

ZMĚNA				PROVEDL		
VYPRACOVAL	Hercik		ZODP. PROJEKTANT	Hercik		
HLAV. PROJEKTANT	Ing. Trejbal		DIG. SOUBOR			
OBJEDNATEL	INDBau DESIGN s.r.o., Houškova 1187/25, 326 00 Plzeň					
KRAJ	KARLOVARSKÝ		OBEC	OSTROV		
STAVEBNÍK	EHC CZECH s.r.o., ZÁVODNÍ 278, 360 18 KARLOVY VARY, IČ: 27970345					
STAVBA	EHC CZECH - Podnikatelský inkubátor KANOV - pobočka OSTROV				STUPEŇ	DPS
OBJEKT	SO 402 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA				DATUM	ÚNOR 2018
					POČET A4	6
					ČÍSLO ZAK.	
OBSAH	TECHNICKÁ ZPRÁVA				MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
					1:x	D.5.1
TATO DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM MAJETKEM ZHOTOVITELE. NESMÍ BÝT POUŽITA A KOPÍROVÁNA TŘETÍ OSOBOU, JÍ PŘEDÁNA ČI JINAK S NÍ NAKLÁDÁNO BEZ PÍSEMNÉHO POVOLENÍ ZHOTOVITELE.						

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba: EHC CZECH – Podnikatelský inkubátor Kanov – pobočka Ostrov

Objekt: SO 402 – Vodovodní přípojka

1. Stavební řešení

Tento objekt řeší přívod vody ze stávajícího vodovodního řadu PE dimenze d 160 do nové vodoměrné šachty, která bude umístěna na pozemku stavebníka č.parc. 2308/11 ve vzdálenosti 4,5 m od hranice pozemku. Nová přípojka vodovodu o délce cca 10,20 m, bude dimenze DN 50 a bude sloužit pro přívod pitné vody do nové haly a vody pro vnitřní požární hydranty. Vodovodní přípojka je navržena z materiálu SDR 11, PE 100. Od vodoměru bude dále rozvod pokračovat jako „Areálový rozvod vody“ do haly, kde bude ukončen uzávěrem.

2. Architektonické, výtvarné, materiálové řešení

Architektonické a výtvarné řešení není u í stavby uplatňováno. Vodovodní přípojka je navržena v dimenzi DN 50 (63 x 5,8), v délce 10,20 m.

3. Dispoziční a provozní řešení

Majitelem a provozovatelem stávajícího vodovodního řadu v předmětném úseku jsou Vodárny a kanalizace Karlovy Vary a.s. Stavba řeší výstavbu vodovodní přípojky do prostoru výstavby nového výrobního areálu firmy na pozemku č.parc. 2308/11 v katastrálním území Ostrov nad Ohří. Zásobení vodou bude v souladu s ČSN 75 5401 pro navrhování vodovodů a též dle ČSN 73 0873 pro požární vodovody. Pro provoz platí zákonné podmínky aktuálního znění zákona č. 274/2001 o veřejných vodovodech a kanalizacích.

Napojení vodovodní přípojky bude probíhat za provozu navrtávacím pasem na hlavní vodovodní řad se šoupětem DN 50 a zemní soupravou a bude zakončeno v nové vodoměrné šachtě vodoměrnou sestavou.

Zásobování stavby vodou:

Roční potřeba vody:	552 m ³ /rok
Průměrná denní potřeba:	2,21 m ³ /den
Max požadované denní množství:	3,32 m ³ /den
Max hodinové množství:	0,42 m ³ /hod

Maximální potřeba vody dle ČSN 73 6655

(nárazový odběr)

$Q_d = 2,37 \text{ l/s}$

(cca 7 umyvadel, 3 sprchy, 1 dřez, 2 výlevka; 3 pisoár, 5 WC, atd.)

Tomu odpovídá profil DN 34,8 mm; navržen profil DN 50 mm

Zásobování vnitřních požárních hydrantů

$Q_{pož} = 2 \times 1,1 = 2,2 \text{ l/s}$

4. Bezbariérové užívání

Nejedná se o veřejně přístupnou stavbu, není předmětem řešení.

