
IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Názov stavby	REKONŠTRUKCIA ZÁKLADNEJ ŠKOLY E.3.2Teplovodná prípojka SO11 E.3.2.1_Potrubné rozvody
Objednávateľ	Račianska teplárenská a.s., Hečkova 5 831 03 Bratislava
Investor	Račianska teplárenská a.s., Hečkova 5 831 03 Bratislava
Miesto stavby	Bratislava – MČ Rača, Plickova, Kafendova
Účel stavby	Rekonštrukcia
Charakter stavby	Energetická líniová stavba
Parcely registra C	935, 891/43, 891/296, 891/38
Parcely registra E	942/1, 937/2, 937/3
Kraj	Bratislavský
Okres	Bratislava III
Obec	Bratislava - Rača
Katastrálne územie	Rača
Generálny projektant	EWES s r.o. Závodská cesta 4, 010 01 Žilina  + 421 41 270 4301
Spracovateľ	Ing. Daniel Badík
Zodpovedný projektant	Ing. Daniel Badík

1 Úvod

Stavebný objekt E.3.2Teplovodná prípojka SO11 E.3.2.1_Potrubné rozvody rieši teplovodný bezkanálový predizolovaný z plynovej kotolne Barónka 4 na Kafendovej 6 po Odovzdávaciu stanicu tepla v objekte Základnej školy Plickova v realizačnom rozsahu. Nový rozvod Teplovodné prepojenie bude z predizolovaného plastového potrubia v bezkanálovom prevedení po vstupe do objektov.

2 Východiskové údaje

Projekt je vypracovaný na základe:

- ✓ geodetického zamerania
- ✓ technických podkladov výrobcov predizolovaných potrubí
- ✓ zákonov a noriem platných v SR
- ✓ prieskumov vykonaných projektantom

3 Návrh technologických prvkov – návrh riešenia

3.1 Hlavné technické parametre teplovodu rozvodu ÚK

Menovitý tlak systému	6 bar
Maximálny prevádzkový tlak	4,5 bar
Teplotný spád v zime	75°C/50°C ekvitermicky regulovaný
Teplotný spád v lete	65/45
Maximálna konštrukčná teplota	85°C
Médium	upravená voda

3.2 Popis trasy a navrhovaného riešenia teplovodu ÚK

Teplovod bude napájaný z plynovej kotolne Barónka 4 na Kafendovej ulici č.6 v priestoroch kotolne bude rozvod z oceleového potrubia DN100 a bude vystrojený uzatváracími armatúrami teplomermi a tlakomermi. V kotolni sa vybuduje samostatná vetva pre Základnú školu Plickova. Predmetná vetva bude ekvitermicky regulovaná cez trojcestný ventil SIEMENS VXF22.65-63 DN65 PN6 Kv=63m³/h s pohon SKB špecifikáciu nadávania pohonu a ovládania určí projektant MaR. Obeh vody v rozvodoch bude zabezpečovať teplovodné obehové čerpadlo GRUNDFOS TYP TPE80-240/2 s frekvenčným meničom ktoré bude mať 100% zálohu. Pripojenie ohrevu teplej vody v kotolni bude potrebné upraviť a zmeniť miesto napojenia. Spôsob pripojenia vid' výkres schémy napojenia v PK. Pri návrhu teplovodu sme uvažovali s prenosom výkonu aj pre objekt Materskej školy na Plickovej ulici a objekt kuchyne umiestnený za škôlkou. Táto odbočka O1 cez T-kus d110-d63-d110 sa vybuduje počas realizácie teplovodu v areály Materskej školy a zaslepí a doizoluje. Teplovod má rezervu aj pre prípad dobudovania prístavby v Objekte ZŠ Plickova o výkone cca 80kW.

