

Prepoj tepelných sústav

Oznámenie o zmene činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

OBSAH

I. Údaje o navrhovateľovi	5
1. Názov (meno).....	5
2. Identifikačné číslo	5
3. Sídlo	5
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa.....	5
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.....	5
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti	6
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti.....	6
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).....	6
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy.....	7
Existujúci stav (nulový variant).....	7
Popis navrhovanej zmeny	7
Údaje o technologickej časti stavby.....	8
Požiadavky na vstupy	12
údaje o výstupoch	13
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	16
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	16
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	16
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	16
6.1. Geomorfologické pomery.....	17
6.2. Horninové prostredie	17
6.3. Pôdne pomery	18
6.4. Klimatické pomery.....	19
6.5. Hydrologické pomery	20
6.6. Biotické pomery	21
6.7. Chránené územia.....	23
6.8. Krajina, krajinný obraz, scenéria	24
6.9. Stabilita krajiny	24
6.10. Obyvateľstvo	25
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických.....	31
Vplyvy na horninové prostredie a reliéf	31
Vplyvy na povrchové a podzemné vody	31
Vplyvy na ovzdušie a klímu.....	31
Vplyvy na pôdu.....	31
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	32
Vplyvy na krajinu	32
Vplyv na obyvateľstvo	32
Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia a prvky ÚSES.....	32
Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	33
Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	33
V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie	34
VI. Prílohy	35
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia	35
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe	36
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti.....	36

VII. Dátum spracovania	37
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia	37
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	37

Úvod

Navrhovateľ, spoločnosť KYSUCA s.r.o. so sídlom Matice slovenskej 620, 024 01 Kysucké Nové Mesto, predkladá podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Prepoj tepelných sústav“.

Cieľom plánovaného projektu je prepojenie jestvujúcich teplovodov - potrubných rozvodov CZT v intraviláne mesta Kysucké Nové Mesto. Výsledkom prepojenia bude centralizácia výroby tepla do jestvujúceho zdroja tepla – kotolne Trstie. Prepojením sa na jednej strane dosiahne lepšieho časového využitia jestvujúcich kotlových jednotiek, zvýšenie podielu výroby tepla z obnoviteľného zdroja energie (drevnej biomasy), ako aj odstavenia jestvujúceho zdroja tepla v priemyselnom areáli – jestvujúcej plynovej kotolne.

Navrhovaná činnosť nebola v minulosti posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, nakoľko bola uvedená do prevádzky ešte pred účinnosťou uvedeného zákona.

Zoznam použitých skratiek

ADR – Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
BAT – najlepšia dostupná technika (Best Available Technique)
BPEJ – bonitovaná pôdno-ekologická jednotka
BREF – referenčné dokumenty (Best Available Technique Reference Document)
CZT – centrálny zdroj tepla
ČOV – čistiareň odpadových vôd
CHVU – chránené vtáčie územie
ID – indikačné kritérium
IT – intervenčné kritérium
JRD – jednotné roľnícke družstvo
MBc – miestne biocentrum
MBk – miestny biokoridor
MKCH – medzinárodný katalóg chorôb
MSK – makroseizmická stupnica zemetrasení
MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NRBk – nadregionálny biokoridor
PH – prípustná hodnota
PPF – poľnohospodársky pôdny fond
PzV resp. PV – Podzemná voda
RBc – regionálne biocentrum
RBk – regionálny biokoridor
RL – ropné látky
SAŽP – Slovenská agentúra životného prostredia
SHMÚ – Slovenský hydrometeorologický ústav
SODB – sčítanie obyvateľov domov a bytov
STN – Slovenská technická normalizácia
ŠU SR – Štatistický úrad Slovenskej republiky
TOC – celkový organický uhlík (total organic carbon)
TÚV – teplá úžitková voda
TZL – tuhé znečisťujúce látky
ÚEV – územie európskeho významu
ÚSES – územný systém ekologickej stability
VT para - vysokotlaková para
VTL – vysokotlakový plynovod
ZKO – zmesový komunálny odpad
ZL – znečisťujúce látky
ŽB – železo-betónový

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV (MENO)

KYSUCA s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

31 593 488

3. SÍDLO

Matice slovenskej 620

Kysucké Nové Mesto 024 01

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Ing. Dana Korduljaková

KYSUCA s.r.o.

Matice slovenskej 620

024 01 Kysucké Nové Mesto

Tel: +421 903 441 037

e-mail: korduljakova@intechergo.sk

5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

RNDr. Vladimír Žúbor

Enviplan, s.r.o.

Cyprichova 1

831 52 Bratislava

Tel: +421 904 682 936

e-mail: office@enviplan.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Prepoj tepelných sústav

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Žilinskom samosprávnom kraji, okrese Kysucké Nové Mesto, obci Kysucké Nové Mesto v katastrálnom území Kysucké Nové Mesto.

Riešené územie je umiestnené v intraviláne mesta Kysucké Nové Mesto. Poloha staveniska je daná:

- jestvujúcim potrubným rozvodom z kotolne Trstie do mesta Kysucké Nové Mesto
- jestvujúcim nadzemným potrubným rozvodom do objektu KLF

Parcelné čísla pozemkov, na ktorých je navrhovaná stavba teplovodného prepojenia:

- 4997/1, 4997/5, 4997/6, 4997/13, 4646/14, 4972/1, 4972/2

Parcely sa nachádzajú v katastrálnom území mesta Kysucké Nové Mesto.

Obr.: Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti



Zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk>

Súbežne s teplovodným rozvodom bude vedená optická sieť pre prenos dát a informácií z objektu kotolne KLF do dispečerského strediska v centrálnej kotolni. Optická sieť bude pozostávať z nasledujúcich častí:

1. sieť pre meranie a reguláciu energetiky
2. záložná sieť pre meranie a reguláciu energetiky
3. sieť pre prenos dát

Dotknuté územie sa nenachádza v ochrannom pásme lesa. V dotknutom území nie je zastúpená lesná ani poľnohospodárska pôda.

V riešenom území sa nenachádza žiadna kultúrna pamiatka.

2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY

EXISTUJÚCI STAV (NULOVÝ VARIANT)

Záujmové územie je situované v Žilinskom samosprávnom kraji, okrese Kysucké Nové Mesto, obci Kysucké Nové Mesto v katastrálnom území Kysucké Nové Mesto.

Jestvujúce územie cez ktoré prechádza trasa navrhovaného potrubného prepoja je zatravnená plocha v ochrannom pásme železníc, cez územie prechádzajú koľajnice železničnej vlečky do Meniarne. Časť jestvujúceho územia je využívaná ako dočasná skládka dreva. Záujmovým územím preteká bezmenný občasný tok, ktorý tvorí pravostranný prítok rieky Kysuca.

V súčasnosti je vykurovanie v meste zabezpečované zo zdroja tepla umiestneného v severnej časti mesta – jestvujúcej kotolni Trstie. Vykurovanie priemyselného areálu je zabezpečované kotolňou umiestnenou v priemyselnom areáli.

POPIS NAVRHOVANEJ ZMENY

Zmena navrhovanej činnosti spočíva v prepojení tepelných rozvodov s cieľom optimalizácie prevádzky jestvujúceho zdroja.

Centralizovaná výroba tepla pre potreby mesta ako aj priemyselného areálu bude sústredená do jedného hlavného zdroja tepla umiestneného v severnej časti mesta – jestvujúcej kotolni Trstie.

Zmena navrhovanej činnosti sa nachádza v intraviláne Kysuckého Nového Mesta, začne napojením na jestvujúci teplovod smerujúci do mesta a bude ukončená v mieste výstupu jestvujúceho potrubia smerujúceho do priemyselného areálu.

Navrhovaná stavba je líniovou stavbou, trasa je určená polohou jestvujúcich potrubných vedení. Uloženie nových potrubných vedení je navrhované čiastočne podzemné -

bezkanálovým spôsobom z predizolovaného potrubného systému a čiastočne ako nadzemné – z predizolovaného potrubného systému s vonkajším plášťom SPIRO. Potrubná trasa bude vedená v ploche tvorenej v prevažnej časti trávnatým porastom a náletovými porastmi.

Navrhovaná zmena činnosti je umiestnená v blízkosti železničnej trate, resp. ju aj v časti priamo križuje ako aj prechádza ponad jestvujúci vodný tok

Trasa navrhovaného prepoja je v tesnej blízkosti zariadení Železníc Slovenskej Republiky v úseku trate 260,303 až 260,458 km.

Stavebné riešenie

Miestom napojenia navrhovaného teplovodného rozvodu je bod vstupu do zeme jestvujúceho nadzemného potrubia smerujúceho do priemyselného areálu. Po napojení sa na jestvujúce nadzemné potrubie je vedené do lomového bodu L1 od ktorého je vedené v dĺžke 38,15 m do lomového bodu L2. V úseku lomový bodov L2 a L3 je prechod popod železničnú vlečku do Meniarne. Prechod popod železničnú vlečku bude zrealizovaný pretlakom za splnenia podmienok stanovených ŽSR. V lomovom bode L3 sa mení smer potrubia na pozdĺžny so smerom železničnej trate. V tomto úseku trasa prechádza cez bezmenný pravostranný prítok Kysuce v rkm 9,24 pozdĺž jeho premostenia. Potrubie bude prechádzať popod jestvujúcu betónovú platňu na vyústení betónových skruží. Po prechode popod potok bude potrubie vyspádované dohora a prejde do nadzemného vedenia.

Jestvujúce potrubie DN350 je vedené od kotolne ako nadzemné vedenie na nízkych pätkách pozdĺž železničnej trate. V km 260,458 železničnej trate je 90° oblúkom vedené do zeme. Miestom napojenia navrhovaného nového teplovodného prepoja bude nadzemná časť teplovodu cca 3,7 m pred vstupom do zeme. V predmetnom úseku 3,7 m bude nové potrubie prechádzať nad jestvujúcim nadzemným rozvodom.

Stavba je navrhnutá na nasledujúce technické parametre:

- teplotný spád primárnej vykurovacej vody 95/55°C
- maximálny prevádzkový tlak 1,0 MPa
- dimenzia predizolovaného potrubia DN 150
- celková dĺžka trasy cca 132 m

Údaje o technologickej časti stavby

Stavba je navrhnutá z predizolovaných rúr, ktoré je možné ukladať buď priamo do výkopu alebo v prevedení SPIRO vedené ako nadzemné.

Predizolované potrubie je združená konštrukcia oceľového teplonosného potrubia izolovaného polyuretánovou penou krytou buď plášťovou trúbkou z tvrdeného polyetylénu alebo z pozinkovaného plechu.

Navrhovaný teplovod z predizolovaného potrubia bude charakterizovaný nízkymi tepelnými stratami.

Rozmery použitého predizolovaného potrubia:

Dimenzia	Prevedenie	Rozmer trubky	Priemer plášťa trubky pre prírodné potrubie	Priemer plášťa trubky pre spiatocku
DN150	Podzemné -HDPE	168,3x4,0	280	280
DN150	Nadzemné - SPIRO	168,3x4,0	280	280

Potrubný systém pre bezkanálové uloženie potrubia je sendvičovou konštrukciou a jeho komponenty sú zložené z vnútornej ocelevej rúrky, tepelnej izolácie (polyuretánová pena) a plášťovej trubky vysokohusteného polyetylénu HDPE, resp. pozinkovaného plechu. Je to spojitý potrubný systém, kde nenastáva žiadny relatívny pohyb medzi vnútornou oceleovou a vonkajšou plášťovou rúrkou. Rúrka, izolačný materiál a plášť sa chovajú ako jeden celok u ktorého nie je možné aby sa rúrka pohybovala nezávisle na plášti.

Ohyby

Pre zmenu trasy potrubia budú použité predizolované oblúkové rúry. Úpravy zmeny smeru trasy do 3° budú riešené uhlovými zvarmi.

Kompenzačné útvary

Pre kompenzáciu dĺžkovej rozťažnosti budú úseky potrubnej trasy riešené s použitím prirodzených kompenzačných útvarov. V úsekoch potrubnej trasy, kde pre kompenzáciu tepelnej rozťažnosti prirodzené kompenzačné útvary nebudú postačovať, budú použité kompenzátory podľa požiadaviek dodávateľa potrubia. Presné umiestnenie kompenzátorov v jednotlivých trasách si stanoví dodávateľ potrubného systému na základe pevnostného prepočtu. Taktiež montáž potrubia a potrubných komponentov bude prevedená podľa požiadaviek dodávateľa potrubného systému. Dilatácie potrubia budú zachytené dilatáčnymi vankúšmi.

Ostatné komponenty potrubného systému

Ďalšie komponenty potrubného systému ako odvzdušňovacie armatúry, odvodňovacie armatúry, sekčné uzávery a pod. budú riešené v realizačnom projekte na základe podrobných podkladov od vybraného dodávateľa potrubného systému.

