

Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s.

Oznámenie o zmene navrhovanej 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 navrhovateľa.....	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 (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinné a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)	7
Existujúci stav (nulový variant).....	7
Popis navrhovanej zmeny.....	9
Požiadavky na vstupy	11
Údaje o výstupoch.....	14
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	17
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	18
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	18
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	18
6.1. Geomorfologické pomery.....	19
6.2. Horninové prostredie	20
6.3. Pôdne pomery	21
6.4. Klimatické pomery.....	21
6.5. Hydrologické pomery	22
6.6. Biotické pomery	24
6.7. Chránené územia.....	29
6.8. Krajina, krajinný obraz, scenéria	31
6.9. Obyvateľstvo	32
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických.....	37
Vplyvy na horninové prostredie a reliéf	37
Vplyvy na povrchové a podzemné vody.....	37
Vplyvy na ovzdušie a klímu.....	37
Vplyvy na pôdu.....	38
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	39
Vplyvy na krajinu	39
Vplyv na obyvateľstvo	39
Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia a prvky ÚSES.....	40
Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	40
Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	41
V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie.....	42
VI. Prílohy	43
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia.....	43

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe	43
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti:	44
Prílohy k oznámeniu	44
Zoznam hlavných použitých materiálov	44
VII. Dátum spracovania.....	46
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia	46
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	46

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

CHKO – chránená krajinná oblasť

CHVO – chránená vodohospodárska oblasť

CHVÚ – chránené vtáčie územie

LED – elektroluminiscenčná dióda (Light Emitting Diode)

LV – list vlastníctva

L'VO – ľahký vykurovací olej

MČ – mestská časť

MHD – mestská hromadná doprava

MCHB ČOV – mechanicko-chemicko-biologická čistiareň odpadových vôd

OV – odpadové vody

SHMÚ – slovenský hydrometeorologický ústav

SKUEV – územie európskeho významu

SO – stavebný objekt

SOBD – sčítanie obyvateľov, bytov a domov

TEC - Tepelno – energetická centrála

TR – trafostanica

TTP – trvalý trávnatý porast

ÚP – územný plán

VZT – vzduchotechnika

ZPN – zemný plyn naftový

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV (MENO)

Považský cukor, a.s.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

35 716 266

3. SÍDLO

Cukrovarská 311/9

914 11 Trenčianska Teplá

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

Ing. Tydlacka Jozef

Považský cukor, a.s.

Cukrovarská 311/9

914 11 Trenčianska Teplá

Tel: +421-32-6558-634

e-mail: jozef.tydlacka@nordzucker.com

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

EKOCONSULT – enviro, a.s.

Miletičova 23

821 09 Bratislava

Tel: +421-2-5556 9758

e-mail: zubor@ekoconsult.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s.

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Trenčianskom samosprávnom kraji, okrese Trenčín, obci Trenčianska Teplá, v katastrálnom území Trenčianska Teplá.

Riešené územie je umiestnené na severnom okraji obce Trenčianska Teplá v susedstve s hlavnou železničnou traťou ŽSR Bratislava – Žilina.

Priamo dotknuté územie sa nachádza v severnej časti existujúceho priemyselného areálu Považský cukor a.s. s napojením na jej infraštruktúru resp. s prepojením médií.

Obr.: Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti



Zdroj: Google Maps

Dotknuté parcely:

- 1537/58, 1537/13, 1537/12, 1537/10, 1517, 1537/26

Pozemky na predmetných parcelách sú vo výlučnom vlastníctve navrhovateľa – LV 1018. Dotknuté pozemky sú podľa druhu charakterizované ako zastavaná plocha a nádvorie v zastavanom území obce.

Navrhovaná činnosť sa podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov zaraďuje do kategórie navrhovanej činnosti:

- 9. Infraštruktúra
 - 13. Nadzemné sklady s kapacitou b) ropy a petrochemických výrobkov od 100t do 10 000t – zisťovacie konanie
- 2. Energetický priemysel
 - 1. Tepelné elektrárne a ostatné zariadenia na spaľovanie s tepelným výkonom od 50 MW do 300 MW – zisťovacie konanie

2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY (ZÁBER PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY) A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH (NAPRÍKLAD ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRÍKLAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE)

EXISTUJÚCI STAV (NULOVÝ VARIANT)

Dotknuté územie

Dotknuté územie je lokalizované v rámci prevádzky Považský cukor a.s., v jej severnej časti. Pozemok je rovinatý, upravený, zastavaný pozemnými a inžinierskymi objektami prevádzky. V okolí sa nachádzajú najmä objekty cukrovaru a komunikácie. V blízkom okolí sa nachádzajú polia, prevádzka záhradníctva a železničná trať. Obytná zóna obce Trenčianska Teplá sa nachádza južne od dotknutého územia.