Navrhovaný rozvod bude vychádzať z plynovej kotolne na rohu objektu kotolne od Kafendovej ulice. V objekte plynovej kotolne bude vybudovaná šachta, v ktorej bude najnižší bod rozvodu a bude ho možné vypustiť. V tomto mieste rozvod prechádza z ocele na plastové predizolované potrubie cez NRG Austroflex lisovaný prechod navarovací pre PE-Xa označené je BN ako bod napojenia. Predizolovaný rozvod bude plastový bezkanálový od výrobcu Austroflex typ NRG AustroPUR single 110x10 DA240. Rozvod bude vedený od kotolne po lomový bod L1 priamo cca 8,5m v ceste kde bude križovať nasledovné siete: plyn v mieste vedenia rozvodu sice nie je naznačený podľa podkladu je

ukončený ešte pred trasou teplovodu napriek tomu odporúčam v tomto mieste robiť výkop tak ako keby tam plynový rozvod mohol byť. Následne rozvod križuje vodovod DN100 kábel verejného osvetlenia kanalizáciu DN300 a kábel UPC. Lomovom bode L1 sa rozvod láme o 90° vľavo cez minimálny povolený polomer R1,1m (polomer ohybu R=1,2m je dodržaný vo všetkých nasledujúcich lomových bodoch). Rozvod bude vedený v zelenom páse medzi cestou a plotom materskej školy priamo v dĺžke cca 20m v tejto trase križuje kanalizáciu DN200 a kábel UPC. Následne v lomovom bode L2 sa rozvod láme pod uhlom 45° vpravo popod plot školy v dĺžke cca 3m aby sme sa vyhli drevinám v tejto trase križuje kábel UPC. Za plotom sa rozvod v lomovom bode L3 láme opäť v 45° uhlom vľavo a bude pokračovať pozdĺž plotu v areály školy kde križuje 2x kanalizáciu DN200 cca po 29m bude urobená odbočka O1 cez T-kus d110-d63-d110 následne po cca 10m prejde popod plot a bude vedený cez parkovacie miesta pri škole a cestu Plickova v dĺžke cca 14m na kraji cesty je križuje plyn, následne prechádza cez betónovú plochu do zeleného pásu. Od cesty po lomový bod L4 rozvod bude vedený priamo a križuje vodovod DN300 kábel verejného osvetlenia, kábel telekomunikačný, nízkonapäťový a vysokonapäťový kábel kanalizáciu DN300, opäť telekomunikačný kábel a kábel UPC. V lomovom bode L4 sa rozvod láme pod uhlom 90° vľavo a bude vedený priamo cca 26m z toho v zelenom páse cca 22m kde križujeme pôvodnú kanalizáciu z objektu školy, ktorá bude zrušená, a kábel UPC. Ďalej rozvod bude pokračovať cez chodník a zelený pás po lomový bod L5 kde po trase ešte križuje kanalizáciu DN300. V lomovom bode L5 sa rozvod láme vpravo o 90° a vstupuje do areálu školy kde je vedený v betónovej ploche pozdĺž kanalizácie priamo cca 50m. Hneď za lomom L5 križuje plynovod následne 2x kanalizáciu DN150 prvá z nich bude zrušená. V lomovom bode L6 sa rozvod láme o 90° vpravo a bude vedený priamo cca 14m kde bude križovať kanalizáciu a pravdepodobne aj vodu (nefunkčná). V lomovom bode L7 sa rozvod láme o 90° vľavo následne križuje pôvodnú šachtu kanalizácie ktorá bude zrušená. Následne vstupuje rozvod do objektu OST. Najvyšší bod rozvodu a odvodu bude v odovzdávacej stanici tepla v objekte telocvične školy Plickova.

Rozvod vstupuje do objektu telocvične v miestnosti pôvodnej kotolne kde bude odovzdávacia stanica tepla. Vstup do objektu bude cez oceľové predizolované koleno 90° DN100, DA225, izolácia séria 2. Detaily vstupov sú vykreslené vo výkresovej časti. Rozvod končí uzatváracími klapkami DN100 PN6.

