

D.1.1.1. Úvod

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce rozvodů tepelné energie a části topného kanálu mezi bytovými domy č.p. 106 a č.p. 107 v ulici Rozvoj na stejnojmenném sídlišti v Klatovech. Jedná se o podzemní čtyřtrubný rozvod ústředního topení a teplé užitkové vody vedený v neprůlezném topném kanálu, který propojuje výše uvedené bytové domy. Topný kanál i rozvody jsou v původním stavu z doby výstavby bytových domů, která byla dokončena okolo roku 1964. Technologické zařízení je tedy v provozu zhruba 56 let. Tomu odpovídá častá poruchovost, která je řešena opravami výkopem.

Z výše uvedených důvodů bylo rozhodnuto o rekonstrukci rozvodů tepelné energie na čtyřtrubný rozvod v předizolovaném systému. Trasa nového potrubí bude odpovídat trase stávající. Zachována zůstanou i místa vstupu potrubí do obou objektů bytových domů. Zrekonstruované potrubí bude napojeno na stávající ležaté potrubí v bytových domech.

D.1.1.2 Popis stávajícího stavu

Stávající čtyřtrubný rozvod ústředního topení a teplé užitkové vody je veden v prefabrikovaném kanále sestaveném ze dvou L tvarovek s dobetonovaným dnem a zákrytově desky. Kanál je neprůlezný a jeho světlá šířka je přibližně 950 mm a světlá výška přibližně 450 mm. Pro uložení potrubí byl kanál vystrojen konzolami z ocelových profilů U80 a kotevními prvky rovněž z ocelových U profilů.

Zákrytová deska topného kanálu je začištěna cementovým potěrem, na který je uložena živičná hydroizolace s krycí vrstvou betonové mazaniny.

Řešeným územím prochází celá řada inženýrských sítí. Jejich orientační poloha je vynesena v koordinační situaci.

V ochranném pásmu teplovodního kanálu se nachází jeden kus vzrostlého stromu.

D.1.1.3 Bourací práce

Před zahájením prací bude provedeno vytýčení všech inženýrských sítí, včetně přesné pozice vedení řešeného teplovodního kanálu. V ochranných pásmech inženýrských sítí budou zemní práce prováděny ručně se zvýšenou opatrností. Bude postupováno v souladu s požadavky správců jednotlivých sítí.

Bude podána žádost o skácení vzrostlého stromu rostoucího v ochranném pásmu teplovodního kanálu. Kácení bude provedeno mimo vegetační období.

Ve zpevněných živičných plochách bude provedeno odříznutí na šířku výkopu, aby se předešlo masivnímu poškození velké části povrchu.

Bude demontován záklop topného kanálu včetně ochranných vrstev betonové mazaniny, hydroizolace a cementového potěru.

Bude demontováno veškeré trubní i pomocné vybavení kanálu, to znamená potrubí ústředního topení 2 x DN 65, potrubí teplé užitkové vody DN 50 a DN 32. Potrubí bude odstraněno včetně kotevních prvků a izolace. Demontovány budou i nosné ocelové konzoly.

Stávající prostupy potrubí do technických suterénů obytných domů budou otevřeny jen na velikost nezbytnou pro manipulaci s potrubím.

D.1.1.4 Nové konstrukce

Do stávajícího vyčištěného kanálu bude provedeno pískové lože pro uložení nového předizolovaného potrubí. Potrubí bude obsypáno pískem do výšky minimálně 100 mm nad úroveň izolace předizolovaného potrubí. Do pískového obsypu budou uloženy dva kusy chrániček HDPE d40. Na horní stranu obsypu budou položeny pásy výstražné fólie.

U objektu č.p. 106/V budou pro vstup potrubí použity stávající prostupy. Do objektu č.p. 107/V potrubí projde stávajícím zaústěním teplovodního kanálu. Zaústění kanálu bude následně zazděno. Vlastní prostupy potrubí ÚT a TUV budou tvořeny nerezovými chráničkami zabetonovanými betonem C 16/20, ve kterých bude potrubí utěsněno labyrintovými těsnícími kroužky. Chráničky HDPE budou v prostupech utěsněny vypěněním silikonem.

Na vnější líc suterénních stěn bytových domů bude v místě prostupů doplněna svislá hydroizolace, která bude v místech průchodu potrubí a chrániček fixována stahovací páskou a utěsněna silikonovým tmelem.

Zásyp výkopů bude prováděn dobře hutnitelnou zeminou a po vrstvách maximální tloušťky 200 mm hutněn. Požadavek na modul přetvárnosti zemní pláň pod souvrstvím zpevněné plochy komunikací je $E_{def,2} = 45$ MPa a pod zpevněnou plochou chodníků $E_{def,2} = 30$ MPa.

Nová zpevněná plocha komunikace bude provedena ve skladbě:

- | | |
|--|--------|
| - ASFALTOVÝ BETON ACO 11 | 40 mm |
| - SPOJOVACÍ ASFALTOVÝ POSTŘIK | |
| - ASFALTOVÝ BETON ACP16 | 80 mm |
| - MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO MZK $E_{def,2} = 130$ MPa | 150 mm |
| - ŠTĚRKODRTĚ ŠDa $E_{def,2} = 80$ MPa | 200 mm |

V šířce 1 500 mm bude nad uloženým potrubím v místě komunikace provedena ochranná roznášecí deska tloušťky 120 mm z betonu C20/25 vyztužená sítí KARI 8x100x100 mm.