Uloženia

Komponenty potrubného systému budú uložené na podsypovom materiáli – piesok so zrnitosťou 0 až 16 mm (pričom max. 9% hmotnosti môže mať zrornosť pod 0,075 mm) v hrúbke 100 mm.

Montáž

Pred začatím realizácie je potrebné podľa Zmluvy o Dielo zabezpečiť vytýčenie všetkých inžinierskych sietí a prekážok z hľadiska ich smerového a hĺbkového uloženia. Vyznačenie sietí musia overiť a písomne potvrdiť ich prevádzkovatelia.

Pri výkopoch je nutné rešpektovať existujúce inžinierske siete. Spôsob výkopu v ochranných pásmach a v miestach križovania je navrhnuté vykonať ručne v ostatných miestach strojom. Strojné vykopávky sa môžu vykonávať najbližšie 1 m od vytýčených sietí.

Pred zahájením montážnych prác potrubných komponentov je potrebné skontrolovať kvalitu úpravy dna uloženia potrubí, jeho dostatočné zhutnenie a spády požadované dodávateľom potrubia.

K montáži je možné použiť iba nepoškodené časti potrubia. Vnútorný povrch potrubia a príslušenstva musí byť pred montážou zbavený všetkých povrchových nečistôt a cudzích predmetov. Tesne pred montážou sa odporúča každé potrubie prefúkať kompresorom. Oceľové potrubia musia byť zvarané tavne elektrickým oblúkom. Ako zdroj elektrickej energie budú používané prenosné agregáty.

Zváračské práce môžu vykonávať iba zvárači s príslušnou skúškou podľa EN 287-1 +A2:2004, zvarovanie potrubí musí byť v súlade s DIN 8563-3 charakter min. CS.

Pred začiatkom zvárania je nutné nasunúť na rúrku plášť spojky, pri nasúvaní dávať pozor na nepoškodenie obalu. Pri realizácii spojok je potrebné striktne dodržiavať výrobcom stanovený technologický postup. Spojky musia byť realizované v zmysle normy EN 489-2003. Montéri pre montáž spojok musia byť na túto prácu vyškolení u dodávateľa potrubného systému a o ich vyškolení musí byť vedený v zmysle EN 489-2003 záznam. Po dokončení zváračských prác (pred realizáciou spojok) na danom úseku trasy sa prevedie preplach potrubí a tlakové skúšky.

Preplach

Preplach potrubí sa vykoná vodou z verejného rozvodu vody, napojenie na verejný vodovod zabezpečí zhotoviteľ stavby. Preplachovacia voda sa napojí na predizolovaný potrubný rozvod v mieste odvzdušňovacích/vypúšťacích armatúr. Po preplachu potrubia sa bude sledovať čírosť vody. Preplachovacia voda sa vypustí do kanalizácie. Po úspešnosti preplachu sa bude preplachovať upravenou vodou z teplovodného systému, pričom sa budú odoberať vzorky pre stanovenie obsahu železa.

Napúšťanie potrubia

Napúšťanie potrubia vodou bude realizované zo siete CZT. Pri napúšťaní je potrebné dbať na to, aby stúpanie teploty bolo rovnomerné a nebolo rýchlejšie ako 6°C za minútu.

Skúšky zariadenia

Skúšky zvarov

Po zavedení potrubných spojov sa prevedie vizuálna kontrola vonkajšieho povrchu každého zvaru v šírke minimálne 50 mm na každú stranu. U kolien, odbočiek sa skontroluje aj zvar z vnútornej strany.

Pri vizuálnej kontrole sa zisťujú vady podľa STN 38 33 65 čl. 99 a po skúške sa prevedie záznam podľa článku 100. Kontrolu realizuje dodávateľ spolu s technickým dozorom investora.

Po vizuálnej kontrole sa prevedie rádiografická kontrola zvaru u všetkých zvarov potrubí pod komunikáciami a u 2% zvarov v otvorenom teréne. Pri výskyte chybných zvarov sa zvyšuje percento kontroly prežiarením na dvojnásobok a v prípade ďalšej chyby sa prežiaria všetky zvary na úseku, na ktorom pracoval príslušný zvarač alebo skupina zvaračov. Posledné vykonané zvary sa skontrolujú prežiarením.

O všetkých rádiologických skúškach sa vedie denník v súlade s STN 01 5010.

Tlakové skúšky

V priebehu montáže dodávateľ vykoná individuálne vyskúšanie jednotlivých zariadení. Po vyhodnotení skúšok zvarov sa prevedie tlaková skúška. Pri tlakovej skúške sa prívodná aj vratná vetva odskúša naraz.

Tlaková skúška pevnosti a tesnosti potrubného rozvodu bude vykonaná podľa STN EN 13480-5 Kontrola a skúšanie, čl. 9.3.2.:

Skúšobné médium : voda,

Teplota skúš. média: 20 °C,

Skúšobný tlak : $p_{\text{test}} = 1,5 \text{ MPa}$ – podľa STN EN 13480, bod 9.3.2.2.1,

$(p_{\text{test}} = 1,25 \times 1,0 \times 225/225 = 1,25 \text{ MPa}),$

$(p_{\text{test}} = 1,43 \times 1,0 = 1,43 \text{ MPa}).$

Pri skúške bude potrubie na oboch koncoch zaslepené privarovacími dnami. Potrubie bude zabezpečené v najvyššom mieste odvzdušnením. Tlaková skúška sa prevedie studenou vodou o tlaku 1,5 MPa podľa STN 13480-5 časť 5:, čl. 9.3.2. Zdrojom vody bude verejná vodovodná sieť. Zvýšenie tlaku prenosným čerpadlom sa vykoná na provizórnom spoji vratného a prívodného potrubia. Pri dlhšej tlakovej skúške sa kontroluje tesnosť zvarov a prírubových spojov. Výsledok skúšky je vyhovujúci ak je systém tesný. Voda použitá na tlakovú skúšku sa vypustí z potrubí do kanalizácie.

Po tlakovej skúške sa demontujú záslepky potrubí. Po úspešných tlakových skúškach sa spoje potrubia zaizolujú. Prevádzkové skúšky sa vykonávajú v trvaní 72 hodín. Po vyskúšaní dodávateľ prevedie celkové vyhodnotenie. V skúšobnej prevádzke bude zaškolený personál obsluhy a údržby.

Kontrola a vyhodnotenie porúch na trase alarm systémom

Potrubie sa dodáva so zabudovaným alarm systémom sledujúcim stav potrubného

systému. V každom potrubí sú inštalované dve medené žily, jedna je pocínovaná, ktoré sú spájané do jedného obvodu celého potrubného systému pre vyhodnotenie stavu potrubia podľa schémy alarm systému. Vodiče alarm systému sa navzájom spájajú v mieste spojov potrubia pomocou spojovacieho kontaktu. Spoj sa vykoná stlačením a pájkovaním. Na koncoch predizolovaného potrubia sa jednotlivé žily prepájajú v ukončovacej manžete izolácie. Na vyhodnotenie stavu potrubia sa použije LR detektor. Prístroj je na jednotlivé žily pospájané podľa schémy alarm systému napojený cez svorkovnicu v samostatnej skrinke, v ktorej sú obvody v potrubnom rozvode prepojené so série a súčtový obvod na svorky prístroja. Ďalšia svorka prístroja je pre prepojenie oceľovou rúrou predizolovaného potrubia, na ktorú sa za zakončovacou manžetou izolácie navarí profil L25x25x3, s vyrobenou svorkou na kábel. Prepojovacia káble sú typu CYKY 3Cx1,5. Prístroj vyhodnocuje izolačný stav vodiča. Správny izolačný stav je od 1,5 na 100m potrubia.

Prístroj ukazuje nasledovné stavy potrubia:

- stav bez poruchy,
- stav od 10 do 150 k - vlhkosť,
- stav menej ako 1 k - skrat (dotyk vodiča alarm systému s rúrou),
- prerušenie vodiča

POŽIADAVKY NA VSTUPY

Záber pôdy

Trasa teplovodnej siete je vedená po pozemkoch, ktoré nie sú zastavané, prechádza iba cez zatrávnené plochy a realizácia stavby si nevyžiada asanáciu pozemných objektov. Pri realizácii sa nevyžadujú osobitné opatrenia na uvoľňovanie staveniska.

Všetky výkopy sa budú realizovať tak aby vhodné materiály mohli byť vybrané a použité na spätný zásyp. Výkopové práce sa budú vykonávať strojom, v miestach križovania alebo súbehu iných inžinierskych sietí ručne.

Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nedôjde k žiadnemu záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy alebo výrubu drevín.

Spotreba vody

Zmena navrhovanej činnosti si nevyžiada nové nároky na pitnú ani technologickú vodu nakoľko sa jej realizáciou nezmení počet pracovníkov.

Preplach potrubí sa vykoná vodou z verejného rozvodu vody. Preplachovacia voda sa napojí na predizolovaný potrubný rozvod v mieste odvzdušňovacích/vypúšťacích armatúr. Po preplachu potrubia sa bude sledovať čírosť vody. Preplachovacia voda sa vypustí do kanalizácie. Po úspešnosti tohto preplachu sa bude preplachovať upravenou vodou z teplovodného systému, pričom sa budú odoberať vzorky pre stanovenie obsahu železa.

Potreba požiarnej vody

Navrhovaná stavba je bez požiarneho rizika – prepravované médium je voda o max.

teplote 105°C, médionosná trubka je z ocelevej rúry, trubky sú zaizolované izoláciou z PUR peny a vonkajším plášťom s HDPE alebo SPIRO zo špirálovo zvinutého oceľového pozinkovaného alebo hliníkového pásu. Potrubie je vedené v zemi a po jeho uložení a zasypaní počas prevádzky nehrozí žiadne nebezpečie okolitým objektom a ani materiálu a osobám zdržiavajúcim v blízkosti vedenia. Komunikačné káble sú vedené v zemi a nehrozí nebezpečie prenosu požiaru vedením.

Surovinové zdroje

Zmena navrhovanej činnosti si nevyžiada nové nároky na surovinové zdroje.

Energetické zdroje

Energetickými zdrojmi pre zásobovanie teplom je plyn a biomasa. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa dosiahne lepšieho časového využitia jestvujúcich kotlových jednotiek, zvýšenie podielu výroby tepla z obnoviteľného zdroja energie (drevnej biomasy), ako aj odstavenia jestvujúceho zdroja tepla v priemyselnom areáli – jestvujúcej plynovej kotolne.

Dopravná a iná infraštruktúra

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nedôjde k zmenám dopravného napojenia ani dopravného zaťaženia cestnej siete počas prevádzky.

Pri výstavbe budú miestne komunikácie využívané zhotoviteľom stavby pre odvoz zeminy a sutiny a pre dopravu materiálu potrebného pre výstavbu.

Technologické zariadenie potrubného rozvodu nebude pre svoju prevádzku potrebovať použitie dopravných komunikácií (okrem dovozu náhradných dielov v prípade opráv).

Nároky na pracovné sily

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nedôjde k zmenám nárokov na pracovné sily počas prevádzky voči súčasnosti.

Iné nároky

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny sa v rámci navrhovanej zmeny činnosti nepredpokladajú, nakoľko všetky zemné práce a výkopy sa budú realizovať tak, aby vhodné materiály mohli byť vybrané a použité na spätný zásyp.

ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Zdroje znečistenia ovzdušia

Pri rekonštrukcii tepelných rozvodov nevzniknú nové zdroje znečistenia ovzdušia. Zmenou navrhovanej činnosti sa nezmení ani kategorizácia zdroja tepla – kotolne Trstice. Centralizovaná výroba tepla v meste bude sústredená do jedného hlavného zdroja tepla umiestneného v severnej časti mesta a jedná sa o jestvujúcu kotolňu.

Energetickým zdrojom pre zásobovanie teplom prostredníctvom zmeny navrhovanej činnosti ostane primárne biomasa čo bude mať ekologický prínos z hľadiska šetrenia neobnoviteľnými aj obnoviteľnými zdrojmi energie a je v súlade s energetickou politikou SR, kraja ako aj mesta. Zároveň tak dôjde aj k zníženiu produkcie imisíí zo zariadení navrhovateľa pre prípravu tepla v rámci mesta.

Mobilných producentov emisií počas prevádzky tepelných rozvodov budú predstavovať len výnimočne dopravné prostriedky v prípade dovozu náhradných dielov a v prípade opráv. Režim jazdy bude mestský. Automobily produkujú emisie NO_x, CO, prchavé organické látky (VOC) a zároveň sú zdrojom prašnosti (najmä frakcie PM₁₀).

Odpadové vody

Zmena navrhovanej činnosti si nevyžiada nové nároky na splaškovú ani technologickú odpadovú vodu nakoľko sa jej realizáciou nezmení počet pracovníkov. Vody z povrchového odtoku vznikajú nebudú.

