

<div style="border: 1px dashed black; height: 150px; width: 100%;"></div>	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		 <small>plusarch - architekti s.r.o. F. A. Gerstnera 2151/6, 370 01, ČB tel: 777 332 853 e-mail: info@plusarch.cz IČ: 047 16 558</small>	
	STAVEBNÍK: Povodí Vltavy, státní podnik		ZAKÁZKA: PVL_ZVI	
	VYPRACOVAL: Ing. Petr Kohoutek		STUPĚŇ: DUR+DSP	
			DATUM: 10/2022	
	KONTROLOVAL, Z. PROJEKTANT: Ing. Petr Kohoutek - ČKAIT 0102388		FORMÁT: 5xA4	
	NÁZEV VÝKRESU: SO 005 - VEDENÍ VODOVODU TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.005-00

AUTORIZACE:

Č. PARÉ:

PD ZVÍKOV – MODERNIZACE PROVOZNÍHO ZÁZEMÍ VVC

SO 005 – VEDENÍ VODOVODU

*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

Ze stávajícího zdroje vody (vrt hloubky 40m) bude realizována nová trasa vodovodu z potrubí PE100RC d32x3,0 délky 31,9m. V souběhu s vodovodem bude uložen u nový přívodní kabel pro čerpadlo ve vrtu. Stávající čerpadlo ve vrtu by vyměněno za nové se stejnými parametry.

Vodovod bude napojen na objekt VVC v technické místnosti (1.20), kde bude osazena úprava vody v podobě UV lampy, které zajistí hygienickou nezávadnost vody z vrtu přes její přímou spotřebou. V technické místnosti bude dále osazena tlaková stanice se zásobní nádrží o objemu 500l, která bude zajišťovat dodávku vody po objektu VVC.

Kapacita stavby

Vodovod	PE100RC d32x3,0	31,9m
---------	-----------------	-------

Potřeba vody

Zaměstnanci		počet	EO
pracovníci	6	0.5 EO	3
administrativa	2	0.3 EO	0.6
Celkem			4

EO = 4 ... počet napojených ekvivalentních obyvatel

$q_{SP} = 100$ l/EO.den ... specifická potřeba vody

$k_d = 1.5$... koeficient denní nerovnoměrnosti

$Q_{dp} = 0.4$ m³/den ... průměrná denní potřeba vody = 0.005 l/s

$Q_{dm} = 0.6$ m³/den ... maximální denní potřeba vody = 0.007 l/s

$Q_{max} = 4.1$ m³/hod ... maximální potřeba vody dle ČSN 75 5455 = 1.135 l/s

$Q_{rok} = 146.0$ m³/rok ... průměrná roční potřeba vody

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

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

c) Bezbariérové užívání stavby

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

Předmětná lokalita není využívána osobami s poruchou pohyblivosti.

d) Konstruktivní a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Geologie

V lokalitě byl proveden geologický průzkum viz. zvláštní příloha. V místě realizace stavby lze předpokládat humózní písčitou vrstvu (0,0-0,3m), vrstvu zvětralé žuly (0,3 – 0,8m), pod kterými se bude nacházet pevné skalní podloží.

Provedení a zabezpečení výkopu, zemní práce:

Výkopy budou prováděny strojně s ruční dokopávkou při souběhu nebo křížení s ostatními podzemními sítěmi. Stavební rýha pro uložení potrubí bude šířky 0,8m se svislým příložným pažením od hloubky výkopu 1,2m.

Vytěžená zemina bude ukládána podél stavební rýhy a následně použita k opětovnému zásypu potrubí. Přebytková zemina bude využita dle rozhodnutí investora nebo odvezena na skládku zeminy.

Při výkopu v blízkosti oplocení, budov a jiných objektů s podzemními základy musí být po zjištění hloubky založení a ověření stability proti „ujetí“ při dané vzdálenosti výkopu od objektu.