Stručný popis prevádzky Považský cukor a.s.

Cukrovar v Trenčianskej Teplej začal svoju prevádzku v roku 1901. Od vtedy prešiel mnohými zmenami. Dnes akciová spoločnosť Považský cukor, Trenčianska Teplá spracováva každoročne počas obdobia cukrovarníckej (repnej) kampane približne 5 800 t

cukrovej repy denne (maximálne 7 440 t/deň). Cukrovar vyrába okolo 600 t cukru denne (maximálne 650 t/deň), pričom časť cukru skladuje ako ťažkú šťavu a z nej následne po repnej kampani, v období ťažkoštiavnej kampane vyrába tiež cukor. Pre prevádzku výrobného závodu je nevyhnutný zdroj energií elektrickej a tepelnej (pary).

Repná kampaň – september až december/január

Ťažkoštiavna kampaň – apríl až máj/jún

Pre prevádzku „Výroba cukru a kotolňa, Trenčianska Teplá“ bolo vydané integrované povolenie č. 3863/770430104/972-Ma zo dňa 23.11.2005.

Kategórie priemyselných činností:

6.4. b) Úprava a spracovanie nasledujúcich surovín, a to bez ohľadu na to, či boli alebo neboli spracované okrem prípadov, keď ide výlučne o balenia týchto surovín, ktoré sú zamerané na výrobu potravín alebo krmív z:

bod 2. iba zo surovín rastlinného pôvodu s výrobnou kapacitou hotových výrobkov väčšou ako 300 t za deň alebo 600 t za deň, ak prevádzka nie je v činnosti viac ako 90 po sebe nasledujúcich dní v roku.

1.1. Spaľovanie palív v prevádzkach s celkovým menovitým tepelným príkonom rovným alebo väčším ako 50 MW.

b) Ostatné priamo s tým spojené činnosti, ktoré majú technickú nadväznosť na činnosti vykonávané v tom istom mieste, ktoré môžu mať vplyv na znečisťovanie životného prostredia.

Stručný popis výroby tepla a elektrickej energie v prevádzke Považský cukor a.s.

Kotolňa (tiež označovaná ako tepelno-energetická centrála, TEC) je súčasťou cukrovaru a zabezpečuje produkciu pary pre technológiu, vykurovanie, ohrev teplej úžitkovej vody a výrobu elektrickej energie. Palivom je zemný plyn. Osadená je štyrmi parnými kotlovými jednotkami. Kotly K1 a K2 sú vysokotlaké s palivom zemný plyn a bioplyn s menovitým tepelným príkonom 43,7 MW (50 t/hod). Kotel K2 je zaradený ako náhradná spaľovacia jednotka s rovnakým tepelným príkonom. Kotel K3 s palivom zemný plyn a menovitým tepelným príkonom 3,0 MW (4 t/hod) a kotel K4 s palivom zemný plyn a bioplyn s menovitým tepelným príkonom 14,9 MW (18,5 t/hod). Súhrnný tepelný výkon TEC je 61,6 MW.

Spotrebiče teplej vody sú pripojené na zdroj vonkajšími nadzemnými a podzemnými rozvodmi tepla. Kotly majú automatickú reguláciu spaľovania regulačnou jednotkou s možnosťou ručného režimu. Kotly K1 a K2 majú spoločný odvod spalín. Komíny pre K3 a K4 sú samostatné.

Komíny:

- komín 1: výška 60 m, zaústené kotle K1 a K2
- komín 2: výška 16 m, zaústený kotel K3 (výška ústia komína od bodu 0 je 22 m)
- komín 3: výška 20,3 m, zaústený kotel K4 (výška ústia komína od bodu 0 je 22 m)

V súčasnosti Považský cukor a.s. na výrobu tepla (pary) prevádzkuje počas repnej kampane t.j. v období september až január dva kotle K1 a K4. Kotel K1 a K4 sú prevádzkované s výkonom cez 90 % a účinnosťou nad 90 %. Po ukončení kampane sa na vykurovanie podniku a budov v zimnom období používa nízkotlakový kotel K3. Počas ťažkoštiavnej kampane v období apríl až jún je v prevádzke kotel K1. Ako palivo sa využíva zemný plyn a bioplyn.

