

ZMĚNA				PROVEDL		INDBau DESIGN HOUŠKOVA 25, 326 00 PLZEŇ Tel.: +420 739 356 538 Email: info@indbau-design.cz IČ: 03186741, DIČ: CZ03186741	
VYPRACOVAL	Ing. Trejbal		TECH. KONTROLA				
HLAV. PROJEKTANT	Ing. Trejbal		DIG. SOUBOR				
OBJEDNATEL	EHC CZECH s.r.o., ZÁVODNÍ 278, 360 18 KARLOVY VARY						
KRAJ	KARLOVARSKÝ	OBEC	OSTROV				
STAVEBNÍK	EHC CZECH s.r.o., ZÁVODNÍ 278, 360 18 KARLOVY VARY						
STAVBA	EHC CZECH s.r.o. - Podnikatelský inkubátor KANOV, pobočka Ostrov					STUPEŇ	DPS
OBJEKT	SO 401 - PŘÍPOJKA TEPLA					DATUM	ÚNOR 2018
OBSAH	TECHNICKÁ ZPRÁVA					POČET A4	
						ČÍSLO ZAK.	ID 0042.4
					MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU	
						D.4.1	
TATO DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM MAJETKEM INDBau DESIGN s.r.o.. NESMÍ BÝT POUŽITA A KOPIROVÁNA TŘETÍ OSOBOU, JÍ PŘEDÁNA ČI JINAK S NÍ NAKLÁDÁNO BEZ PÍSEMNÉHO POVOLENÍ INDBau DESIGN s.r.o..							

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba: EHC CZECH s.r.o. - Podnikatelský inkubátor Kanov - pobočka Ostrov

Objekt: SO 401 – Přípojka tepla

1. Úvod

Tento objekt řeší novou přípojku tepla pro stavbu „EHC CZECH s.r.o. – Podnikatelský inkubátor Kanov – pobočka Ostrov“. V průmyslové zóně je stávající rozvod centrálního zásobování teplem (CTZ) firmy Ostrovská teplotárenská a.s. Rozvod je teplovodní o tepelném spádu 105/65°C, 0,6 MPa. Dle sdělení je minimální velikost dispozičního tlaku 100 kPa. Z materiálového hlediska je potrubí ocelové, předizolované s monitorovacím vodičem, třída tepelné izolace 1. Veškerý materiál teplovodního řadu je od firmy LOGSTOR.

Dle sdělení byl teplovodní řad prováděn s předeřevem 60°C.

Důležité upozornění: dle sdělení vlastníka teplovodu je doporučeno před napojením na teplovodní řad ověřit, zda nedošlo k prohození topné a vratné větve!!!

Vytýčení stávajícího teplovodu provede pracovník Ostrovské teplotárenské a.s. p. Jiří Solař (tel. 602 178 973). Tento pracovník bude rovněž přebírat jednotlivé fáze budování přípojky tj, kontrola provedení navrávky (nutno před zakrytím izolací!!!), napojení komunikačního kabelu, kontrola celé přípojky před zasypáním, atd.

Předávací stanice bude ve vlastnictví stavebníka tj. firmy EHC CZECH s.r.o., měření odebraného tepla bude ve výměňkové stanici s přístupem vlastníka teplovodu. Měřič tepla bude s dálkovým odečtem (potřebný komunikační kabel je součástí přípojky) a bude dodávkou Ostrovská teplotárenská a.s. V části „Vytápění“ objektu haly je řešena příprava pro vsazení měřiče tepla.

2. Požadavky na dodávku tepla

Tepelné ztráty objektu:	285 kW
Požadovaný výkon ÚT a TV:	375 kW (vytápění, větrání, ohřev TUV)
Potřeba tepla na vytápění a větrání:	1656 GJ/rok
Potřeba tepla na ohřev TUV:	144 GJ/rok
Odhadovaný roční odběr za objekt:	1800 GJ/rok

Poznámka:

Skutečná spotřeba tepla se může od této kalkulované hodnoty lišit a to i značně (uživatel může snížit teplotu vytápění dle třídy práce až na 14°C, svoji roli budou hrát i tepelné zisky z technologie, které nyní nejsou započítané, způsob využívání haly, atd.).