Nové zpevněné plochy chodníků budou provedeny ve skladbě:

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| - ASFALTOVÝ BETON ACO 8 | 30 mm |
| - OBALOVANÉ KAMENIVO OKI | 100 mm |
| - ŠTĚRKOPÍSEK $E_{def,2} = 50$ MPa | 100 mm |
| - HUTNĚNÝ ZÁSYP $E_{def,2} = 30$ MPa | 100 mm |

Zpevněné plochy budou napojeny na stávající živičné plochy, jejichž okraje budou začištěny oříznutím. Ohraničení bude provedeno opětovným osazením stávajících obrubníků z kamenných bloků a novými železobetonovými prefabrikovanými obrubníky.

Plochy zeleně budou obnoveny navrácením ornice, odplevelením a osetím travním semenem. V části pochozí zatravněné plochy bude uložen nový zatravněvací plastový rošt.

D.1.1.5 Bezpečnost a ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečnost práce na stavbě se bude řídit platnými zákony a prováděcími předpisy k těmto zákonům. Jedná se především o Zákon 309/2006 Sb.

Při provádění musí být dodržovány zejména tyto předpisy:

- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu (zvláště § 14 – Staveniště) v platném znění
- nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, nářadí
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., týkající se pracoviště a pracovního prostředí
- nařízení vlády č. 375/2017 Sb., týkající se bezpečnostních značek a značení
- nařízení vlády č.362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Při provádění stavebních prací je současně nutno dodržovat zákon č.262/2006 Sb. – Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Bude nutné rovněž respektovat jednotlivá nařízení a podmínky uvedené ve stavebním povolení a v jednotlivých částech projektu.

K řešení problematiky zabezpečení dodržování předpisů BOZP a PO musí dodavatel v souladu s příslušnými celostátně platnými předpisy zpracovat vlastní firemní směrnice, které budou zajišťovat jejich rozpracování a aplikaci pro tuto stavbu spolu se stanovením způsobů a odpovědností za prokazatelné seznámení všech pracovníků dodavatele i jeho poddodavatelů s technologickými postupy, havarijními a požárními plány a s příslušnými pasážemi předpisů a vyhlášek.

Dílo, nebo jeho části, musí být prováděny na základě technologického postupu. Na staveniště mohou vstupovat pouze zaměstnanci dodavatele nebo jím pověřené či zmocněné osoby.

Všechny otvory a jámy, kde hrozí pád osob, musí být zakryty, pokud se v nich pracuje, musí být ohrazeny.

Veškeré plochy v okolí stavby, na kterých hrozí pád materiálu, sutě, nářadí atd. ze stavby musí být zabezpečeny proti vstupu nepovolaných osob.

D.1.1.6 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Veškeré materiály použité na stavbě musí vyhovovat příslušným ČSN, případně odpovídajícím evropským normám a musí být vybaveny patřičnými atesty platnými v ČR a musí splňovat standardy stanovené projektem (technické, kvalitativní, funkční, bezpečnostní, požární, estetické apod.)

Veškeré výrobky použité ve stavbě musí splňovat požadavky dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.

Jakost dodávaných materiálů a konstrukcí bude dokladována předepsaným způsobem při prohlídkách a při předání a převzetí díla nebo jeho částí.

Veškeré práce provedené zhotovitelem stavby musí být v souladu s normami, které se týkají geometrické přesnosti ve výstavbě, dále prováděcími vyhláškami, prováděcími normami a technologickými předpisy jednotlivých výrobků použitých na stavbě.

Skladování materiálu

Materiál musí být skladován tak, jak předepisuje výrobce nebo příslušný předpis. Různé druhy materiálu musí být skladovány odděleně, aby nedošlo k jejich záměně. Materiál, který byl při skladování znehodnocen špatným způsobem skladování, nebo ošetřování, nebo má prošlou lhůtu použití, nesmí být na stavbě použit a musí být na náklady dodavatele neprodleně ze stavby odstraněn.

Manipulace a užití materiálu

Materiálem smí být manipulováno jen dle předpisů výrobce, závazných ČSN a ostatních předpisů, které se k manipulaci vztahují. Při manipulaci nesmí dojít k poškození materiálu.

Materiál smí být použit jen tam, kde je jeho užití předepsáno projektem, nebo bylo jeho použití dohodnuto jinak. Pokud byl zabudován neschválený materiál, provede jeho odstranění a zabudování správného materiálu na své náklady dodavatel.

D.1.1.7 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí, kontrolních měření a zkoušek

Musí být provedeny všechny předepsané zkoušky, zejména zkoušky vodotěsnosti a tlakové zkoušky.

Rámcový rozsah požadovaných kontrol rozestavěné stavby stanovuje § 18 vyhlášky č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu. Dodavatel v součinnosti technickým dozorem stavby provede jednotlivé kontroly a zkoušky požadované touto vyhláškou, příslušnými normami a technologickými předpisy, s vyhotovením protokolu o provedené kontrole případně zkoušce.