Preplach potrubí sa vykoná vodou z verejného rozvodu vody. Preplachovacia voda sa napojí na predizolovaný potrubný rozvod v mieste odvzdušňovacích/vypúšťacích armatúr. Po preplachu potrubia sa bude sledovať čírosť vody. Preplachovacia voda sa vypustí do kanalizácie. Po úspešnosti tohto preplachu sa bude preplachovať upravenou vodou z teplovodného systému, pričom sa budú odoberať vzorky pre stanovenie obsahu železa.

Iné odpady

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady v znení neskorších predpisov vznikajúce výstavbou navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Tab.: Odhadované odpady vznikajúce počas výstavby

Číslo skupiny, podskupiny a druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Množstvo v m ³
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	104
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	1,44

Vzniknuté odpady, ktoré budú určené na zneškodnenie budú zhromažďované do pristavených kontajnerov. Počas prepravy budú kontajnery prekryté plachtou proti zvíreniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k jeho vypadávaniu alebo rozprášeniu. Počas nakladania s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy.

Vznik odpadov sa počas prevádzky nepredpokladá.

Zdroje hluku a vibrácií

Pri realizácii stavby dôjde ku zvýšenému hluku a prašnosti spôsobenej montážnymi prácami a dopravnými prostriedkami na stavbe. Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti sa nové zdroje hluku a vibrácií nepredpokladajú.

V zmysle platnej legislatívy pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú organizácie a občania povinní vykonávať opatrenia na zníženie hluku a vibrácií a starať sa o to, aby pracovníci a ostatní občania boli len v najmenšej možnej miere vystavení hluku a vibráciám. Musia najmä zabezpečovať, aby sa neprekračovali najvyššie prípustné hladiny hluku a vibrácií v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Zrealizovaním navrhovanej zmeny nevzniknú nové zdroje žiarenia. Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody užívateľov komunikácie, prípadne ovplyvnilo pohodu najbližších obytných celkov nepredpokladáme.

Teplo z prechádzajúcich automobilov je z hľadiska životného prostredia zanedbateľné. Zápach spôsobený výfukovými plynmi bude v porovnaní so súčasným stavom na okolitých komunikáciách zanedbateľný.

3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHLADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE

Predmetom navrhovanej zmeny činnosti je prepojenie jestvujúcich teplovodov - potrubných rozvodov CZT v intraviláne mesta Kysucké Nové Mesto. Výsledkom prepojenia bude centralizácia výroby tepla do jestvujúceho zdroja tepla – kotolne Trstie. Prepojením sa na jednej strane dosiahne lepšieho časového využitia jestvujúcich kotlových jednotiek, zvýšenie podielu výroby tepla z obnoviteľného zdroja energie (drevnej biomasy), ako aj odstavenia jestvujúceho zdroja tepla v priemyselnom areáli – jestvujúcej plynovej kotolne.

Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nevzniknú nové riziká havárií resp. zostanú v medziach špecifikovaných v rámci povolovacích procesov už zrealizovaných.

4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný investičný zámer bude potrebné:

- územné a stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná zmena navrhovanej činnosti nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (dotknuté hodnotené územie) alebo v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti), kedy ho je možné orientačne ohraničiť územím mesta Kysucké Nové Mesto. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

6.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

V zmysle geomorfologického členenia územia Slovenska patrí dotknuté územie a jeho širšie okolie do subprovincie Vonkajšie Západné Karpaty, geomorfologický celok Javorníky do oblasti Slovensko-moravské Karpaty, celok Kysucká vrchovina, oblasť Stredné Beskydy. Hranica medzi nimi prechádza východne od rieky Kysuca (Mazúr & Lukniš in Atlas krajiny SR, 2002).

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť
Alpsko – himalájska	Karpaty	Západné Karpaty	Vnútorne Západné Karpaty	Slovenské rudohorie
				Fatransko-tatranská oblasť
				Slovenské stredohorie
				Lučenecko-košická zníženina
				Matransko-slanská oblasť
			Vonkajšie Západné Karpaty	Slovensko-moravské Karpaty
				Západné Beskydy
				Stredné Beskydy
				Východné Beskydy
				Podhôrno-magurská oblasť
		Východné Karpaty	Vnútorne Východné Karpaty	Vihorlatsko-gutinská oblasť
			Vonkajšie Východné Karpaty	Poloniny
				Nízke Beskydy
	Panónska panva	Západopanónska panva	Viedenská kotlina	Záhorská nížina
				Juhomoravská panva
			Malá Dunajská kotlina	Podunajská nížina
		Východopanónska panva	Veľká dunajská kotlina	Východoslovenská nížina

Z hľadiska typologického členenia reliéfu sa v záujmovom území vyskytuje akumulčný reliéf fluvialných rovín, na ostatnej časti územia eróžno-denudačný reliéf: na juhovýchode územia a na východ od rieky Kysuce sa vyskytuje pedimentná rezaná pahorkatina, v oblasti Tábora na severovýchode územia a v Kysuckej vrchovine na východe územia fluvialná rezaná vrchovina a v oblasti vystupujúcich bradiel na juhovýchode územia fluvialná hornatina.

6.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba a inžinierskogeologické pomery

Územie je z geologického hľadiska súčasťou Vonkajších Západných Karpát. Hlbinná skladba územia je na ich kryštalickej substráte. Bradlové pásmo na juhovýchode územia vzniklo vyvrásnením čiastkovej penidnej geosynklinály a reprezentujú ho najmä

bradlá Kysuckej vrchoviny (napr. Malé Vretno, Steny) budované odolnými vápencami, v ich okolí sa nachádzajú menej odolné slieň, vápnité pieskovce a ílovce. Bradlá predstavujú zdroj vápencových hornín pre stavebníctvo. Flyšové pásma je v záujmovej oblasti tvorené paleogénnymi sedimentmi Magurského flyšu reprezentovanými nevápnitými pieskovecami a ílovacami. Kvartérne sedimenty sú najviac rozšírené v údolí Kysuce. Mocnosť náplavov je od 3 do 10 m. Najväčšia je pri Kysuckom Novom Meste. Náplavy tvoria štrkové a piesčité akumulácie s variabilným obsahom ílovitej prímеси. Ročne sa územie zdvíha tektonickými pohybmi približne o 0,5 mm.

V zmysle regionálnej inžinierskogeologickej rajonizácie Západných Karpát (M. Matula, 1986) patrí skúmané územie do regiónu karpatského flyša a do inžinierskogeologickej oblasti flyšových vrchovín.

Geodynamické javy

Z endogénnych geodynamických javov sa vzhľadom na polohu hodnotenej oblasti v rámci podsústavy Západných Karpát prejavuje stredný tektonický výzdvih. Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita v území podľa stupnice EMS 98 7. stupeň (Klukanová et. al. in Atlas krajiny SR, 2002).

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrne-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Hodnotenú územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym radónovým rizikom.

Ložiská nerastných surovín

Ložiská nerastných surovín sa v dotknutom území nenachádzajú. V južnej časti mesta sa nachádza ložisko tehliarskych surovín Radoľa so zastavenou ťažbou.

6.3. PÔDNE POMERY

Na charakter pôdy vplývajú rôzne prírodné činitele, ako geologický podklad, reliéf, klíma, hydrologické pomery i rastlinstvo. Potenciálnymi prirodzenými pôdami, ktoré by sa v hodnotenom území a jeho širšom okolí vyvinuli sú fluvizeme glejové z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov a kambizeme pseudoglejové nasýtené zo zvetralín rôznych hornín. Z hľadiska pôdnych druhov ide prevažne o pôdy piesčito hlinité. Dotknuté územie sa nachádza v intraviláne sídla Kysucké Nové Mesto, takže hlavným činiteľom ovplyvňujúcim pôdy dotknutého územia je človek a ľudská činnosť. Pôvodné prirodzené pôdy sa priamo v dotknutom území už prakticky nevyskytujú. Na dotknutej lokalite a v jej okolí sa z reálnych pôdnych typov vyskytujú

hlavne antropogénne pôdy - kultizeme a antrozeme rôznych subtypov a variet, ojedinele fluvizeme kultizemné a fluvizeme glejové.

Z erozívnych procesov sú v širšom dotknutom území rozšírené hlavne formy vodnej erózie - koryto rieky Kysuca. Výmoľová erózia sa viaže na sieť hlbokých lineárnych foriem reliéfu koncentrujúcich ron. Vo vzťahu k topografii sa výmole viažu najmä na dná dolín a úvalín, prípadne na horizontálne priame úseky svahov. Ohrozenie pôd veternou eróziou v dotknutom území je minimálne. Chemickú degradáciu pôd dotknutého územia môže spôsobiť niekoľko faktorov acidifikácia pôdneho fondu, kontaminácia pôd ťažkými kovmi, organickými látkami a podobne.

6.4. KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska klasifikácie klimatických oblastí podľa Končeka (*Atlas krajiny SR*) patrí dotknutá lokalita do miernej klimatickej oblasti s počtom letných dní menej ako 50 - okrsok mierne teplý, veľmi vlhký, vrchovinový, hodnota indexu zavlaženia I_z viac ako 120, prevažne nad 500 m n. m. priemerná júlová teplota nad 16,0°C.

Zrážky

Zrážok je v území dostatok a sú pomerne rovnomerne rozložené počas celého roka. Priemer zrážok je 864 milimetrov, maximum zrážok pripadá na júl (123 mm), minimum na január, február alebo december (50 mm). Nad 100mm zrážok sa môže vyskytnúť ešte v júni a auguste. Najvyššie denné úhrny zrážok sa vyskytujú v období letných búrok v podobe výdatných lejakov. Najnižšie denné úhrny zrážok sú rozptýlené od októbra až po máj. V zimnom polroku klesá výdatnosť zrážok a zrážky padajú prevažne v pevnom skupenstve čím vytvárajú snehovú pokrývku. Prvé dni so snežením pripadajú na koniec októbra, prípadne začiatok novembra.

Tabuľka: Dlhodobé priemerné mesačné úhrny atmosférických zrážok v mm (Čadca)

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
zrážky	59,8	49,9	61,6	67,2	89,2	112,3	103,6	84,2	76,2	52,3	68,7	70,9

Zdroj: SHMÚ

Teploty

V hodnotenom území výrazne ovplyvňuje klímu poloha mesta v doline. Územie do 700-800 metrov nad morom patrí do mierne teplej klimatickej oblasti, priemerná júlová teplota neklesá pod 16 °C. Oblasti nad 800 metrov nad morom patria do chladnej klimatickej oblasti s priemernou júlovou teplotou 14 °C. Priemerná ročná teplota je 6,7 °C. Maximálne teploty sa vyskytujú najmä v júli, v podolí kolíšu v rozpätí 16 - 17 °C, vo vrcholových častiach pohorí klesajú až na 11 - 12 °C. Teplotný priemer v dolinách klesá v januári pod -4,5 °C a na rozvodných chrbtoch až pod -7 °C. V mesiacoch december, január a február klesá priemerná teplota pod 0 °C.

Tab. Dlhodobé priemerné mesačné teploty (°C) v stanici Čadca

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
teplota	-2,2	-1,3	2	7,2	12,4	15,8	17,3	16,8	12,2	7,1	2,7	-1,8

Zdroj: SHMÚ

Veternosť

V území prevládajú najmä západné a severozápadné vetry, v doline Kysuce severné a južné vetry. Najbližšia meteorologická stanica sa nachádza v Čadci, kde sa priemerná ročná rýchlosť vetra pohybuje od 1,0 do 2,0 m/s. Najveternejšie počasie býva na jar v období od februára do mája, najmenej veterných dní a najviac bezveterných dní sa vyskytuje koncom augusta a v septembri.

6.5. HYDROLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Hodnotené územie spadá do povodia rieky Váh. Je to najdlhšia slovenská rieka podľa dĺžky toku na slovenskom území.

Kysuckým Novým Mestom preteká rieka Kysuca, ktorá pramení pod vrchom Hričovec a pri Žiline sa vlieva ako pravostranný prítok do rieky Váh. Kysuca preteká celým územím regiónu Kysúc, pričom na hornom toku tečie zo západu na východ za Čadcou sa stáča a ďalej pokračuje južným smerom. Celková dĺžka toku je 66,6 km, rieka odvodňuje územie s rozlohou cca 1053 km². Hustota riečenej siete Kysuce je priemerne 1,2 – 1,7 km/km², priemerný prietok dosahuje v Kysuckom Novom Meste hodnotu 16 m³/s. Kysuca je ďalej súčasťou hydrogeologického rajónu paleogénu a kvartéru povodia Kysuce, označenie PQ O28. Kysuca je vodárenským tokom v úseku km 30,80 - km 65,60. Rieka je tiež v Zozname vodohospodársky významných tokov SR pod číslom 158. SHMÚ Bratislava meria prietoky na rieke Kysuce priamo v Kysuckom Novom Meste.