3. Dispoziční řešení

3.1. Napojení na stávající teplovodní řad a trasa přípojky

Majitelem a provozovatelem stávajícího teplovodu v předmětném úseku je Ostrovská teplárenská a.s., kontakt na pracovníka OT je uveden v úvodu. Stavba řeší výstavbu teplovodní přípojky do prostoru výstavby nového výrobního areálu firmy EHC CZECH s.r.o. na pozemku č.par. 2308/11 v katastrálním území Ostrov nad Ohří. Přípojka začíná navrtávkou na stávající teplovod DN 125 (139/225), kde je přes 45° T-spojku napojeno potrubí o rozměrech DN 50 (60/125). Na tuto spojku je kolmo na stávající teplovod napojen díl s předizolovaným kulovým uzávěrem s vypouštěním a odvzdušněním, poté je přípojka zalomená o 90° (tento díl bude zapotřebí upravit do potřebných délek), před objektem haly je půdorysný lom na přípojce 45°. Vstup do objektu je vertikálním obloukem, který prochází připraveným dostatečně velkým otvorem v soklu objektu do výměňkové (předávací) stanice. Ve výšce 600mm nad podlahou jsou obě větve zakončené kulovými kohouty pro horkovody, před kterým je ještě umístěný zkrat a vypouštěcí kohout.

Přípojka bude prováděna s předeřevem 60°C. Celková půdorysná délka teplovodní přípojky je 10,82m (půdorysný průmět).

Při potrubí také povede komunikační kabel typu TCEPKPFLE 3x4x0,8 v chráničce DN 60.

Dotčení pozemků: 2308/1 – vlastník město Ostrov
2308/11- vlastník EHC CZECH s.r.o.

Dispoziční řešení je patrné z výkresové části.

3.2. Konstrukční a stavebně technické řešení

Technické řešení vychází z legislativních požadavků, běžných zvyklostí pro tento druh staveb a z technických podmínek Ostrovská teplárenská a.s.

V exteriéru bude teplovod veden pod terénem v trase dle výkresové části dokumentace. Bude použit předizolovaný potrubní systém se dvěma trubkami 2xDN 50 s třídou izolace 1 tj potrubí 60/125. Potrubí bude označeno výstražnou fólií zelené barvy 150mm nad potrubím. Předizolované budou také jednotlivé armatury. Potrubí i armatury budou s monitorovacím vodičem, jeho propojení v místě odbočka a ve výměňkové stanici (konec přípojky) bude provedeno dle technických podkladů výrobce

Pro průchod do objektu bude použito systémové řešení výrobce předizolovaného potrubí. Budou použity těsnící průchodky, ukončovací manžety, fixační objímky a další

potřebné příslušenství systémového řešení. Kompenzace teplotní dilatace potrubí bude řešena podle montážních předpisů výrobce.

Obecná pravidla pro pokládku předizolovaného potrubí teplovodu (technologické předpisy výrobce mají v případě rozporu přednost!):

Pískový obsyp musí alespoň 100 mm v každém směru přesahovat potrubí. Zrnitost písku by neměla překročit 3 mm. Pískový obsyp je nutné udusat. Minimální krytí potrubí je minimálně 800 mm. Zасыпání výkopu se provádí prosátou vykopanou zeminou. V případě, že by minimální krytí nedosahovalo 800 mm, je zapotřebí ho navýšit (viz výkresová část dokumentace – vzorový řez). Při zasypávání výkopu je třeba navezenou zeminu postupně po vrstvách cca každých 200 mm hutnit. Je nutné dodržovat normy a předpisy týkající se výstavby tras teplovodů.

V lomových bodech se pro omezení pnutí v potrubí použijí dilatační polštáře. Vzhledem k velmi malým délkám přímých tras potrubí není nutné řešit dilataci potrubí vkládáním armatur pro dilataci (kompenzátorů).