Úprava dna výkopu:

Dno výkopu musí být upravené tak, aby z něho nevyčnívaly kameny nebo ostrohranné skalní výstupky a musí být zcela rovné a pevné. Zemina ve dně nesmí být znehodnocena povětrnostními vlivy, zmrzlá nebo rozbahnělá zemina. V případě výskytu podzemní vody musí být provedeno šterkové odvodňovací lože s drenáží - po dobu stavby bude v nejnižším místě zajištěno průběžné čerpání.

Lože a obsyp:

Lože a obsyp potrubí se provádí ze šterkopísku s velikostí zrn max. 20mm.

Obsyp se provádí rovnoměrně s postupným hutněním po stranách potrubí až do výšky 150mm nad vrchol roury a to nejvýše po vrstvách 200mm mocných. Hutnění se provádí ručně nebo lehkými dusadly na hodnotu $D_{pr} = 92-95 \%$.

Obsyp se provádí po částečném povytažení bednění - V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ SE NESMÍ PROVÁDĚT POUZE K BEDNĚNÍ.

Při provádění obsypu se nad vrcholem potrubí uloží trasovací bílé barvy s nápisem "VODOVOD".

Montáž potrubí:

Při montáži a spojování potrubí nutno dodržet zásady předepsané výrobcí potrubí.

Dezinfekce potrubí:

Před uvedení nového vodovodního potrubí do provozu je nutné provést jeho dezinfekci.

Dezinfekci potrubí je možné provést dvěma způsoby:

Klasická dezinfekce – působení roztoku po 24 hod (33 ml NaClO / m³)

Rychlá dezinfekce – působení roztoku po 4 hod (200 ml NaClO / m³)

Podmínky provádění dezinfekce potrubí:

Po celou dobu provádění dezinfekce musí být zajištěno, že dezinfikované potrubí je prokazatelně odděleno od provozované vodovodní sítě. Za prokazatelné a dostačující se považuje uzavření funkční armaturou, toto oddělení musí prověřit provozovatel

Zhotovitel zodpovídá za to, že za žádných okolností nedojde k propojení dezinfikovaného řadu s vodovodní sítí (např. chybnou manipulací s armaturami)

Dezinfekce bude provedena roztokem chlornanu sodného o kapacitě dezinfikované potrubí navýšené o cca. 20%

Naplnění řadu roztokem musí být provedeno od nejnižšího místa tak, aby bylo zajištěno dokonalé naplnění. Potrubí musí být na opačném konci daného řadu otevřeno

Po naplnění dezinfekčním roztokem musí být řad uzavřen na obou koncích a zajištěn proti úniku dezinfekčního roztoku

Po dokončení dezinfekce se provede vypuštění a propláchnutí dezinfikovaného řadu.

Pokud je proplach provádí pitnou vodou ze stávající vodovodní sítě, musí být zajištěno, aby se dezinfekční roztok nedostal do provozní sítě. To znamená, že se proplach provádí pouze z jednoho místa, a řad musí být na opačném konci otevřen

Pro ověření, že bylo potrubí dostatečně propláchnuté, musí být provedeno stanovení volného chlóru a celkového chlóru, koncentrace nesmí překročit 0,30 mg/l a 0,50 mg/l u celkového chlóru

Z dezinfikované vodovodního řadu musí být následně odebrán kontrolní vzorek k provedení rozboru v akreditované laboratoři. U samostatných řadů se vzorek odebírá na konci řadu ve směru toku, pokud se jedná o rozlehlý systém, odebírá se vzorek na všech koncích

Zásyp:

Zásyp bude prováděn zeminou vhodnou k hutnění, předpokládá se použití vytěžené zeminy z výkopku s velikostí částic (kamenů) max. 150 mm, v případě nevhodného složení, nebo kvality je nutno tuto zeminu v plném rozsahu nahradit! Hutnění se bude po vrstvách max. 300 mm na hodnotu 95% PS, na stupeň zhutnění bude provedena zkouška s protokolem. Těžké hutnící stroje je možno použít až od výšky 1000 mm nad vrcholem potrubí.