V minulosti sa na výrobu tepla v cukrovare používal mazut. Na prevádzke bolo vybudované mazutové hospodárstvo, ktoré sa v súčasnosti nevyužíva.

Súčasný využitie nádrže na uskladnenie mazutu

Nádrž na uskladňovanie mazutu sa na pôvodný účel nepoužíva od roku 1999 a je odpojená od mazutového hospodárstva. Nádrž bola v roku 1999 vyprázdnená a vyčistená od mazutu externou odbornou organizáciou. V roku 2011 bol vnútorný plášť nádrže vyčistený vodným lúčom o tlaku 1600 barov. Následne boli vnútorné steny nádrže opieskované kremičitým pieskom a dno nádrže a vykurovací had liatinovou a oceľovou drvinou. Ku nádrži je ťažká šťava privedená z existujúceho potrubia ťažkej šťavy, ktoré bolo predĺžené potrubím DN 150 mm, dĺžky 30 m.

Nádrž sa používala ako rezervná nádrž na uskladnenie ťažkej šťavy v prípade nadprodukcie šťavy. V súčasnosti je táto nádrž prázdna.

Povolenie na zmenu v užívaní stavby bolo vydané rozhodnutím SIŽP č. 317-3070/2011/Mar/770430104/Z12-ZÚS zo dňa 01.02.2012.

Koľajisko na stáčanie mazutu:

- zastrešené, zabezpečené izoláciou ROPOPLAST, havarijne zabezpečené,
- v súčasnosti nie je využívané.

POPIS NAVRHOVANEJ ZMENY

Vzhľadom na súčasnú situáciu s neistými dodávkami zemného plynu a zabezpečenia spracovania cukrovej repy, ktorá je sezónny produkt, sa navrhovateľ rozhodol zaviesť resp. vrátiť sa k vykurovaciemu oleju ako palivu pre kotly K1 a K4. O použití L'VO sa uvažuje aj v prípade kotla K3 počas vykurovacej sezóny v prípade nedostatočného zásobovania zemným plynom.

Palivo, ľahký vykurovací olej, by bolo používané po skúšobnej prevádzke len vo výnimočných situáciách t.j. pri nedostatku zemného plynu na zabezpečenie spracovania cukrovej repy. V kotloch sa bude spaľovať vždy len jedno palivo, tzn. buď ZPN alebo L'VO.

Účelom zmeny navrhovanej činnosti je zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s. Projekt rieši najmä rekonštrukciu miesta pre stáčanie, skladovanie a čerpanie oleja. Budú rekonštruované objekty, ktoré pôvodne tvorili mazutové

hospodárstvo. Konštrukcia kotlov a komínov zostane nezmenená, horáky na kotloch zostanú pôvodné od firmy Saacke, ktoré sa používali na spaľovanie mazutu. Pri nich sa len čiastočne upravia trysky pre spaľovanie a doplní sa riadenie a regulácia pre spaľovanie oleja.

Predpokladaná denná spotreba L'VO v kotloch K1 a K4 bude spolu cca 80 ton počas repnej kampane a cca 50 ton počas ťažkoštiavnej kampane. Predpoklad ročnej spotreby je na úrovni (80 t x 125 dní + 50 t x 75 dní), tzn. cca 13750 ton L'VO.

Doprava L'VO bude z jestvujúcej skladovacej nádrže pomocou čerpadla do prevádzkovej dvojplášťovej nádrže o objeme 100 m³ a z tejto nádrže bude olej tlakovým čerpadlom dopravovaný do horákov, kde spoločne so vzduchom bude rozprašovaný dýzou na horenie.

Predpokladaný max. prietok L'VO pri MTP:

- kotol K1 = 2 x 1940 kg/h
- kotol K4 = 1 x 1433 kg/h
- kotol K3 = 1 x 265 kg/h

Riadenie dopravy paliva a výkonu horákov bude cez riadiaci systém Siemens PCS7.

Pre projekt bola vypracovaná správa Imisno-prenosového posúdenia. V správe sa konštatuje, že po navrhovanej zmene resp. doplnení palivovej základne o ľahký vykurovací olej pre parné kotly K1, K4 a K3 spĺňa požiadavky a podmienky na zabezpečenie dostatočného rozptylu emisií a výška jestvujúcich komínov TEC postačuje aj v prípade prechodu na palivo L'VO a tým spĺňa aj požiadavku bodu 1 prílohy č. 9 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z.