Dĺžky trás vonkajšieho predizolovaného potrubia:

Dimenzia potrubia	:	2 x DN90 Ø110x10mm	DA240mm	210m
-------------------	---	--------------------	---------	------

3.2.1 Územie výstavby a architektonická koncepcia stavby

Riešené územie sa nachádza v Bratislave časť Rača na parcelách C: 935, 891/43, 891/296, 891/38 a parcelách E: 942/1, 937/2, 937/3

Trasa je koncipovaná tak, aby viedla v podzemnom prevedení. Rozkopávka nebude rušiť dopravu a chod mesta.

Územie je rovinaté s kótami terénu približne 156,40 až 163,86 m n.m. vo výškovom systéme Balt po vyrovnaní.

3.2.2 Teplovod

Nakoľko vyhotovenie rozvodov teplovodu je plánované ako bezkanálové s uložením potrubia v zemi, v pieskovom zhutnenom lôžku, bude v trase teplovodu hĺbená stavebná ryha. Vykopaná zemina

bude kladená vedľa výkopu. Výkop sa vykoná v zmysle pozdĺžneho profilu. V rámci možností sa dno opraví - zahradí (prevýšenie do 5 cm). Dno sa zasype 10 cm vrstvou piesku a následne zahradí.

Potrubie je plastová rúra PE-Xa odpovedajúca u zahraničných výrobcov predpisom EN15632-2.

Ako tesnenie a izolácia sa používa tvrdená polyuretánová pena s hustotou 60 kg/m³ s napätím v tlaku 0.3 MPa a s tepelnou vodivosťou 0.0219 W/mK pri 50 °C.

Obalová rúra je z materiálu HDPE odolného proti nárazu.

Kompenzácia trasy je do oblúkov v prirodzených lomoch trasy a samotným systémom plastového potrubia. Pri skladovaní a transporte je potrebné dodržať bezpečnostné predpisy. Na manipuláciu s potrubím je potrebné dodržať predpisy výrobcu. Pri chladnom počasí - teploty pod 0°C potrubie nesmie byť vystavené nárazom a priehybom. Pri odvíjaní rúrok pri vonkajšej teplote blízko 0°C musia byť rúrkové cievky ohriate, aby sa zabezpečili správne podmienky pre bezpečné odvíjanie. Preto sa odporúča skladovať cievky na teplom mieste s teplotami nad 20 °C počas 8 až 10 hodín pred inštaláciou.

Po uložení potrubia, namontovaní spojov a následnej tlakovej skúške sa vykoná obsyp potrubia pieskom do úrovne 15 cm nad potrubie. Na piesok sa položí značkový pás vo farbe pre teplovodné potrubie. Navezie sa zásyp zhutňovanou štrkovou drvinou vo vrstvách 250 mm až do úrovne prvých konštrukčných vrstiev spevnených plôch alebo zeminy. Vyhotovia sa konštrukčné povrchové vrstvy spevnených plôch. Zásypový materiál bude zhutnený na Proctor 97-98 podľa STN EN13941:2003.

Príprava na výstavbu

Pred realizáciou stavby sa vyrieši stavebná pripravenosť územia. Súčasťou prípravy na realizáciu sú stavbou pripravené stavebné otvory cez stavebné konštrukcie. Výkopový materiál bude z časti odvezený na skládku a z časti použitý na zásyp.

3.3 Úprava dna výkopov

Na dno výkopu sa naniesie zhutnený zásyp piesku zrnitosti 0 až 8 mm v hrúbke 100 mm s rešpektovaním navrhovaného sklonu potrubí podľa projektovej dokumentácie. Kvalita zhutnenia bude Proctor- Standart 9. Zhutnenie piesku okolo plášťov rúr je nutné urobiť manuálne.

3.4 Montážne práce potrubí

Montáž zariadení vykoná organizácia oprávnená pre montáž vyhradených technických zariadení podľa vyhl. MPSVaR SR č. 398/2013 Z.z., ktorá mení a dopĺňa vyhl.č. 508/2009 Z.z.