Zkoušky vodotěsnosti:

Na realizované stavbě budou provedeny zkoušky vodotěsnosti. Zkouška vodotěsnosti dle ČSN 736611 - Tlakové zkoušky vodovodního potrubí.

Závěrečné úpravy:

Při konečné úpravě se musí všechny plochy dotčené stavbou uvést do původního stavu.

V případě poškození ploch, které přímo nesouvisí s navrhovanou stavbou např. příjezdové komunikace ke staveništi, budou tyto uvedeny do původního stavu na náklady dodavatele stavby.

Budou-li použity pro odvodnění výkopu drenáže, je nutno po dokončení prací zrušit jejich funkci zazátkováním cemento-popílkovou směsí.

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

Provoz a obsluha bude prováděn pouze pověřenými osobami na základě provozního řádu, který součástí dokumentace pro kolaudaci stavby.

Veškeré prvky stavby jsou navrženy a budou provedeny dle příslušných technických norem a předpisů tak, aby při užívání nebo provoz stavby nevzniklo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci dodavatele seznámeni s bezpečnostními předpisy, poučení o užívání ochranných pomůcek a poučení o rizicích dle Zákoníku práce § 133, odst. 1, písm. b.

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

Vzhledem k povaze a charakteru stavby nejsou stavební fyzika, tepelná fyzika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk, vibrace a ochrana před vnějšími vlivy prostředí řešeny.

Navrhovaná stavba se nenachází v seizmicky aktivní oblasti, poddolovaném území.

g) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Vzhledem k charakteru stavby není nebezpečí vzniku požáru samovznícením, nebo výbuchem protékajícího média.

Při realizaci stavby musí být vytvořeny podmínky pro dodržování zásad požární ochrany v souladu s danými předpisy a nařízeními.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci dodavatele průkazně seznámeni s požárními předpisy a poučení o užívání hasebních prostředků.

Realizovanou stavbou nebudou omezeny stávající nástupní plochy a příjezdové komunikace pro požární techniku.

Stávající zdroj vody (vrt) nebude sloužit jako zdroj požární vody.

h) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Technické parametry vodovodního potrubí – PE100 RC:

Vnější průměr	- De 32
Tlaková řada	- PN 16
Základní materiál	- vysokohustotní polyetylen PE 100 RC se zvýšenou odolností vůči šíření trhliny, přípustné materiály jsou pouze s certifikátem splňujícím požadavky PAS 1075
Minimální požadovaná pevnost MRS	- 16 MPa
Bezpečnostní koeficient	- c 1,25 pro PN 16
Specifikace spoje	- svar pomocí elektrotvarovky, nebo svařením na tupo
Odolnost vůči hrubšímu obsypu	- původní zemina může být použita bez omezení velikosti zrn (doporučená velikost je do 63 mm), ostré kameny však nesmí být v kontaktu s potrubím
Barevné provedení	- modrá barva pro vodu, hnědá pro tlakovou kanalizaci
Požadavky na potrubí	- vyrobené potrubí musí splňovat požadavky PAS 1075 (nutno doložit certifikátem)

Potrubí pro pitnou vodu odpovídající EN 12201, DIN 8074/8075 a PAS 1075 pro pokládku bez pískového lože z PE 100 RC s vysokou odolností proti pomalému šíření trhlin. (FNCT splňuje požadavek na min 8760 h při 80 ° C). Potrubí je opatřeno integrovanou indikační vrstvou buď modré barvy pro pitnou vodu, nebo hnědou vrstvou pro tlakovou kanalizaci. Tato vrstva tvoří 10% síly stěny a je pevnou součástí potrubí, která se při svařování se neodstraňuje.

K potrubí musí být doloženy organoleptické testy dokazující, že potrubí neovlivňuje chuťové vlastnosti dopravované vody. Na potrubí musí být prováděna kontrola trvalé kvality materiálu i průběžné kontroly doloženo inspekčním certifikátem (Atestem) ke každé dodávce potrubí prokazující použití granulátu schváleného podle PAS 1075.

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.

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.