5. Konstrukční a stavebně technické řešení

Technické řešení vychází ze záměru investora, tj. zásobovat novou skladovací halu, pitnou i požární vodou. Vodovodní přípojka začíná napojením na stávající vodovodní řad PE s vnějším průměrem d 160 za provozu navrtávacím pasem (např. HAWLE, PVC/PE navrtávací 160- 2" s uzávěrem) a bude zakončeno v nové vodoměrné šachtě vodoměrnou sestavou. Vodoměrná šachta bude umístěna 4,5 m od hranice pozemku. Potrubí přípojky je navrženo PE 100 DN 50, PE 63 x 5,8 mm, SDR 11 (PN16), v délce 10,2 m. Směrové poměry jsou zřejmé z situace, napojovací bod a VŠ jsou dány souřadnicemi. Potrubí je uloženo na podsypu v pažené rýze, nad potrubím zhuťněný pískový obsyp a zbývající část pod konstrukci pokladu a krytu povrchu je zhuťněný zásyp. Nad potrubí v rýze bude uložen vytyčovací prvek (varovná páska s nerez vodičem a nápisem „Pozor voda“). V místech armatur budou umístěny orientační tabulky dle ČSN 75 5025.

Vodoměrná sestava:

1. uzávěr před vodoměrem (obvykle kulový uzávěr)
2. vodoměr (majetek vlastníka, resp. provozovatele vodovodu)
3. uklidňovací kus (v závislosti na typu vodoměru, např. délka rovna 5x DN vodoměru)
4. zpětná klapka
5. uzávěr za vodoměrem s odvodněním (vypouštěcí ventil)

6. Tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk, vibrace

Vyhovují prostředí, ve kterém bude stavba realizována.

7. Stavebně konstrukční řešení

Jedná se o výstavbu nové vodovodní přípojky, je navržena v dimenzi DN 50 z materiálu PE 63 x 5,8 mm, PE 100, SDR11 (PN16).

8. Konstrukční systém stavby

Konstrukčním systémem je potrubí PE a betonová prefabrikovaná vodoměrná šachta 2,05 x 1,40 m, hl. 1,8 m s vodoměrnou sestavou a navrtávací pas se šoupětem a zemní teleskopickou soupravou.

9. Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Navržené výrobky jsou standardní výrobky dodávané s prohlášením o shodě výrobku, materiály jsou odolné proti prostředí. Materiál je navržen pro vodovodní řad PE.

10. Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí a postupů stavby

Nejsou navrhovány.

11. Zajištění výkopových prací

Výkopy pro uložení potrubí ve veřejné komunikaci jsou navrženy pažené. Spodek rýhy musí být zbaven event. kamení a urovnán do roviny, aby potrubí leželo rovnoměrně po celé své délce. Kvůli zcela homogennímu uložení potrubí se spodek rýhy vyhloubí o cca 10 cm více. Potrubí bude uloženo do pískového hutněného lože tloušťky min. 10 cm, obsyp potrubí bude proveden pískem do výšky 30 cm nad vrchol trouby. Tento obsyp bude hutněn po vrstvách max. 15 cm. První hutněná vrstva nad trubkou smí být hutněna jen mimo troubu bočně. Zásyp bude proveden vhodnou zeminou hutněnou po vrstvách cca 15 cm takovým způsobem, aby nedošlo k poškození potrubí. Hutnění v běžné trase bude prováděno ručním pojezdným válcem vibračním 6 – 8 pojezdy. Míra hutnění vrstev podsypných a obsypných – musí být dosaženo relativní ulehlosti $Id = >0,85$. Zemní práce musí plně odpovídat ČSN 73 3050 a geologickým podmínkám. Míra zhutnění 95% PS a dle podmínek správců komunikací v aktivní zóně.

Orientační kontrolu hutnění je možno provádět kompaktometrem, penetrační tyčí apod. Kontrola hutnění musí být v souladu s ČSN 721006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Část vytěžené zeminy z jednotlivých stavebních jam a rýh se uloží na mezideponii na pozemku investora a použije se na zpětné zásypy. Pokud jsou hloubeny výkopy se svislými stěnami hlubšími než 1,3 m, je dle příslušné výstavbové lokality nutno stěny výkopů opatřit vhodným pažením.

Zásypy a jejich míra zhutnění bude v návaznosti na třídu vytěžené zeminy stanovena v příslušných prováděcích projektech jednotlivých objektů.

Při provádění zemních prací bude postupováno v souladu s vyhl. č. 324/1990 Sb. (především část pátá), ČSN 73 3050 a dalšími souvisejícími zákony a předpisy. S odpady bude nakládáno v souladu s platnou legislativou, kterou je zejména zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a příslušné vyhl. MŽP.