Použité zariadenia budú mať atest podľa predpisov platných v Slovenskej republike.

Potrubia a potrubné diely budú skladované na vyhradenej spevnenej ploche.

Skladovanie potrubí mimo dohodnutých plôch sa zakazuje.

Nakladanie a vykladanie potrubí bude vykonávané mobilným žeriavom, ktorý si zabezpečí dodávateľ (zhotoviteľ) stavby.

Pred zahájením montážnych prác je potrebné skontrolovať kvalitu úpravy dna uloženia potrubí a spády predpísané projektovou dokumentáciou.

K montáži sa smú použiť len nepoškodené časti potrubia. Vnútorňý povrch potrubia a príslušenstva musí byť pred montážou zbavený všetkých povrchových nečistôt a cudzích predmetov. Vnútorňé plochy budú vyfúkané tlakovým vzduchom z prenosného kompresoru. Aby bola zabezpečená čistota potrubí, dodávateľ stavby na záver dňa pripevní na konce potrubí krytky, ktoré zabránia vnútorných plôch potrubí.

Potrubia budú montované pri teplote okolia nad 0°C. Pod touto teplotou sa montáž potrubí

zakazuje.

Potrúbie doporučujeme spájať priamo vo výkope. Rúry sa poukladajú do výkopu postupne na pieskové podložie.

Na spájanie potrubí budú použité lisovacie spojky.

Napojenie na potrubie klasické (po vstupe do objektov) sa uskutoční cez prechodový kus zo lisovacím pechodom, pričom izolácia rúry musí byť na konci chránená zmršťovacou koncovou čiapkou.

Pri montáži potrubia je nutné dodržiavať pokyny a postupy požadované výrobcom predizolovaných potrubí.

Po dokončení spojov potrubného rozvodu sa vykoná kontrola spojov, preplach, tlaková a funkčná skúška.

Ak sa na stavbe nepracuje dodávateľ (zhotoviteľ) stavby zabezpečí odvoz nezabudovaného materiálu a stráženie rozostavaného diela. Počas stráženia bude vykonávaná kontrola upevnenia krytiel potrubí, kontrola zásypu, oplatenia, značiek a výstražných prostriedkov.

3.5 Kontrola spojov, preplach potrubí a skúšky

Preplach potrubí

Preplach potrubí navrhujeme pitnou vodou. Pitná voda bude privezená cisternami alebo po dohode s vodárenskou spoločnosťou sa bude odoberať z rozvodu pitnej vody cez meranie spotreby.

Odpadová voda sa odvedie do kanalizácie. Premývanie potrubí bude vykonané do vtedy, až pokiaľ z voľného konca nebude vytekať čistá voda. Po preplachu sa potrubia pripoja na jestvujúce potrubia.

Tlaková skúška

Tlaková skúška sa vykoná po montáži celého úseku. Súčasne s tlakovou skúškou pevnosti kvapalinou, prebieha aj tlaková skúška tesnosti. Skúšané časti potrubia musia byť odpojené od ostatných zariadení. Tieto uzavreté miesta musia byť počas vykonávania tlakovej skúšky označené a musí byť vydaný zákaz zdržiavania sa osôb v týchto miestach.

Pred začatím tlakovej skúšky je potrebné tlakované potrubie uzavrieť a zabezpečiť minimálny tlak za armatúrou 0,2MPa. V prípade nezabezpečenia protitlaku hrozí poškodenie armatúr.

Pri tlakovej skúške sa jednotlivé vetvy potrubí odskúšajú naraz vodou teploty 20°C najskôr o prevádzkovom pretlaku a následne skúšobnom pretlaku 1,5 väčším ako je prevádzkový tlak. Takže rozvody ÚK skúška tesnosti pretlakom 4,5bar a tlaková skúška pevnosti 6,75bar.