Tabuľka: Priemerné mesačné prietoky a maximálne a minimálne prietoky (m³/s)

Tok /mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Q _{max}	Q _{min}
Kysuca	15,2	16,7	23,7	11,3	6,7	5,12	15,3	6,6	3,8	3,8	5,3	18,0	800	0,84

Z prehľadu uvedeného v tabuľke je zrejmé, že maximálne prietoky dosahuje Kysuca v marci pri topení snehu a minimálne v jesenných mesiacoch.

Záujmovým územím preteká bezmenný občasný tok (hydrologické číslo 4-21-06-101), ktorý tvorí pravostranný prítok rieky Kysuca v rkm 0,24. Maximálny prietok dosiahnutý alebo prekročený priemerne raz za 100 rokov – $Q_{100} = 6,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Podzemné vody

Dotknuté územie sa nachádza v hydrogeologickom rajóne 28. Kvartér a paleogén okolia Kysuce, ktorého určujúcim typom priepustnosti je puklinová priepustnosť.

Hlavnou zvodnenou vrstvou v dotknutom území sú fluviálne piesčité štrky Kysuce. Menej zvodnené sú náplavy bočných prítokov a najmenej svahové sedimenty. V ich podloží sa nachádzajúce paleogénne horniny - pieskovce a ílovce, ktoré môžeme považovať za nepriepustné podložie a za nepriepustné bočné obmedzenie piesčitých štrkov a sutín. Rieka Kysuca tvorí zvodnenej vrstve okrajovú podmienku I. rádu s hranicu s konštantnou hladinou. Je to okrajová napájacia hranica s minimálnou kolmatáciou.

Piesčité štrky Kysuce vytvárajú pásovú zvodnenú vrstvu pretiahnutú v smere S - J. Priepustnosť zvodnenej vrstvy je vyššia pri rieke, tu je koeficient filtrácie piesčitých štrkov cca $1 - 6 \cdot 10^{-3}$ m/s. Ďalej od rieky klesá na $2 - 8 \cdot 10^{-4}$ m/s a pri štátnej ceste Čadca - Žilina až na $9 \cdot 10^{-5}$ m/s.

Podzemná voda v piesčitých štrkoch má pôvod hlavne v infiltrácii vody z Kysuce. V dotknutom území je smer prúdenia podzemnej vody od severu k juhu. Podzemná voda je v priamej hydraulikej spojitosti s vodou v povrchovom toku. Z toho dôvodu sa mení aj hrúbka zvodnenej vrstvy. Pri vysokých prietokoch na Kysuci je hrúbka zvodnenej vrstvy väčšia než pri nízkych. V prevažnej časti roka je hladina podzemnej vody voľná. Pri vysokých prietokoch na Kysuci môže byť napätá.

Pramene, pramenné oblasti, termálne pramene a minerálne pramene sa priamo na území dotknutom realizáciou posudzovanej činnosti nenachádzajú.

Vodné plochy

Priamo na dotknutej lokalite ani v jej bezprostrednom okolí sa nenachádza žiadna prirodzená stála vodná plocha. Najbližšou vodnou plochou je Neslušký rybník.

Vodohospodársky chránené územia

Vodný zdroj Kysucké Nové Mesto – Podháj Vodárenský zdroj Kysucké Nové Mesto – Podháj bol uvedený do prevádzky v roku 1977. V súčasnosti sa nevyužíva, ale stále sa sleduje kvalita vody. Slúži ako doplňujúci vodárenský zdroj pre zásobovanie obyvateľov Kysuckého Nového Mesta a príľahlých obcí Radoľa a Budatínska Lehota. Sumárna výdatnosť vodárenského zdroja Podháj predstavuje $28,5 \text{ l.s}^{-1}$. Kvalita podzemnej vody je dobrá, vyhovuje platnej legislatíve o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody až na bakteriologickú závadnosť, ktorá sa odstraňuje chlórovaním. Okolo vodárenského zdroja sú zriadené ochranné pásma I. a II. stupňa.

6.6. BIOTICKÉ POMERY

Flóra

Dotknuté územie spadá z hľadiska fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, In: Atlas krajiny SR, 2002) do bukovej zóny, flyšovej oblasti, do okresu Kysucká a Oravská vrchovina.

Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie (Maglocký, In: Atlas krajiny SR, 2002) by sa v hodnotenom území a jeho širšom okolí vyskytovali:

- jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov *Alnetum glutinosae*, *Aegopodio-Alnetum glutinosae*, *Salicion triandrae* p. p., *Salicion eleagni* (*Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*, *Salix fragilis*, *Prunus padus*, *Carpinus betulus*, *Aegopodium podagraria*, *Matteuccia struthiopteris*)
- podhorské bukové lesy *Fagenion* p. p., *Dentario bulbiferae-Fagetum* (*Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Acer platanoide*s, *Carex pilosa*, *Dentaria bulbifera*, *Festuca drymeja*, *Galium odoratum*)
- bukové a jedľovo-bukové lesy *Dentario glandulosae-Fagetum* (*Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Tilia cordata*, *Abies alba*, *Dentaria glandulosa*, *Dentaria enneaphyllos*)

Reálna vegetácia je v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii úplne odlišná a predstavuje ju v prevažnej miere len synantrópna vegetácia. Celé dotknuté územie predstavuje intravilán sídla, takže vegetáciu tvoria predovšetkým synantrópne druhy bylín a drevín ako aj umelo vysadená vegetácia (trávniky a okrasné dreviny, ovocné stromy apod.) a náletové dreviny.

Fauna

Dotknuté územie patrí podľa zoogeografického členenia z hľadiska terestrického biocyklu (Jedlička, Kalivodová, In Atlas krajiny SR, 2002) do oblasti paleoarktu, eurosibírskej podoblasti (*Eurosibirian subregion*), provincie listnatých lesov (*broad-leaved forests province*). V rámci zoogeografického členenia limnického biocyklu (Hensel, K., in Miklós et al., 2002) je záujmová lokalita zaradená do Podunajského okresu (stredoslovenská časť) pontokaspickej provincie.

Vzhľadom na značnú urbanizáciu územia, faunu riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. V území sa uplatňujú zoocenózy nelesnej stromovej a krovinej vegetácie a zoocenózy ľudských sídiel. Diverzita fauny je vzhľadom na charakter územia relatívne chudobná. Z fauny sú zastúpené druhovo početnejšie rady bezstavovcov. Z hľadiska vtáctva sú typickými druhmi vrabec domový, drozd čierny, lastovička obyčajná, trasochvost biely, žltouchvost domový. Cicavce sú zastúpené hlavne druhmi ako myš domová, potkan obyčajný, jež východoeurópsky prípadne krt obyčajný, zajac poľný, srna lesná, či diviak lesný.

Väčšia diverzita fauny sa v širšom okolí hodnoteného územia vyskytuje hlavne v biotopoch viazaných na nivu Kysuce a okolité lesné biotopy.

Biotopy

Celé dotknuté posudzované územie je silne antropicky ovplyvnené, čo sa prejavuje aj na súčasnom stave vegetačného krytu. Vegetáciu tvoria hlavne upravované bylinné porasty, umelo vysadené druhy drevín, prípadne náletová krovinná a burinná vegetácia na voľných plochách a pozdĺž komunikácií.

Z hľadiska významu biotopov možno konštatovať, že ide o málo významný biotop, ktorý pre výraznejšiu biodiverzitu neposkytuje vhodné podmienky. Významnosť tohto biotopu je malá, nakoľko v širšom okolí dotknutej lokality sa nachádza dostatok prirodzených a poloprirodzených biotopov, ktoré sú faunou prioritne uprednostňované.

Za miestne až regionálne významné migračné koridory živočíchov sa považujú predovšetkým ekosystémy vodných tokov. Najväčší dosah spomedzi takýchto ekosystémov v širšom území má vodný tok Kysuca.

6.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie ani blízke okolie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Hodnotenú územie sa nenachádza ani v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z.

Natura 2000

Územie Ľadonhora SKUEV0834 – predmetom ochrany sú lipovo-javorové sutinové lesy, Nížinné a podhorské kosné lúky, bukové a jedľové kvetnaté lesy, vápnomilné bukové lesy, porasty borievky obyčajnej. Druhy, ktoré sú v území predmetom ochrany: Kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), Medveď hnedý (*Ursus arctor*), Rys ostrovid (*Lynx lynx*), Vlk dravý (*Canis lupus*).

V dotknutom území ani v jeho širšom okolí sa nenachádza žiadne chránené vtáčie územie zaradené do siete Natura 2000. Územia chránené v rámci Ramsarského dohovoru o mokradiach sa v dotknutom území taktiež nevyskytujú.

Maloplošné chránené územia v okrese Kysucké Nové Mesto s kategóriou stupňa ochrany PR/5:

- Brodnianka
- Ľadonhora
- Rochovnica
- Kysucká brána
- Ochodnický prameň
- Veľké Ostré

V blízkom okolí mesta sú ďalej prírodné rezervácie Rochovica a Brodnianka, prírodné pamiatky Veľké Ostré a Kysucká brána v oblasti bradiel Kysuckej vrchoviny. Z veľkoplošných chránených území sa najbližšie k mestu nachádza CHKO Kysuce a NP Malá Fatra.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

Na lokalite dotknutej zmenou činnosti nie je evidovaný prirodzený výskyt osobitne chránených druhov rastlín a voľne žijúcich živočíchov uvedených vo vyhláske MŽP SR č. 24/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Chránené stromy

V dotknutom území nie je evidovaný výskyt chránených stromov. V rámci katastrálneho územia mesta sú evidované Dve lipy veľkolisté (*Tilia platyphyllos*) na Litovelskej ulici a lipa malolistá (*Tilia cordata*) pri Kysuckom Novom Meste.

6.8. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA

Štruktúra krajiny

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny. Sú charakterizované z fyziognomicko – formačno - ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika - spôsob využitia prvkov, biotická charakteristika prvkov - charakteristika reálnej vegetácie a biotopov, stupeň antropickej premeny - prírode blízke prvky až umelé technické prvky a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr - plocha, línia a bod.

Súčasnú krajinnú štruktúru okolia dotknutého územia charakterizuje kotlinový krajinný typ s priemyselno-poľnohospodárskou a komunikačnou funkciou s urbanizovanou a sídelnou štruktúrou mestského aj kopaničiarskeho typu.

Katastrálne územie Kysuckého Nového Mesta je charakterizované rozmanitosťou abiotických a biotických pomerov, čo spolu s pôsobením človeka na krajinu podmienilo rozvoj pestrej krajinej štruktúry. Prirodzenú os územia tvorí rieka Kysuca s jej charakteristickými nivnými lesnými a lúčnymi spoločenstvami, avšak antropogénne pozmenenými.

6.9. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy, alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Biocentrá a Biokoridory

- Nadregionálne biocentrum NRbc Ľadonhora - Brodnianka
- Regionálne biocentrum Rbc Škorča – Tábor
- Nadregionálny biokoridor Nrbk Rieka Kysuca
- Nadregionálny biokoridor Nrbk Tábor - Škorča - Skáčkova hora - Obelec
- Regionálny hydrický biokoridor RBk Neslušanka

Miestne biocentrá :

- MBc 1 Lužný les pri Rudinke
- MBc 2 Dúbravy - Skalka
- MBc 3 Topoľový lesík pri Kysuci
- MBc 4 Neslušský rybník
- MBc 5 Lesík na Dlhých lukách
- MBc 6 Dubský vršok
- MBc 7 Alúvium Sul'kovho potoka
- MBc 8 Podmáčané lúky a terasy nad Dubím
- MBc 9 Mokrad' nad fabrikou
- MBc10 Lúky a terasy nad Budatínskou Lehotou
- MBc11 Medzi Vreťmi

Miestne biokoridory:

- MBk 1 Neslušský potok
- MBk 2 Súľkovský potok
- MBk 3 Žeriavka (Dolinský potok)
- MBk 4 Potok v časti Trstie
- MBk 5 Potok v Budatínskej Lehote

Najvýznamnejším prvkom ÚSES je v dotknutom území nadregionálny hydrický biokoridor rieky Kysuca, ktorý predstavuje vyvinuté brehové porasty miestami prerušované, tvorené najmä topoľmi, jelšou a vrbou. Sieť prvkov ekologickej stability dopĺňajú biokoridory, ktoré tvoria menšie prítoky rieky Kysuca tak na regionálnej, ako aj lokálnej úrovni. Posudzované územie nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES.

6.10. OBYVATEĽSTVO

Demografické údaje

Mesto Kysucké Nové Mesto malo k 31.12.2019 15 036 obyvateľov (ŠU SR).

