejsou součástí výkresových příloh prováděcí projektové dokumentace a jsou plně v kompetenci zhotovitele stavby – řešeno v průběhu stavby v součinnosti s provozovatelem.

V projektové dokumentaci jsou dále zohledněny a dodrženy veškeré podmínky veškerých dotčených orgánů státní správy. Zhotovitel stavby se před zahájením stavebních prací musí zcela seznámit s projektovou dokumentací a se všemi vyjádřeními dotčených orgánů státní správy a podle nich pak bezpodmínečně postupovat při provádění stavby.

j) Závěr

Při stavbě budou dodržena ustanovení stavebního zákona 183/2006 Sb a na něj navazujících prováděcích vyhlášek, a zvláště pak novela - vyhláška ze dne 28.2.2013.

Při provádění jednotlivých prací musí být respektovány platné normy ČSN EN a vyhlášky (provozní předpisy) související s charakterem realizované stavby. Dále je potřeba dodržet technologické postupy a podmínky stanovené výrobcí použitých materiálů a výrobků.

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména NV č.591/2006 Sb. "O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích", a dbát o ochranu zdraví osob na staveništi.

U všech použitých materiálů a výrobků je od dodavatelů vyžadováno "Ujištění o vydání prohlášení o shodě" podle ustanovení paragraf 13, odst. 5, zákona c. 22/1997 sb. ve znění pozdějších předpisů a technické podmínky jejich výrobců.

JSOU-LI V PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI ODKAZY NA OBCHODNÍ JMÉNO (KONKRÉTNÍ VÝROBEK), PROJEKTANT V SOULADU S §182 Odst. 4 Zákona 134/2016 Sb. PŘIPOUŠTÍ POUŽITÍ JINÝCH, KVALITATIVNĚ A TECHNICKY ROVNOCENNÝCH ŘEŠENÍ S TÍM, ŽE UVEDENÝ VÝROBEK JE NUTNO CHÁPAT JAKO MINIMÁLNÍ TECHNICKÝ STANDARD.

Zhotovitel stavby před vlastním zahájením stavby sdělí provozovateli a investorovi stavby (dále Povodí Vltavy s.p.) termín zahájení stavebních prací.

Zhotovitel stavby umožní pověřeným zástupcům provozovatele a investora stavby vstup na stavbu.

Zhotovitel stavby dodá před kolaudací stavby provozovateli a investorovi stavby geodetické zaměření skutečného provedení stavby.

Ke kolaudaci bude doložena kompletní projektová dokumentace skutečného provedení stavby. Tato projektová dokumentace bude obsahovat dokladovou část, technickou zprávu, výkresovou část, a seznam souřadnic a výšek s kótováním a popisem bodů a situaci se zákresem veškerých inženýrských sítí. Vše bude předáno provozovateli v tištěné formě a na CD nosiči.

Zhotovitel stavby je povinen stavbu provádět dle standardních podmínek a vzorových detailů provozovatele a investora stavby – Povodí Vltavy s.p.

Zhotovitel stavby musí před realizací stavby předat provozovateli a investorovi stavby „Povodí Vltavy s.p.“ seznam návrhu materiálů a výrobků navržených pro stavbu k odsouhlasení – pokud se budou odlišovat od schválené projektové dokumentace!

V případě zrušení výše uvedených norem ČSN a EN, a zákonů, platí jejich náhrady, resp. novelizace v pozdějším znění.