V trase potrubí pod vozovkami a zpevněnými plochami bude proveden zpětný zásyp štěrkem. Potrubí bude uloženo dle hloubky stávajícího napojovacího místa a příslušného spádu potrubí (viz. podélný profil). Výkopové práce se budou provádět strojním způsobem, v místech průběhů stávajících inženýrských sítí bude výkop proveden ručně.

V místě ochranných pásem sítí se provádí ztížené vykopávky (ruční). Stávající sítě budou ve výkopu dočasně zajištěny.

Před zahájením stavby přípojek musí si zhotovitel zajistit vytýčení veškerých podzemních inženýrských sítí a zařízení, aby tato nebyla zemními pracemi narušena. Při křížení s

těmito sítěmi je nutno tyto řádně stavebně zajistit, aby nebyly poškozeny. Při křížení je nutno respektovat ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.

Vodovodní potrubí bude založeno v pažené rýze.

12. Technologické podmínky postupu prací

Provede se výkop, podsyp, položení vodovodního potrubí včetně identifikačního vodiče, obsyp potrubí, zhutněný zásyp, dále se provedou tlakové zkoušky na potrubí a desinfekce. Nad zásypem se provede konstrukce podkladních vrstev a krytu komunikace podle původního stavu.

13. Zásady bouracích a podchycovacích prací

Bourací a zpevňovací práce nebudou prováděny, pouze napojení na stávající vodovodní řad PE s vnějším průměrem d_0 160 bude provedeno navrtávkou.

14. Požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby

Zvláštní požadavky na dokumentaci pro územní souhlas nejsou, dokumentace pro stavební povolení a realizaci stavby bude provedena v souladu s vyhláškou č.499/2006 Sb. a 230/2012 Sb.

15. Plán kontrolních prohlídek stavby

Výstavba vodovodního řadu má ve svém postupu výstavby technologické postupy a situace, kdy bude provedena v určité fázi výstavby kontrolní prohlídka stavby. Účelem prohlídky je kontrola stavby, o čemž se provede zápis do stavebního deníku.

Kontrolní prohlídky stavby se navrhují v následujících fázích výstavby:

Pořadí KP	Stav výstavby v době kontroly	Účastníci kontroly
1	Vytýčení stavby a předání staveniště	Stavební dozor Investor, dodavatel
2	Provedení navrtávky	Stavební dozor Provozovatel, dodavatel,
3	Kolaudace stavby	Stavební dozor Investor, dodavatel

16. Seznam použitých podkladů

Záměr investora

Podklady o vodovodní síti Vodárny a kanalizace Karlovy Vary a.s.

Zákony a vyhlášky

Nař.vl.č.591/2006 Sb. o bezpečn. práce a technických zařízení při stavebních pracích

Zákon č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 o odpadech ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MŽP č. 383/01 o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška MMR č. 268/2009 o technických požadavcích na stavbu

Nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Zákon č.203/94Sb.o požární ochraně

Zákon č.274/2001 o veřejných vodovodech a kanalizacích

Vyhláška č.428/2001 MZ, kterou se provádí zákon č.274/2001

Normy

ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb.

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodních potrubí

ČSN 73 6655 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 5402 Vodárenství.Výstavba vodovodních potrubí

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

17. Vytyčovací prvky

vytyčení v terénu na základě vytyčovacích bodů:

Označení	Y	X
Napojovací bod (č.1)	843 558,74	1 004 745,22
Vodoměrná šachta (č.2)	843 550,47	1 004 740,98

18. Hydrotechnické výpočty

Výpočet potřeby pitné vody

Denní potřeba vody:

$$\text{prům } Q_d = 2,21 \text{ m}^3/\text{den} = 0,092 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,025 \text{ l/s}$$

Max. denní potřeba

$$\text{max } Q_d = 2,21 \times 1,5 = 3,32 \text{ m}^3/\text{den}$$

Max. hodinová potřeba

$$\text{max } Q_h = 0,42 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,12 \text{ l/s}$$

Max. měsíční potřeba

$$\text{max } Q_{\text{měsíc}} = 22 \times 3,32 = 73 \text{ m}^3/\text{měsíc}$$

Roční množství vody

$$Q_{\text{rok}} = 552 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Maximální potřeba vody dle ČSN 73 6655

$$Q_d = 2,37 \text{ l/s (názorový odběr)}$$

Požární voda – vnitřní hydranty

$$Q_{\text{pož}} = 2 \times 1,1 = 2,2 \text{ l/s}$$

Tlakové poměry

Předpokládaný hydrodynamický tlak v místě napojení na řad 0,30 – 0,60 MPa.

Maximální hydrostatický tlak v místě odběru 0,40 MPa.