Tab: Vývoj počtu obyvateľov:

Rok	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2019
Počet obyvateľov	17 355	16 235	16 378	16 467	16 313	15 354	15 280	15 243	15 036

Zdroj: ŠÚ SR

Počet obyvateľov mesta postupne každoročne klesá čo je spôsobené hlavne sťahovaním obyvateľov z Kysuckého Nového Mesta. Počet narodených detí je trvale vyšší než počet úmrtí, čo vytvára podmienky k trvalému rastu obyvateľstva, avšak výrazný nárast sťahovania osôb potláča prirodzený rastúci trend v demografickom vývoji obyvateľstva. Hlavným dôvodom nárastu sťahovania obyvateľov je v posledných rokoch okrem prirodzeného pohybu obyvateľstva za prácou a pod. aj odchod mladých obyvateľov mesta do zahraničia za účelom práce, štúdia alebo uzatvorenia manželstva.

Celkovo možno vekovú štruktúru obyvateľstva v porovnaní s celoštátnou úrovňou hodnotiť pomerne priaznivo. Index starnutia (udávajúci pomer osôb v poproduktívnom veku k počtu osôb v predproduktívnom veku) je v meste nižší, než je celoslovenský priemer - 86,77 (SR 91,1 7), to je spôsobené nižším podielom osôb v poproduktívnom veku oproti celoslovenskému priemeru. Počet obyvateľov v predproduktívnom veku je rovnaký ako je celoslovenský priemer.

Absolútna väčšina obyvateľstva je rímskokatolíckeho vyznania (zo všetkých obyvateľov, ktorí uviedli svoje náboženské vyznanie, tvorí táto skupina až 91,5%). Druhou najväčšou skupinou obyvateľstva sú ľudia bez vyznania, ktorí tvoria 6,8% obyvateľov mesta. Zvyšok obyvateľstva sa hlási prevažne k ostatným kresťanským vyznaniam.

Z hľadiska národnostného zloženia je štruktúra obyvateľstva mesta homogénna s absolútnou prevahou obyvateľstva slovenskej národnosti. Národnostné menšiny sú z hľadiska veľkosti minimálne - zvyčajne len niekoľko občanov, najvyšší podiel v rámci občanov iných národností majú občania českej národnosti, ktorí zostali na území mesta po rozdelení bývalého československa. Na území mesta žije tiež etnikum občanov rómskeho pôvodu.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Medzi hlavné faktory, ktoré ovplyvňujú zdravotný stav obyvateľstva patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na obyvateľstvo sa odhaduje na 15 – 20%, určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí nielen od uvedených podmienok, ale ovplyvňuje ju bezprostredne aj veková štruktúra obyvateľstva. Žilinský kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou

mortalitou. Najvyššiu úmrtnosť dosahujú okresy Turčianske Teplice, Čadca, Bytča, Kysucké Nové Mesto a Liptovský Mikuláš, naopak najnižšiu okresy Tvrdošín a Dolný Kubín ako jediné z kraja pod hodnotou celoslovenského priemeru. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v okrese Kysucké Nové Mesto pozorovať nadúmrtnosť mužov (muži 555 a ženy 425 z celkového počtu 980 za rok 2010).

Tabuľka: Najčastejšie príčiny smrti v okrese Kysucké Nové Mesto a celkovo v SR za rok 2010

PRÍČINA SMRTI		OKRES KNM	SR
Nádorové ochorenia	počet zomretých	197	12.185
	na 100.000 obyvateľov	213,2	224,4
Choroby obehovej sústavy	počet zomretých	538	28.541
	na 100.000 obyvateľov	582,2	525,5
Choroby dýchacej sústavy	počet zomretých	60	3.311
	na 100.000 obyvateľov	64,9	61,0
Choroby tráviacej sústavy	počet zomretých	52	2845
	na 100.000 obyvateľov	56,3	52,4
Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	počet zomretých	61	2947
	na 100.000 obyvateľov	66,0	54,3

Zdroj: Ústav zdravotníckych informácií a štatistiky (ÚZIS)

Obyvatelia okresu Kysucké Nové Mesto najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy (582,2 úmrtí na 100 000 obyvateľov), nádorové ochorenia (213,2 úmrtí na 100 000 obyvateľov), v menšej miere na choroby dýchacej sústavy (64,9 úmrtí na 100 000 obyvateľov), na vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti (66,0 úmrtí na 100 000 obyvateľov) a najmenej na choroby tráviacej sústavy (56,3 úmrtí na 100 000 obyvateľov). Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj.

V poslednom období – podobne ako v celej republike aj v okrese Kysucké Nové Mesto je zaznamenaný rapidný nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, no aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

Sídla

Kysucké Nové Mesto leží na východnom okraji Javorníkov na pravobrežnej širokej nive a nízkych terasách dolnej Kysuce. Obec sa spomína od roku 1244 ako Kisucz, Kiszudcze, ďalšie staré a cudzojazyčné pomenovania obce boli Yesesin (1254), Yachatin (1321), Kongesberg (1325), Nowe Mesto (1438), Civitas Nowa (1441), Újhely (1507), Horní Nove Mesto (1784), maďarsky Kisucaújhely.

Dnešný názov Kysucké Nové mesto nesie od roku 1920. V roku 1325 dostala pôvodná obec výsady mestečka podľa žilinského práva a trhové právo. Obec patrila hradnému panstvu Budatín. V roku 1784 malo 338 domov a 1705 obyvateľov, ktorí sa zaoberali prevažne remeslom, najväčší bol cech súkenníkov, čižmárov, kováčov, zámočníkov, hrnčiarova a krajčírov. V 18. storočí sa obchodovalo s vínom, ktoré sa vyvážalo do Sliezska a Poľska. Od 2. polovice 19. storočia sa mesto stalo drevárskym priemyselným strediskom. Rozvoj nastal po roku 1950, keď bol do prevádzky uvedený nový závod presného strojárstva (ZVL). Do roku 1960 bolo mesto sídlom okresu. Koncom 19. storočia bola ku Kysuckému Novému Mestu pripojená obec Dubie. Okresný mestom sa stalo opäť v roku 1996.

Kultúrne a historické pamiatky

V meste je evidovaných 10 národných kultúrnych pamiatok zapísaných v zozname nehnuteľných kultúrnych pamiatok:

- Meštiansky dom Belanského ul. 9
- Meštiansky dom Belanského ul. 195
- Hotel Mýto Belanského ul. 184
- Kostol Nepoškvrneného počatia Panny Márie Belanského ul. 88
- Meštiansky dom Belanského ul. 75
- Kostol sv. Jakuba Čsl.armády ul. 27
- Pivovar Pivovarská ul. 174
- Stará fara - Hotel Kriváň Námestie Slobody
- Meštiansky dom - Penzión Anna Mária Námestie Slobody 163
- Meštiansky dom Námestie Slobody 164

V okrese Kysucké Nové Mesto sa nachádza niekoľko zaujímavých archeologických lokalít napríklad Koscelisko pri obci Radoľa, opevnenia Malé Vreteno a Malé Ostré, a archeologická lokalita Sul'kov.

Priemysel a poľnohospodárstvo

Celková priemyselná výroba v meste je orientovaná veľmi jednostranne na strojársku výrobu, prevažne na výrobu ložísk a výrobu pre automobilový priemysel. Veľmi žiadúca na území mesta je podpora inovačných spoločností a spoločností zaoberajúcich sa tiež výskumom a vývojom a to z hľadiska zachovania, vyváženia a rozvoja hospodárskeho potenciálu mesta, tak aj z hľadiska zvyšovaniu vzdelanosti obyvateľstva a vytvárania pracovných príležitostí pre vysokokvalifikovaných zamestnancov. Najväčšími firmami v meste a celom regióne Kysúc sú firmy INA Kysuce, s.r.o , Kinex KLF, a.s. a firmy skupiny Omnia KLF GROUP (Omnia KLF,a.s., KLF ZVL-MTK,s.r.o, KLF ZVL-MTK, s.r.o – sústružňa a KLF Energetika, a.s.). Z ostatných významných firiem strednej veľkosti sú to hlavne firmy: Kinex-Strojáreň, s.r.o, NN Slovakia, s.r.o, Pentatech, s.r.o, Techberg, s.r.o

Celková výmera poľnohospodárskej pôdy na území mesta je cca 729,07 ha, čo predstavuje 27,6 % celkového územia. Z uvedenej výmery je 213,02 ha poľnohospodárskej pôdy, záhrady zaberajú plochu 44,92 ha, zvyšnú plochu o výmere 471,13 ha predstavujú trvalé trávnaté porasty. Priamo na území mesta nie sú väčšie podnikateľské subjekty, v poľnohospodárskej výrobe. Poľnohospodárske družstvá sú

sústredené do priľahlých dedín - Rudina, Radoľa, Kysucký Lieskovec a vznikli prevažne z bývalých JRD. Niektoré z nich využívajú poľnohospodársku pôdu v okrajových častiach mesta na účely pestovania poľnohospodárskych plodín. Živočíšna výroba v meste je zastúpená najmä chovom hovädzieho dobytku, dojníc a produkciou mlieka, chovom oviec.

V okolí mesta sa nachádzajú prevažne ihličnaté lesy, celková výmera lesných pozemkov v katastri mesta je cca 1443,24 ha. Priemerná ročná ťažba dreva bola v r. 2014 cca 14 525 m³. Najväčším vlastníkom lesov je Urbárske spoločenstvo Kysucké Nové Mesto - 751 ha, menšími vlastníkami je Občianske združenie súkromných vlastníkov lesov a pasienkov Kysucké Nové Mesto. Drevospracujúci priemysel je zastúpený firmou Drevotrend Slovakia, s.r.o, ktorá sa zaoberá spracovaním dreva, piliarskou výrobou a výrobou zrubových drevostavieb.

Doprava

Dopravné napojenie posudzovaného územia je pomerne dobré. Z nadradenej cestnej siete prechádza územím mesta významná cesta I. triedy I/11 (E75 hlavná európska cesta), ktorá sprostredkováva spojenie v smere sever - juh (Čadca - Žilina). Spojenie s najbližším okolím zabezpečujú cesty tretej triedy III/01163, III/01164, III/01165, III/50757.

Okrem cestnej siete je mesto napojené aj na železničnú dopravu prostredníctvom dvojkoľajnej elektrifikovanej železničnej trate č.127, ktorá je súčasťou multimodálneho koridoru VI. Zároveň je prevádzkovaná podľa dohody AGTC ako európska trať kombinovanej dopravy č. C-E63, C-E40.

Vodná doprava a letecká doprava sa priamo v dotknutom území ani v jeho blízkom okolí neprevádzkuje.

Technická infraštruktúra

Celková technická infraštruktúra mesta je vyhovujúca v oblasti telekomunikácií, elektrickej energie, zásobovania plynom, teplom, teplou a studenou vodou a kanalizáciou. Zásobovanie pitnou vodou mesta Kysucké Nové Mesto je zabezpečené napojením na SKV Nová Bystrica - Čadca - Žilina, v správe SeVaK, a.s. Žilina. Prostredníctvom prívodného vedenia DN 800 sú z tohto skupinového vodovodu zásobované aj mestá Čadca a Žilina. Rozhodujúcim vodárenským zdrojom je povrchový zdroj - nádrž Nová Bystrica, z ktorej možný maximálny odber predstavuje 700 l/s. Ostatné vrty a studne, nachádzajúce sa v katastrálnom území slúžia ako rezerva. Pitná voda je z vodárenských zdrojov privádzaná do vodojemov, ktoré sú vzájomne prepojené.

Zásobovanie mesta Kysucké Nové Mesto a jeho spádového územia elektrickou energiou je zabezpečované prostredníctvom distribučnej transformovne 110 kV TR 110/22 kV Kysucké Nové Mesto a transformovne INA Kysuce. Transformovne sú prostredníctvom 110 kV distribučnej siete prepojené na nadradenú transformovňu 400/110 Varín, transformovne 110/22 kV Čadca a VE Hričov. V riešenom území sa nenachádza žiaden zdroj na výrobu elektrickej energie.

Zastavané územie Kysuckého Nového Mesta je celoplošne plynofikované. Zdrojom zemného plynu pre Kysucké Nové Mesto je VTL plynovod DN 300 PN 40 - Kysucký plynovod Varín - Čadca - Raková, napojený z plynovodu VTL DN 500, PN 65 Severné

Slovensko. Z Kysuckého plynovodu DN 300 je vedená VTL prípojka DN 150, PN 40 pre regulačnú stanicu plynu RS - Radoľa, z ktorej je zásobované Kysucké Nové Mesto.

Služby a cestovný ruch

V meste je dostupná väčšina služieb pre obyvateľstvo. Služby ktoré nie sú dostupné priamo v meste sú pre obyvateľstvo dostupné v krajskom meste Žilina, ktoré je vzdialené len cca 10 km.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na rozsah a povahu zmeny navrhovanej činnosti a jej spôsob prevedenia, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia. Vzhľadom na uvedené hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf ako nevýznamné - bez vplyvu.

VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Vzhľadom na povahu a prevedenie posudzovanej zmeny činnosti nepredpokladáme žiadne vplyvy na povrchové a podzemné vody lokality.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade opäť len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery ako nevýznamné - bez vplyvu.

VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Navrhovaná zmena činnosti je plne v súlade so „Stratégiou adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy“ a to najmä z hľadiska jej opatrení na horninové prostredie, pedosféru, hydrosféru, sídelné prostredie a zdravie obyvateľstva. Na základe analýz a vyhodnotenia zraniteľnosti a potenciálnych rizík všetkých kľúčových oblastí boli cielene navrhnuté opatrenia, ktoré budú realizované na zníženie zraniteľnosti resp. zvýšenie reziliencie dotknutého územia a jeho okolia.

Nakoľko v porovnaní so súčasným stavom nedôjde k zvýšeniu znečisťujúcich látok v ovzduší v predmetnej lokalite hodnotíme vplyv navrhovanej zmeny činnosti na ovzdušie a klímu ako bez vplyvu.

VPLYVY NA PÔDU

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k záberu pôdy využívanej pre poľnohospodárske alebo lesnícke účely. Parcely určené pre výstavbu sa nachádzajú v intraviláne mesta. Vzhľadom na charakter navrhovanej zmeny činnosti, nepredpokladáme vplyv na pôdu.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na pôdne pomery tak môže byť v tomto prípade opäť len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na pôdne pomery ako bez vplyvu.

VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti je navrhnuté v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Vzhľadom na výlučne synantrópný charakter fauny a flóry a nízku druhovú diverzitu v posudzovanej lokalite, nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu, flóru, biotopy ani na biodiverzitu územia.

VPLYVY NA KRAJINU

Dotknuté územie sa nachádza v zastavanom území mesta. Realizáciou navrhovanej zmeny nevzniknú nové prvky v krajinnej štruktúre širšieho územia a nezmení sa funkčné využitie krajiny ani obrazu krajiny. Oproti súčasnému stavu nebude mať navrhovaná zmena žiadny vplyv na scenériu ani na štruktúru krajiny.

Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu a jej scenériu hodnotíme z dlhodobého hľadiska ako nevýznamný - bez vplyvu.

VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Navrhovaná zmena činnosti predstavuje prepoj tepelných sústav a optimalizáciu pri výrobe tepla prevažne z obnoviteľných zdrojov energie v intraviláne mesta Kysucké Nové Mesto.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo z dôvodu, že energetickým zdrojom pre zásobovanie teplom prostredníctvom zmeny navrhovanej činnosti sa stane prevažne obnoviteľný zdroj energie – biomasa. Ekologický prínos navrhovanej zmeny činnosti a využívanie prevažne obnoviteľných zdrojov energie je v súlade s energetickou politikou SR, kraja ako aj mesta.

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako aj environmentálneho ako pozitívne.

ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A PRVKY ÚSES

Prevádzka posudzovanej zmeny činnosti nebude mať žiadny vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Prevádzka je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný

stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie územia na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú. Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia hodnotíme preto ako bez vplyvu.

Biodiverzita priamo dotknutého územia je relatívne nízka a realizáciou zámeru nebude výrazne ovplyvnená. Preto vplyv navrhovanej činnosti na biodiverzitu hodnotíme ako minimálny – bez vplyvu.

Posudzované územie priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť siete ÚSES.

Vplyv navrhovanej činnosti na sieť prvkov ÚSES hodnotíme ako nevýznamný - bez vplyvu.

POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej zmeny činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.

Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako pozitívny vzhľadom na minimum negatívnych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k spoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby neprišla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povolovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu až pozitívna.

PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť ani jej zmena nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Zmena navrhovanej činnosti spočíva v prepojení jestvujúcich teplovodov - potrubných rozvodov CZT v intraviláne mesta Kysucké Nové Mesto. Výsledkom prepojenia bude centralizácia výroby tepla do jestvujúceho zdroja tepla – kotolne Trstie, čím sa na jednej strane dosiahne lepšieho časového využitia jestvujúcich kotlových jednotiek, zvýšenie podielu výroby tepla z obnoviteľného zdroja energie (drevnej biomasy), ako aj odstavenia jestvujúceho zdroja tepla v priemyselnom areáli – jestvujúcej plynovej kotolne.

V súčasnosti je vykurovanie v meste zabezpečované zo zdroja tepla umiestneného v severnej časti mesta – jestvujúcej kotolni Trstie. Vykurovanie priemyselného areálu je zabezpečované kotolňou umiestnenou v priemyselnom areáli.

Jestvujúce územie cez ktoré prechádza trasa navrhovaného potrubného prepoja je zatravnená plocha v ochrannom pásme železníc, cez územie prechádzajú koľajnice železničnej vlečky do Meniarne. Časť jestvujúceho územia je využívaná ako dočasná skládka dreva. Záujmovým územím preteká bezmenný občasný tok ktorý tvorí pravostranný prítok rieky Kysuca.

Súbežne s teplovodným rozvodom bude vedená optická sieť pre prenos dát a informácií z objektu kotolne KLF do dispečerského strediska v centrálnej kotolni. Optická sieť bude pozostávať z nasledujúcich častí:

1. sieť pre meranie a reguláciu energetiky
2. záložná sieť pre meranie a reguláciu energetiky
3. sieť pre prenos dát

Hodnotenie vplyvov na zložky životného prostredia

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.

Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako bez vplyvu, resp. mierne pozitívny vzhľadom na minimum negatívnych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajiny štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná zmena činnosti nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošlo do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi

predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu až pozitívna.

VI. PRÍLOHY

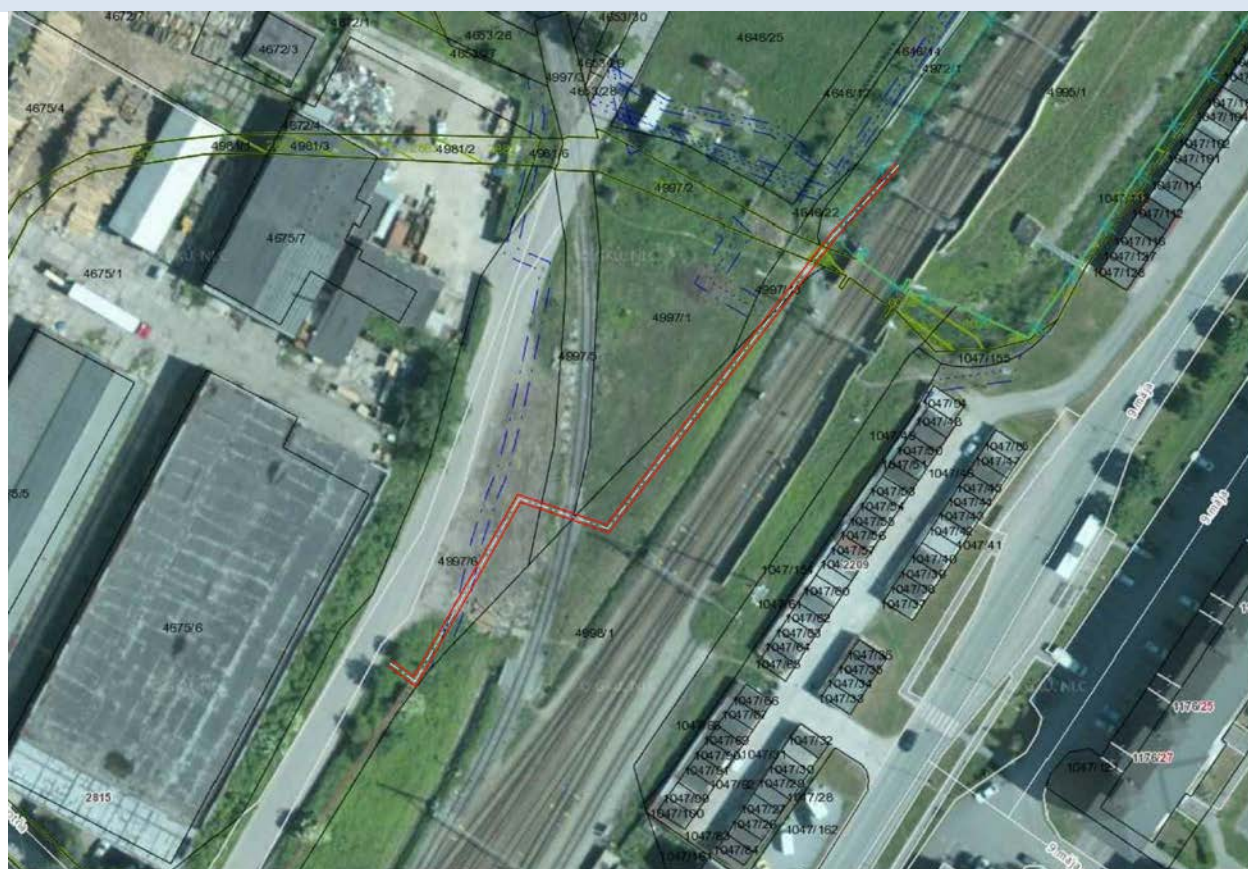
1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA; V PRÍPADE, AK ÁNO, UVEDIE SA ČÍSLO A DÁTUM ZÁVEREČNÉHO STANOVISKA, PRÍP. JEHO KÓPIA

Navrhovaná činnosť nebola v minulosti posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, nakoľko bola uvedená do prevádzky ešte pred účinnosťou uvedeného zákona.

Pôvodná prevádzka bola v minulosti povolená na základe stavebného a kolaudačného povolenia, v konaniach bola hodnotená aj z hľadiska jej potenciálnych vplyvov na životné prostredie.

Navrhovanou zmenou činnosti nedôjde k presiahnutiu hraníc existujúcej činnosti a väčšina vstupov a výstupov spolu s vplyvmi navrhovanej zmeny činnosti zostane na porovnateľnej úrovni resp. sa pozitívne zmení.

2. MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE



3. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

- Ortofotomapa – umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti
- Projektová dokumentácia pre vydanie územného rozhodnutia „Prepoj tepelných sústav“ – Súhrnná technická správa, TEMOL s.r.o., október 2020
- Situačné výkresy

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Bratislava, november 2020

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA



Enviplan, s.r.o.

Cyprichova 1

831 52 Bratislava

Koordinátor:

RNDr. Vladimír Žúbor

Spoluriešitelia:

Mgr. Andrea Žúborová

.....

RNDr. Vladimír Žúbor
za spracovateľa oznámenia

pečiatka

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....

Ing. Dana Korduljaková
za navrhovateľa oznámenia

pečiatka

Prílohy

Príloha č.1:

Ortofotomapa – umiestnenie navrhovanej
zmeny činnosti



Príloha č.2:

Súhrnná technická správa,
TEMOL s.r.o., október 2020

KYSUCA, s.r.o.

Prepoj tepelných sústav

**PROJEKT PRE VYDANIE ÚZEMNÉHO
ROZHODNUTIA**

A. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Október 2020

Č. projektu: TM-P-256.20

1. Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby:	Prepoj tepelných sústav
Miesto stavby:	Kysucké Nové Mesto
Investor:	Kysuca s.r.o., Matice slovenskej 620, 024 01 Kysucké Nové Mesto
Prevádzkovateľ:	Kysuca s.r.o., Matice slovenskej 620, 024 01 Kysucké Nové Mesto
Projektant:	Temol s.r.o., Budulovská 29, 045 01 Moldava nad Bodvou
Stupeň:	Projekt pre územné rozhodnutie
Charakter stavby:	Prepojenie tepelných rozvodov s cieľom optimalizácie prevádzky jestvujúceho zdroja tepla

2. Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Poloha staveniska je daná:

- jestvujúcim potrubným rozvodom z kotolne Trstie do mesta Kysucké Nové Mesto
- jestvujúcim nadzemným potrubným rozvodom do objektu KLF

Stavenisko teplovodného prepoja je na parcelách: 4997/1, 4997/5, 4997/6, 4997/13, 4646/14, 4972/1, 4972/2 mesta Kysucké Nové Mesto.

3. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Predmetom projektu je prepojenie jestvujúcich teplovodov - potrubných rozvodov CZT v intraviláne mesta Kysucké Nové Mesto. Dôsledkom prepojenia bude centralizácia výroby tepla do jestvujúceho zdroja tepla – kotolne Trstie. Týmto sa na jednej strane dosiahne lepšieho časového využitia jestvujúcich kotlových jednotiek, zvýšenie podielu výroby tepla z obnoviteľného zdroja energie (drevnej biomasy), ako aj odstavenia jestvujúceho zdroja tepla v priemyselnom areáli – jestvujúcej plynovej kotolne.