Po skončení montáže musí být přípojka zaměřena a schematicky zakreslena poloha teplovodu, doporučuje se použít fotodokumentace o uložení teplovodu a okótovaný zákres skutečného provedení. Přípojku je nutné geodeticky zaměřit před zasypáním a v příslušném digitálním vektorovém formátu (DGN, DWG nebo DXF) před vlastníkem teplovodu.

Zvýšenou pozornost je nutné věnovat napojení na hlavní řad, datum provedení a přesné podmínky pro připojení je nutné domluvit s vlastníkem teplovodu tj. firmou Ostrovská teplárenská a.s.

3.3. Provedení výkopů

Šířka stavební rýhy je minimálně 800mm dle hloubky výkopů. Zemní práce budou prováděny v nezapažené rýze. Výkopy budou prováděny strojně, v ochranném pásmu teplovodu budou prováděny ručně. Před zahájením realizace stavby je nutné vytýčit veškeré podzemní sítě na místě provozovateli těchto sítí. V ochranném pásmu těchto vedení bude výkop prováděn ručně, bez použití mechanizace. Inženýrské sítě budou ve výkopu vyvěšeny, podepřeny a zajištěny před poškozením. Práce budou prováděny za dozoru správců sítí. Dle zjištění nebyly v trase přípojky ke dni zpracování dokumentace pro stavební povolení žádné sítě jiných vlastníků. Tento stav nebyl při zpracování dokumentace pro provádění stavby znovu ověřován. Je nutné ho ověřit v době realizace výkopových prací!!

Ukládání potrubí bude provedeno podle vzorového příčného řezu a technologických postupů výrobce potrubí. Technologické předpisy výrobce potrubí mají v případě rozporů s PD přednost! Provádění podkladních vrstev a pokládka potrubí musí bezprostředně následovat po provedení výkopů tak, aby povětrnostní vlivy nezhoršily stav hornin a nedošlo k zavalení dlouho otevřených výkopů. Během výstavby je nutné udržovat výkop suchý. V případě, že dno výkopu je mokré, nebo se tam stahuje voda, je třeba před pokládkou vodu z výkopu odvést. Ostatní práce budou prováděny běžnými normami stanovenými způsoby.

Zásyp rýhy bude proveden ve vrstvách dle technologického postupu výrobce předizolovaného potrubí. Zásypy budou prováděny vhodnou zeminou nebo recyklátem. Při vlastních zemních pracích se navrhuje odtěžit těsně před vlastní realizací posledních cca 100 – 150 mm podkladního lože. V případě rozbřednutí zeminy v základové spáře je nutno tuto vrstvu odtěžit a nahradit zeminou potřebné kvality.

3.4. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Pro práci prováděné v rámci jednotlivých pracovních úkonů budou vypracovány dodavatelem technologické předpisy, které budou v souladu s příslušnými vyhláškami, normami a předpisy o bezpečnosti práce. S těmito předpisy budou pracovníci prokazatelně seznámeni s tím, že jejich dodržování garantuje stavbyvedoucí.

Zejména budou dodrženy ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních a dalšími předpisy.

4. Zkoušky

4.1. Zkoušky těsnosti

Zkoušky těsnosti se provádějí před zakrytím rozvodů (drážek, kanálů,...), před provedením nátěrů a izolací. Vodní tepelné soustavy se zkouší na nejvyšší dovolený přetlak pro danou část zařízení. Soustava se naplní vodou, odvzdušní se a celá soustava se prohlédne. Soustava zůstane napuštěna min. 6 hodin a výsledek je úspěšný, neobjeví-li se netěsnosti nebo pokles tlaku. Po skončení montáže se provede ještě celková tlaková zkouška těsnosti. Zkušební přetlak musí respektovat konstrukční přetlak jednotlivých prvků. Zkouška musí být potvrzena protokolem.