Pred vykonaním tlakovej skúšky pevnosti kvapalinou musí byť potrubie odvzdušnené. Na tlakovú skúšku sa použije upravená voda, ktorá sa po úspešnej tlakovej skúške ponechá v potrubíach. Pri tlakovej skúške pevnosti potrubí kvapalinou sa najprv tlak zvýši na hodnotu najvyššieho pracovného pretlaku. Pri tomto pretlaku sa vykoná obhliadka celého vonkajšieho povrchu potrubia. Osobitná pozornosť sa venuje všetkým spojom. Ak pri najvyššom pracovnom pretlaku nie sú zistené netesnosti alebo iné závady, zvýši sa pretlak na hodnotu skúšobného pretlaku. Tento pretlak sa ponechá v potrubí najmenej po dobu, ktorá je potrebná na vykonanie prehliadky celého povrchu potrubia. Pri skúšobnom pretlaku nie je dovolené poklepať potrubie kladivom.

Výsledok skúšky pevnosti je vyhovujúci, ak nedôjde behom skúšky posunoch v spojoch a pod., prípadne ak nenastane deformácia častí potrubia.

Výsledok skúšky tesnosti je vyhovujúci, ak sa neprejavia v spojoch potrubia netesnosti.

Závady zistené pri skúšaní potrubia musia byť odstránené a skúšku je potrebné opakovať.

Je zakázané odstraňovať závady, pokiaľ je potrubie pod tlakom.

O vykonaní tlakovej skúšky pevnosti a tlakovej skúšky tesnosti potrubia kvapalinou musí byť vystavený protokol, ktorý potvrdzujú oprávnení zástupcovia zhotoviteľa a objednávateľa.

Tlaková skúška pevnosti a tesnosti potrubia vykonanej kvapalinou je úspešná iba v prípade, ak účastníci tlakovej skúšky potvrdia, že potrubie vyhovuje požiadavkám pevnosti a tesnosti.

Po úspešných tlakových skúškach sa vykoná:

- geodetické zameranie,
- zaizolovanie spojov
- pripojenie potrubí v hraniciach stavby.

Pri geodetickom zameraní sa zaznamenajú polohopisné a výškové súradnice na povrchu potrubí cez prestupy objektov, spoje potrubí vykonané na stavbe a inžinierske siete križujúce potrubie. Výsledky zo zamerania budú odovzdané v tlačenej a digitálnej forme.

Funkčná skúška

Funkčná skúška bude vykonaná vo vykurovacom období v rozsahu minimálne 72 hodín.

Pri funkčnej skúške sa bude kontrolovať:

- správna činnosť armatúr,
- správne umiestnenie výstroja,
- správnosť uloženia potrubia a jeho spádovanie,
- úplnosť dokumentácie,
- správnosť údajov vyrazených na tlakových častiach potrubia,
- prietok a teplota vykurovacej vody u odberateľov tepla.

Po skúške sa vykoná záznam. Kontrolu vykonáva dodávateľ spolu s technickým dozorom.

3.6 Zasypanie potrubí a konečné terénne úpravy

Po úspešnej tlakovej skúške a geodetickom zameraní sa vykoná zásyp potrubí pieskom zrnitosti 0 až 8 mm v hrúbke minimálne 150 mm nad vonkajším povrchom izolácie potrubia, ktorý sa zhutní. Zhutnenie bude vykonané okolo potrubí ručne, vo vyššej vrstve vibrátorom s dynamickým tlakom 100 kPa. Kvalita zhutnenia bude Proctor 9. Na zhutnený pieskový zásyp sa položí zelená výstražná fólia. Vrstva piesku sa zasype po vrstvách pôvodnou zeminou z výkopu, pričom povrch každej vrstvy sa zhutní. Zelené pásy sa zatravnia.

Stavebná časť

Základné údaje o stavbe:

Začiatok výstavby hlavnej trasy teplovodu bude v bode napojenia BN v staničení 0,0 m. Koniec hlavnej trasy teplovodu bude v staničení 203m v objekte OST. Profil potrubia bude od bodu BN po bod KB 2 x DN90 Ø110x10mm DA240mm.