Súbežne s teplovodným rozvodom bude vedená optická sieť pre prenos dát a informácií z objektu kotolne KLF do dispečerského strediska v centrálnej kotolni. Optická sieť bude pozostávať z nasledujúcich častí:

1. sieť pre meranie a reguláciu energetiky
2. záložná sieť pre meranie a reguláciu energetiky
3. sieť pre prenos dát

4. Stručná charakteristika územia a spôsob doterajšieho využitia

V súčasnosti je vykurovanie v meste zabezpečované zo zdroja tepla umiestneného v severnej časti mesta – jestvujúcej kotolni Trstie. Vykurovanie priemyselného areálu je zabezpečované kotolňou umiestnenou v priemyselnom areáli.

Jestvujúce územie cez ktoré prechádza trasa navrhovaného potrubného prepoja je zatrávnená plocha v ochrannom pásme železníc, cez územie prechádzajú koľajnice železničnej vlečky do Meniarne. Časť jestvujúceho územia je využívaná ako dočasná skládka dreva.

5. Charakteristika územia stavby

5.1 Popis technického riešenia

Centralizovaná výroba tepla pre potreby mesta ako aj priemyselného areálu bude sústredená do jedného hlavného zdroja tepla umiestneného v severnej časti mesta – jestvujúcej kotolni Trstie.

Miestom napojenia je navrhovaného teplovodného rozvodu je vstup do zeme jestvujúceho nadzemného potrubie smerujúceho do priemyselného areálu. Po napojení sa na jestvujúce nadzemné potrubie je vedené do lomového bodu L1 od ktorého je vedené v dĺžke 38,15 m do lomového bodu L2. V úseku lomový bodov L2 a L3 je prechod popod železničnú vlečku do Meniarne. Prechod popod železničnú vlečku bude zrealizovaný pretlakom za splnenia podmienok stanovených ŽSR. V lomovom bode L3 sa mení smer potrubia na pozdĺžny zo smerom železničnej trate. V tomto úseku je trasa prechádza cez bezmenný pravostranný prítok Kysuce v rkm 9,24 pozdĺž jeho premostenia. Potrubie bude prechádzať popod jestvujúcu betónovú platňu na vyústení betónových skruží. Po prechode popod potok bude potrubie vypsádom dohora a prejde do nadzemného vedenia.

Jestvujúce potrubie DN350 je vedené od kotolne ako nadzemné vedenie na nízkych pätkách pozdĺž železničnej trate. V km 260,458 železničnej trate je 90° oblúkom vedené do zeme. Miestom napojenia sa navrhovaného nového teplovodného prepoja bude nadzemná časť teplovodu cca 3,7 m pred vstupom do zeme. V predmetnom úseku 3,7 m bude nové potrubie prechádzať nad jestvujúcim nadzemným rozvodom.

Stavba je navrhnutá na nasledujúce technické parametre:

- teplotný spád primárnej vykurovacej vody 95/55°C
- maximálny prevádzkový tlak 1,0 MPa
- dimenzia predizolovaného potrubia DN 150
- celková dĺžka trasy cca 132 m

5.2 Charakter staveniska

Stavba sa bude nachádzať v intraviláne Kysuckého Nového Mesta. Začne napojením na jestvujúci teplovod smerujúci do mesta a bude ukončená v mieste výstupu jestvujúceho potrubia smerujúceho do priemyselného areálu.

Navrhovaná stavba je líniovou stavbou. Trasa je určená polohou jestvujúcich potrubných vedení.

Uloženie nových potrubných vedení je navrhované čiastočne podzemné -bezkanálovým spôsobom z predizolovaného potrubného systému a čiastočne ako nadzemné – z predizolovaného potrubného systému s vonkajším plášťom SPIRO.

Potrubná trasa bude vedená v ploche tvorenej v prevažnej časti trávnatým porastom a náletovými porastmi.

Stavenisko je umiestnené v blízkosti železničnej trate, resp. ju aj v časti priamo križuje ako aj prechádza ponad jestvujúci vodný tok

Trasa navrhovaného prepoja je v tesnej blízkosti zariadení Železníc Slovenskej Republiky v úseku trate 260,303 až 260,458 km.

6. Charakteristika potrubného vedenia

Stavba je navrhnutá z predizolovaných rúr, ktoré je možné ukladať buď priamo do výkopu alebo v prevedení SPIRO vedené ako nadzemné. Predizolované potrubie je združená konštrukcia oceľového teplonosného potrubia izolovaného polyuretánovou penou krytou buď plášťovou trúbkou z tvrdého polyetylénu alebo z pozinkovaného plechu.

Navrhovaný teplovod z predizolovaného potrubia bude charakterizovaný nízkymi tepelnými stratami.

Rozmery použitého predizolovaného potrubia

Dimenzia	Prevedenie	Rozmer trubky	Priemer plášťa trubky pre prírodné potrubie	Priemer plášťa trubky pre spiatocku
DN150	Podzemné -HDPE	168,3x4,0	280	280
DN150	Nadzemné - SPIRO	168,3x4,0	280	280

6.1 Potrubná časť

Potrubný systém pre bezkanálové uloženie potrubia je sendvičovou konštrukciou a jeho komponenty sú zložené z vnútornej oceľovej rúrky, tepelnej izolácie (polyuretánová pena) a plášťovej trubky vysokohusteného polyetylénu HDPE, resp. pozinkovaného plechu. Je to spojitý potrubný systém, kde nenastáva žiadny relatívny pohyb medzi vnútornou oceľovou a vonkajšou plášťovou rúrkou. Rúrka, izolačný materiál a plášť sa chovajú ako jeden celok, u ktorého nie je možné aby sa rúrka pohybovala nezávisle na plášti.

6.2 Ohyby

Pre zmenu trasy potrubia budú použité predizolované oblúkové rúry. Úpravy zmeny smeru trasy do 3° budú riešené uhlovými zvarmi.

6.3 Kompenzačné útvary

Pre kompenzáciu dĺžkovej rozťažnosti budú úseky potrubnej trasy riešené s použitím prirodzených kompenzačných útvarov. V úsekoch potrubnej trasy, kde pre kompenzáciu tepelnej rozťažnosti prirodzené kompenzačné útvary nebudú postačovať, budú použité kompenzátory podľa požiadaviek dodávateľa potrubia. Presné umiestnenie kompenzátorov v jednotlivých trasách si stanoví dodávateľ potrubného systému na základe pevnostného prepočtu. Taktiež montáž potrubia a potrubných komponentov bude prevedená podľa požiadaviek dodávateľa potrubného systému. Dilatácie potrubia budú zachytené dilatáčnymi vankúšmi.

6.4 Ostatné komponenty potrubného systému

Ďalšie komponenty potrubného systému ako odvzdušňovacie armatúry, odvodňovacie armatúry, sekčné uzávery a pod. budú riešené v realizačnom projekte na základe podrobných podkladov od vybraného dodávateľa potrubného systému.

6.5 Uloženia

Komponenty potrubného systému budú uložené na podsypovom materiáli – piesok so zrnitosťou 0 až 16 mm (pričom max. 9% hmotnosti môže mať zrnitosť pod 0,075 mm) v hrúbke 100 mm.

6.6 Montáž

Pred začatím realizácie je investor povinný odovzdať stavenisko zhotoviteľovi. Podľa ZoD zabezpečí vytýčenie všetkých inžinierskych sietí a prekážok z hľadiska ich smerového a hĺbkového uloženia zhotoviteľ stavby, podľa situácie spracovanej projektantom. Vyznačenie sietí musia overiť a písomne potvrdiť ich prevádzkovatelia.

Pri výkopoch je nutné rešpektovať existujúce inžinierske siete. Spôsob výkopu v ochranných pásmach a v miestach krížovania navrhujeme ručne v ostatných miestach strojom. Strojné vykopávky sa smú robiť najbližšie 1 m od vytýčených sietí.

Pred zahájením montážnych prác potrubných komponentov je potrebné skontrolovať kvalitu úpravy dna uloženia potrubí, dostatočné zhutnenie a spády požadované dodávateľom potrubia.

K montáži sa smú použiť iba nepoškodené časti potrubia. Vnútorný povrch potrubia a príslušenstva musí byť pred montážou zbavený všetkých povrchových nečistôt a cudzích predmetov. Tesne pred montážou doporučujeme každé potrubie prefúkať kompresorom.

Oceľové potrubia musia byť zvárané tavne el. oblúkom. Ako zdroj el. energie budú používané prenosné agregáty.

Zváračské práce môžu vykonávať iba zvárači s príslušnou skúškou podľa EN 287-1 +A2:2004. Zvarovanie potrubí musí byť v súlade s DIN 8563-3 charakter min. CS.

Pred začiatkom zvárania je nutné nasunúť na rúrku plášť spojky, pri nasúvaní dávať pozor na nepoškodenie obalu. Pri realizácii spojok je potrebné striktne dodržiavať výrobcom stanovený

technologický postup. Spojky musia byť realizované v zmysle normy EN 489-2003. Montéri pre montáž spojok musia byť na túto prácu vyškolení u dodávateľa potrubného systému a o ich vyškolení musí byť vedený v zmysle EN 489-2003 záznam.

Po dokončení zvaračských prác (pred realizáciou spojok) na danom úseku trasy sa prevedie preplach potrubí a tlakové skúšky.

6.7 Preplach

Preplach potrubí sa vykoná vodou z verejného rozvodu vody, napojenie na verejný vodovod zabezpečí zhotoviteľ stavby. Preplachovacia voda sa napojí na predizolovaný potrubný rozvod v mieste odvzdušňovacích/vypúšťacích armatúr. Po preplachu potrubia sa bude sledovať čírosť vody. Preplachovacia voda sa vypustí do kanalizácie. Po úspešnosti tohto preplachu sa bude preplachovať upravenou vodou z teplovodného systému, pričom sa budú odoberať vzorky pre stanovenie obsahu železa.

6.8 Napúšťanie potrubia

Napúšťanie potrubia vodou bude realizované zo siete CZT. Pri napúšťaní je potrebné dbať na to, aby stúpanie teploty bolo rovnomerné a nebolo rýchlejšie ako 6°C za minútu.

7. Skúšky zariadenia

7.1 Skúšky zvarov

Po zavedení potrubných spojov sa prevedie vizuálna kontrola vonkajšieho povrchu každého zvaru v šírke minimálne 50 mm na každú stranu. U kolien, odbočiek sa skontroluje aj zvar z vnútornej strany. Pri vizuálnej kontrole sa zisťujú vady podľa STN 38 33 65 čl. 99 a po skúške sa prevedie záznam podľa článku 100. Kontrolu realizuje dodávateľ spolu s technickým dozorom investora.

Po vizuálnej kontrole sa prevedie rádiografická kontrola zvaru u všetkých zvarov potrubí pod komunikáciami a u 2% zvarov v otvorenom teréne. Pri výskyte chybných zvarov sa zvyšuje percento kontroly prežiarením na dvojnásobok a v prípade ďalšej chyby sa prežiaria všetky zvary na úseku, na ktorom pracoval príslušný zvarač alebo skupina zvaračov. Posledné vykonané zvary sa skontrolujú prežiarením.

O všetkých rádiologických skúškach sa vedie denník v súlade s STN 01 5010.

7.2 Tlakové skúšky

V priebehu montáže dodávateľ vykoná individuálne vyskúšanie jednotlivých zariadení.

Po vyhodnotení skúšok zvarov sa prevedie tlaková skúška. Pri tlakovej skúške sa prírodná aj vratná vetva odskúša naraz.

Tlaková skúška pevnosti a tesnosti potrubného rozvodu bude vykonaná podľa STN EN 13480-5 Kontrola a skúšanie, čl. 9.3.2.:

Skúšobné médium : voda,

Teplota skúš. média : 20 °C,
Skúšobný tlak : $p_{\text{test}} = 1,5 \text{ MPa}$ – podľa STN EN 13480, bod 9.3.2.2.1,
($p_{\text{test}} = 1,25 \times 1,0 \times 225/225 = 1,25 \text{ MPa}$),
($p_{\text{test}} = 1,43 \times 1,0 = 1,43 \text{ MPa}$).

Pri skúške bude potrubie na oboch koncoch zaslepené privarovacími dnami. Potrubie bude zabezpečené v najvyššom mieste odvzdušnením. Tlaková skúška sa prevedie studenou vodou o tlaku 1,5 MPa podľa STN 13480-5 časť 5:; čl. 9.3.2. Zdrojom vody bude verejná vodovodná sieť. Zvýšenie tlaku prenosným čerpadlom sa vykoná na provízornom spoji vratného a privodného potrubia. Pri dlhšej tlakovej skúške sa kontroluje tesnosť zvarov a prírubových spojov. Výsledok skúšky je vyhovujúci ak systém je tesný. Voda použitá na tlakovú skúšku sa vypustí z potrubí do kanalizácie.