4.2. Dilatační zkoušky

Dilatační zkouška se provádí před zakrytím rozvodů a jejich zaizolováním. Topná voda se ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu a nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu. Pak se provede podrobná prohlídka.

5. Umístění měření tepla

Měření tepla je navrženo v technické místnosti, kde bude předávací stanice. Do této místnosti bude mít Ostrovská teplárenská přímý přístup zvenčí. Umístění technické místnosti a přístupu do ní je patrné z výkresové části.

6. Závěr

Dokumentace nenahrazuje dodavatelskou dokumentaci. Volba jiných než v dokumentaci uvedených zařízení, včetně odpovědnosti za jejich shodu s českými normami a jinými zákonnými ustanoveními, je na dodavateli a podléhá schválení investora.

Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (tj. technické zprávy, výkresové dokumentace, katalogů výrobců a specifikace materiálu). Pouhým oceněním specifikovaného materiálu není možné vypracovat kvalitní nabídku. Povinností dodavatele je překontrolovat specifikaci materiálu, a případný chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit.

Dodavatelem musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny. Součástí ceny musí být veškeré náklady včetně přípomocí, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce. Dodavatel ručí za to, že v nabízené ceně je navrženo veškeré potřebné zařízení a potřebné výkony.

Plzeň, 7. 3. 2018

Vypracoval: Ing. Pavel Trejbal

Specifikace <u>základního</u> materiálu			
Popis	MJ	Výměra	Referenční výrobek, příklad
Předizolované ocelové potrubí 60/125 (DN50) s monitorovacím vodičem, třída izolace 1, jednotlivé kusy dle kladecího plánu (postačuje objednat 2 kusy trubek délky 6,0m)	m	12,0	Např. LOGSTOR 60/125
Navrtávací ventil 60 (DN 50) s přivařovacím kroužkem pro potrubí v provozu	ks	2	Např. LOGSTOR navrtávka typ 2
Odbočková trubka 60,3x2,9 - 45°	ks	2	
Odbočková spojka 140/225 včetně pěny	ks	2	Např. LOGSTOR odbočková spojka
Předizolovaný ohyb nerovnoramenný 90°-60/125 (DN 50) s monitorovacím vodičem, třída izolace 1, délky ramen 1,25m/0,75m, R=2,5xD	ks	2	Např. LOGSTOR předizolovaný ohyb 90° nerovnoramenný
Předizolovaný ohyb 45°-60/125 (DN 50) s monitorovacím vodičem, třída izolace 1, délky ramen 1,0m	ks	2	Např. LOGSTOR předizolovaný ohyb 45°
Předizolovaný domovní vstup 90°-60/125 (DN 50) s monitorovacím vodičem, třída izolace 1, délka ramen 1,50m (na vstupu rameno zkrátit)	ks	2	Např. LOGSTOR předizolovaný domovní vstup
Předizolovaná uzavírací armatura se dvěma servisními ventily (odvzdušňovací a vypouštěcí) 60/125 (DN50), třída izolace 1, s monitorovacím vodičem, součástí prodlužovací vřetena a koncové čepice	ks	2	Např. LOGSTOR předizolovaná uzavírací armatura se dvěma ventily
Plášťová spojka přímá pro vypěňování, vnější průměr 125mm včetně pěny	ks	12	Např. LOGSTOR plášťová spojka přímá SX
Uzavírací armatura (ve výměňkové stanici) DN 50	ks	2	
Uzavírací armatura (ve výměňkové stanici na zkratu) DN 15, z toho 1x se zátkou	ks	3	
Ocelové potrubí DN 15	m	1,5	
Pěnová tepelná izolace DN 15	m	1,5	
Kompletační materiál	ks	1	
Komunikační kabel TCEPKPFLE 3x4x0,8 vč. spojky	m	15,0	
Flexibilní plastová chránička do země, DN 60	m	13,0	Např. KOPOFLEX 75
Výstražná fólie (3 pásy š=22cm vedle sebe), zelená barva	m	33,0	

Plzeň, 7. 3. 2018

Vypracoval: Ing. Pavel Trejbal