Prípravné práce:

Pred zahájením stavebných prác je potrebné postupne vytýčiť os budúceho vedenia potrubí, preniesť a stabilizovať výškový bod, od ktorého bude realizované výškové vedenie stavby. Po vytýčení

prizvať majiteľov existujúcich podzemných sietí na upresnenie, resp. vytýčenie ich polohy.

Zemné práce – výkopy:

Inžinierskogeologické pomery:

Inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery sú uvažované v zmysle predpokladaného zloženia zemín v danej lokalite. V uvažovanej hĺbke výkopu sa nenachádza spodná voda.

Výkopy:

Pre danú líniovú stavbu budú realizované hĺbené výkopy rýh s prílohným pažením. Hĺbka výkopu meraná od úrovne povrchu terénu je od 1,10 do 1,54 m. Šírka výkopu 780mm. Výkopy v blízkosti podzemných a nadzemných vedení, prípadne pri križovaní s nimi sa musia vykonávať v súlade so STN 73 3050 a v nej citovanými zákonmi, vyhláškami a inými predpismi.

Spätné zásypy, dosypávky a zásypy objektov:

Všetky spätné zásypy sa musia zhotoviť podľa projektovej dokumentácie stavby, a to sypaninou hutnenou po vrstvách, ktorej vlhkosť bude zodpovedať požadovanému zhutneniu. Debnenie a iné pomocné konštrukcie (najmä z dreva) musia byť pred spätným zasypávaním bezpodmienečne odstránené. Zhutňovanie v blízkosti objektov sa musí vykonávať pomocou mechanických zariadení tak, aby nedošlo k poškodeniu uloženého potrubia, izolácie objektu atď.

Maximálna hrúbka jednej vrstvy zásypu môže byť najviac 0,25 m. Pre zásyp ryhy v úseku stavby vedenom pod cestnou komunikáciou, hlavne v jej aktívnej zóne, platia kritériá zhutňovania pre úpravy podlažia vozovky. Úprava podlažia a použitie zemín do zásypov musí zodpovedať požiadavkám uvedeným v STN 73 6114. Návrh zásypov a miery zhutnenia bude riešený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Zhotovovanie zásypov sa nemôže zásadne realizovať zo zmrznutej zeminy, zo zeminy premrznutej do hĺbky 50 mm a viac, na zamrznutom podlaží, pri mrznúcom daždi alebo snežení a pri teplotách vzduchu nižších ako -2 °C.

Zrealizované spätné zásypy sa musia chrániť proti nepriaznivým vplyvom zhotoviteľom do času polozenia definitívnych vrstiev cestnej komunikácie a ostatných plôch.

3.6.1 Bezpečnostné predpisy

a. Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa zákonom č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Vyhláškou č.147/2013 Z. z., SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce a ostatnými súvisiacimi predpismi.

b. Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať i podmienky obsiahnuté v zákone NR SR č.124 a 126/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (čiastka 52/2006) a v Nariadení vlády SR č. 387/2006 Z. z., v súvislosti s uplatnením STN 01 0802 a v Nariadení vlády SR č.281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami a č.596/2002 Z. z. - Úplné znenie zákona NR SR o ochrane zdravia ľudí č.272/1994 Z. z. o ochrane zdravia

ľudí (časť 229/2002).

c. Rozsah stavebnej činnosti a jej charakter si vyžaduje vypracovanie Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP) v zmysle Nariadenia vlády SR č.396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko (časť 142/2006), vydaného dňa 24.mája 2006 Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci bude vypracovaný ako samostatná dokumentácia vybraným dodávateľom stavby. Ako pomoc pre vybraného dodávateľa stavby bude projekt POV.

d. Na konštrukčnú dokumentáciu vyhradeného technického zariadenia platí Vyhláška MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

e. Pre oblasť bezpečnosti práce bude vybraný dodávateľ stavby rešpektovať všetky právne nariadenia v SR, najmä však :