Po tlakovej skúške sa demontujú záslepky potrubí. Po úspešných tlakových skúškach sa spoje potrubia zaizolujú. Prevádzkové skúšky sa vykonajú v trvaní 72 hod.. Po vyskúšaní dodávateľ prevedie celkové vyhodnotenie. V skúšobnej prevádzke bude zaškolený personál obsluhy a údržby.

7.3 Kontrola a vyhodnotenie porúch na trase alarm systémom

Potrubie sa dodáva so zabudovaným alarm systémom sledujúcim stav potrubného systému. V každom potrubí sú inštalované dve medené žily, z ktorých jedna je pocínovaná, ktoré sú spájané do jedného obvodu celého potrubného systému pre vyhodnotenie stavu potrubia podľa schémy alarm systému. Vodiče alarm systému sa navzájom spájajú v mieste spojov potrubia pomocou spojovacieho kontaktu. Spoj sa vykoná stlačením a pájkovaním. Na koncoch predizolovaného potrubia sa jednotlivé žily prepájajú v ukončovacej manžete izolácie. Na vyhodnotenie stavu potrubia sa použije LR detektor. Prístroj je na jednotlivé žily pospájané podľa schémy alarm systému napojený cez svorkovnicu v samostatnej skrinke, v ktorej sú obvody v potrubnom rozvode prepojené so série a súčtový obvod na svorky prístroja. Ďalšia svorka prístroja je pre prepojenie oceľovou rúrou predizolovaného potrubia, na ktorú sa za zakončovacou manžetou izolácie navarí profil L25x25x3, s vyrobenou svorkou na kábel. Prepojovacia káble sú typu CYKY 3Cx1,5. Prístroj vyhodnocuje izolačný stav vodiča. Správny izolačný stav je od 1,5 Ω na 100m potrubia.

Prístroj ukazuje nasledovné stavy potrubia:

- stav bez poruchy,
- stav od 10 do 150 k Ω - vlhkosť,
- stav menej ako 1 k Ω - skrat (dotyk vodiča alarm systému s rúrou),
- prerušenie vodiča.

8. Riešenie dopravy na stavenisku

Pri výstavbe budú miestne komunikácie využívané zhotoviteľom stavby pre odvoz zeminy a sutiny a pre dopravu materiálu potrebného pre výstavbu.

Technologické zariadenie potrubného rozvodu nebude pre svoju prevádzku potrebovať použitie dopravných komunikácií (okrem dovozu náhradných dielov v prípade opráv).

9. Príprava pre výstavbu

Pre prípravu výstavby nie sú zvláštne požiadavky. Pred začiatkom realizácie je investor povinný odovzdať stavenisko dodávateľovi.

Trasa teplovodnej siete je vedená po pozemkoch, ktoré nie sú zastavané a realizácia stavby si nevyžiada asanáciu pozemných objektov. Pri realizácii sa nevyžadujú osobitné opatrenia na uvoľňovanie staveniska.

Stavba sa bude realizovať v súlade so zákonom o tepelnej energetike č. 657/2004 Z.z. a vyhlášky č. 328/2005.

Zistenie a vytýčenie všetkých inžinierskych sietí a prekážok z hľadiska ich smerového a hĺbkového uloženia zabezpečí zhotoviteľ stavby u jednotlivých správcov, prevádzkovateľov a majiteľov. Vyznačenie sietí musia overiť a potvrdiť ich prevádzkovatelia.

10. Zemné a terénne práce

Trasa rozvodov nie je vedená v zastavanom území, prechádza iba cez zatrávnené plochy. Všetky výkopy sa budú tak realizovať, aby vhodné materiály mohli byť vybrané a použité na spätný zásyp. Výkopové práce sa budú vykonávať strojom, v miestach križovania alebo súbehu iných inžinierskych sietí ručne. Vykopaná zemina bude naložená v mieste, kde nemôže byť uložená vedľa výkopu a dopravená na medziskládku. Prechod cez železničnú vlečku do Meniarne sa bude realizovať pretlakom za podmienok ktoré budú stanovené v územnom, resp. konaní.

Po dokončení uloženia potrubia sa uskladnená zemina použije na spätný zásyp. Pri realizácii potrubného rozvodu budú vykonané nevyhnutné stavebné úpravy:

- výkop pre uloženie potrubí
- vytvorenie pieskového lôžka pre potrubie
- zásyp potrubí zásypovým materiálom
- uloženie výstražných fólií nad potrubím
- spätný zásyp zeminou
- konečné úpravy terénu a zatrávnenie výstavbou narušených povrchov

Zrealizovaním pieskového lôžka a uložením potrubia do zeme zostane časť zeminou ako zvyšková. Predpokladá sa jej využitie na zásyp v miestach terénu s nedostatočným krytím. V prípade, že nie všetka vykopaná zemina sa bude dať použiť pri zásypoch, odvezie sa na skládku.

Investor resp. dodávateľ zabezpečí čistenie komunikácií počas výkopových prác. Pri prevoze sute a zeminou je nutné používať vhodné vozidlá, aby neboli zbytočne znečisťované komunikácie odvozných trás.

11. Starostlivosť o životné prostredie

Prevádzka potrubného rozvodu nemá v jestvujúcom stave nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Zrealizovaná stavba prispeje k zlepšeniu podmienok životného prostredia v tom zmysle, že navrhovaná technológia sa vyznačuje kvalitnou izoláciou voči prestupu tepla a vysokou tesnosťou voči únikom vody, čo znamená značné obmedzenie rozkopávok z dôvodu opráv potrubí. Pri prevádzke potrubného rozvodu nebudú vznikať škodlivé látky.

Pri realizácii stavby dôjde ku zvýšenému hluku a prašnosti spôsobenej búracími prácami a dopravnými prostriedkami na stavbe. Pri prevoze sute je nutné používať vhodné vozidlá, aby neboli zbytočne znečisťované komunikácie odvozných trás.

Skladovanie materiálov bude po dohode medzi dodávateľom a investorom vo vyhradených priestoroch. Stavebný odpad bude sústredený na jednom mieste a odtiaľ v čo najkratšom čase odvezený na skládku odpadu. Materiál, ktorý vynikne pri stavebných prácach alebo demontážou je odpadom na zhromažďovanie, ukladanie a zneškodňovanie ktorého sa vzťahuje zákon o odpadoch č. 223/2001 Z.z..

Pri realizácii potrubnej trasy vzniknú pri potrebných výkopových prácach nasledovné odpadové látky:

P.č.	Názov odpadu	Kat. číslo	Kategória odpadu
1	Odpad z demolácii - betón	17 01 07	O
2	Výkopová zemina	17 05 06	O

Odpadne látky počas výstavby budú zhromaždené, označené a uskladnené podľa druhov tak, aby nedochádzalo k ich zmiešaniu a znehodnoteniu. Nebezpečné odpady budú skladované oddelene podľa charakteristiky odpadu.

Odpadové látky, ktoré nebudú použité ako druhotné suroviny, budú uložené na riadenej skládke. Sutama z demolácií bude odvážaná na skládku odpadu. Zemina z výkopových prác bude odvážaná na skládku odpadu.

Vzniknutý odpad počas výstavby bude priebežne likvidovaný nasledovne:

P.č.	Názov odpadu	Kat. číslo	Kategória odpadu	Spôsob likvidácie odpadu
1	Odpad z demolácii - betón	17 01 07	O	Skládkovanie
2	Výkopová zemina	17 05 06	O	Použitie na spätný zasyp, skládkovanie

Množstvá odpadu, ktoré vzniknú počas výstavby:

P.č.	Názov odpadu	Kat. číslo	Kategória odpadu	Množstvo
1	Odpad z demolácii - betón	17 01 07	O	104 m ³
2	Výkopová zemina	17 05 06	O	1,44 m ³

Odpadne látky počas výstavby budú zhromaždené, označené a uskladnené podľa druhov tak, aby nedochádzalo k ich zmiešaniu a znehodnoteniu. Prípadné nebezpečné odpady budú skladované oddelene podľa charakteristiky odpadu.

12. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Pri stavbe a montáži je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy a nariadenia, najmä ustanovenia zákona č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákona NR SR č. 367/2001 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, zákona NR SR č. 436/2001 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov, nariadenie vlády SR č.391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko, nariadenie vlády SR č.281/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami, nariadenie vlády SR č.396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti budú nasledovné:

- teplotné médium – teplota v rozsahu 55 – 95 °C;
- mechanické ohrozenie;
- elektrické ohrozenie;
- ohrozenie hlukom;
- pošmyknutie, potknutie a pád;
- kombinácia vyššie uvedených ohrození.

Pracovníci podieľajúci sa na výstavbe sú povinní dodržiavať bezpečnostné predpisy všeobecné i konkrétne pre daný druh práce. O týchto musia pred zahájením stavby preukázateľne poučiť. Zodpovedný pracovník dodávateľa je povinný pred zahájením výkopových prác oboznámiť pracovníkov so všetkými inžinierskymi sieťami a vedeniami (včítané nadzemných), ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť práce, a musí práce usmerňovať tak, aby neohrozovali bezpečnosť práce nielen pri stavbe ale i mimo pracovného priestoru hlavne vo vzťahu k pohybu vlastných i cudzích osôb a dopravných prostriedkov.

Z tohto vyplýva, že v priebehu výstavby musí byť na stavbe prítomný pracovník na riadenie práce.

Stavenisko je potrebné zabezpečiť proti prístupu cudzích osôb. Priestor staveniska ako i jednotlivé pracoviská musia byť zabezpečené umelým osvetlením, ktorého intenzita bude prispôbená druhu vykonávanej práce. Dodávateľ bude udržiavať stavenisko v poriadku počas celého obdobia výstavby a zaistiť príslušné vybavenie pre všetky nevyhnutné hygienické zariadenia v zmysle nariadenia vlády SR č.396/2006 Z.z..

13. Protipožiarne zabezpečenie stavby

Navrhovaná stavba je bez požiarneho rizika – prepravované médium je voda o max. teplote 105°C, médionosná trubka je z ocelevej rúry, trubky sú zaizolované izoláciou z PUR peny a vonkajším plášťom s HDPE alebo SPIRO zo špirálovo zvinutého oceľového pozinkovaného alebo hliníkového pásu. Potrubie je vedené v zemi a po jeho uložení a zasypaní počas prevádzky nehrozí žiadne nebezpečie okolitým objektom a ani materiálu a osobám zdržiavajúcim v blízkosti vedenia. Komunikačné káble sú vedené v zemi a nehrozí nebezpečie prenosu požiaru vedením.

Požiarne nebezpečie hrozí pri zváraní potrubia, kde je nebezpečie prenosu požiaru. Na stavenisku je potrebné dodržiavať aj ďalšie bezpečnostné a protipožiarne predpisy, ktoré súvisia s platnými STN a vyhláškami SÚBP.

14. Stanovenie ochranných pásiem

Ochranné pásmo novonavrhovanej trasy v zastavanom území je 1,0 m na obidve strany vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo od okraja izolácie potrubia (§36, ods.3, pism. a) zákona č.657/2004 Z.z.).

15. Križovanie, súbeh s inými vedeniami

Návrh trasy zohľadňuje zapísané ochranné pásma ako aj jestvujúce informácie o vedeniach v správe ŽSR ktoré boli investorovi poskytnuté v roku 2016 pri vyjadrovaní sa k investičnej akcii rekonštrukcia jestvujúceho potrubia do sídliska. Uvedené podklady budú musieť byť zo strany ŽSR vzhľadom na uplynutie času od poskytnutia verifikované.

Návrh trasy tieto známe skutočnosti rešpektuje v plnom rozsahu. Prípadné iné inžinierske siete ktoré by boli identifikované v procese územného, resp. stavebného konania budú musieť byť zakreslené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie a pred samotným zahájením prác vytýčené ich správcami. Po vytýčení a odkrytí inžinierskych sietí budú prípadné kolízie technicky riešené v spolupráci so správcou siete. Projektant si vyhradzuje právo zmeny trasy a výškového profilu potrubného rozvodu po odkrytí sietí.

15.1 Križovanie a súbehy trasy teplovodu s elektrickými vedeniami

V trase navrhovaných vonkajších rozvodov tepla sú pod zemou uložené nasledovné elektrické vedenia, ktoré potrubný rozvod tepla križujú, alebo sú s nimi v súbehu:

- káblové vedenie 6 kV v správe ŽSR,
- káblové vedenie - nn el. prípojka – vlastná spotreba TNS v správe ŽSR – káblové vedenie 1-AYKY-J 4x70 v chráničke FXK VR90,
- spätné káble v správe ŽSR.

Pri križovaní a súbehoch so všetkými existujúcimi podzemnými elektrickými sieťami musia byť dodržané príslušné ustanovenia STN 33 2000-5-52, STN 73 6005.

Príloha č.3:

Situačné výkresy