- Ústavný zákon č.460/1992 Z. z. Ústava Slovenskej republiky,
- Ústavný zákon č. 23/1991 Zb. z. Listina základných práv a slobôd,
- Zákon č.311/2001 Z. z. Zákonník práce v znení neskorších predpisov,
- Zákon č.391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- Zákon č.392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov,
- Zákon č.395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov,
- Zákon č.396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- Zákon č.461/2003 Z. z. o sociálnom poistení v znení neskorších predpisov,
- Zákon č.171/1993 Z. z. o policajnom zbore v znení neskorších predpisov,
- Zákon č.50/1976 Zb. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov,
- Zákon č.90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch,
- Zákon č.264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody v znení neskorších predpisov a s nariadením vlády SR č.29/2001 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch zhody na osobné ochranné prostriedky v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 513/1991 Zb. z. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 40/1964 Zb. z. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 455/1991 Zb. z. o živnostenskom podnikaní v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 71/1967 Zb. z. o správnom konaní v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška č. 59/1982 Zb. z., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce č.147/2013 Z. z., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení,
- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č.718/2002 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení,

- Nariadenie vlády SR č.29/2001 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na osobné ochranné prostriedky v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č.208/1991 Zb. z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri prevádzke, údržbe a opravách vozidiel,
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č.532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie,
- Vyhláška MV SR č.79/2004 Z. z. o vykonávaní kontroly protipožiarnej bezpečnosti pri prevádzkovaní elektrických zariadení

Pre zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení pri príprave a vykonávaní stavebných, zemných, betonárskych, murárskych, montážnych prác, prác vo výške, búracích a rekonštrukčných prác, prác so strojom a pri prácach s nimi súvisiacich je nevyhnutné dodržiavať ustanovenia Vyhl. č. 147/2013 Zb. s doplnením v zmysle Vyhl. č. 46/2014 Zb.

3.7 Odolnosť a zabezpečenie z hľadiska požiarnej ochrany a civilnej ochrany

Požiarne zabezpečenie počas realizácie

Realizácia stavby nebude mať vplyv na požiarne zabezpečenie existujúcich objektov a zariadení.

Pre požiarnu bezpečnosť platia požiadavky požiarnej bezpečnosti stavieb, v zmysle ustanovení nasledovných právnych predpisov:

- STN 730834 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb.
- STN 73 0843 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Objekty spojov.
- STN 92 0300 - Požiarne bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla
- STN 92 0202-1- Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi.
- Vyhláška MV SR č. 401/2007 Z.z. - Technické podmienky a požiadavky protipožiarnej bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrospotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komínov a dymovodov.

Prevádzkovateľ, alebo užívateľ musí vopred dať súhlas na používanie strojov a zariadení pracujúcich s otvoreným ohňom alebo od ktorých ich činnosťou môže vzniknúť požiar. Ďalej musí oboznámiť všetkých pracovníkov s platnými požiaro-bezpečnostnými predpismi. Realizovaná stavba nebude mať vplyv na civilnú ochranu osôb.

Obsah

1	ÚVOD	2
2	VÝCHODISKOVÉ ÚDAJE	2
3	NÁVRH TECHNOLOGICKÝCH PRVKOV – NÁVRH RIEŠENIA.....	2
3.1	Hlavné technické parametre teplovodu rozvodu ÚK	2
3.2	Popis trasy a navrhovaného riešenia teplovodu ÚK.....	2
3.2.1	Územie výstavby a architektonická koncepcia stavby	3
3.2.2	Teplovod	3
3.3	Úprava dna výkopov	4
3.4	Montážne práce potrubí	4
3.5	Kontrola spojov, preplach potrubí a skúšky	5
3.6	Zasypanie potrubí a konečné terénne úpravy	6
3.6.1	Bezpečnostné predpisy	7
3.7	Odolnosť a zabezpečenie z hľadiska požiarnej ochrany a civilnej ochrany	9