Z hľadiska imisno-prenosového hodnotenia je možné vydať súhlas na zmenu resp. rozšírenie používaných palív a na prevádzku zdroja po vykonaných zmenách.

Na prevádzku cukrovaru sa vzťahuje Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2019/2031 z 12. novembra 2019, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) v potravinárskom, nápojárskom a mliekarenskom odvetví.

Predpokladaný začiatok stavebných prác: 05/2023

Predpokladané ukončenie stavebných prác: 09/2024

Stručný popis technického a technologického riešenia

Zámerom navrhovateľa je rekonštrukcia miesta pre stáčanie oleja, jeho skladovanie, doprava čerpadlami ku kotlom a spaľovanie oleja:

- Stáčanie oleja – na jestvujúcom mieste pre stáčanie vagónov a autocisterien sa nainštalujú záchytné kanály zo segmentov z nerezového plechu. Odvod z týchto kanálov bude zaistený odvádzacím potrubím mimo stáčacie miesto do podzemnej dvojplášťovej nádrže s objemom 60 m³ a meraním a signalizáciou prípadného úniku oleja. Stáčacie čerpadlá budú umiestnené v priestore stáčania pri záchytných

- kanáloch pre prípadné úniky oleja. Všetky komponenty budú zabezpečené v takom rozsahu, aby nemohlo dôjsť k ropnej (olejovej) havárii.
- Skladovanie oleja - skladovanie oleja bude v existujúcej nádrži s objemom 6 250 m³ kde bol skladovaný pôvodne mazut. Táto nádrž sa upraví takže sa zabezpečia všetky legislatívne požiadavky v rámci merania a signalizácie, protipožiarnych opatrení a zabezpečenia proti úniku ropných látok. Okolo nádrže bude vybudovaná betónová záchytná vaňa pre zachytenie objemu cca 2 197 m³. Z tohto dôvodu sa zmenší kapacita skladovacej nádrže na 2 000 m³ (1 840 t) oleja. Celá rekonštrukcia bude projektovaná tak aby vyhovovala súčasnej platnej legislatíve.
 - Doprava oleja bude zaistená z jestvujúcej skladovacej nádrže pomocou čerpadla do prevádzkovej dvojplášťovej nádrže o objeme 100 m³, táto nádrž bude umiestnená v blízkosti budovy kotolne.
 - Rekonštrukcia horákov - budú upravené trysky na vstrekovanie oleja, dodané nové regulačné rady pre olej a vzduch a vymenené čerpadlá pre dopravu oleja. Konštrukcia horákov nebude menená. Riadenie dopravy a výkonu horákov bude cez riadiaci systém Siemens PCS7.

Nádrže budú obsahovať protiexplóznú poistku v prípade nebezpečného nahromadenia pár, pary sa v nádrži skondenzujú späť do nádrže.

POŽIADAVKY NA VSTUPY

Záber pôdy

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Trenčianskom samosprávnom kraji, okrese Trenčín, obci Trenčianska Teplá, v katastrálnom území Trenčianska Teplá.

Pozemky na predmetných parcelách sú vo výlučnom vlastníctve navrhovateľa – LV 1018. Dotknuté pozemky sú podľa druhu charakterizované ako zastavaná plocha a nádvorie v zastavanom území obce.

V mieste realizácie stavebných a konštrukčných úprav nie je potrebné vykonať výrub stromov alebo krov.

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.

Počas realizácie stavebných a konštrukčných úprav budú k uskladneniu stavebného a montážneho materiálu použité kontajnerové bunky a otvorené plochy v rámci areálu Považský cukor a.s. Po dokončení stavebných a montážnych činností budú plochy vyčistené a kontajnerové bunky odstránené.

Potreba vody, surovinové a energetické zdroje

Potreba vody

Zdrojom pitnej vody pre prevádzku Považský cukor a.s. je verejný vodovod obce Trenčianska Teplá. Pre technologické účely sa používa povrchová voda z toku Teplička, ktorá je následne upravená v úpravni vody. Povolený je aj odber z vŕtanej studne.

Počas realizácie stavebných a konštrukčných úprav bude potrebná úžitková voda na kropenie staveniska a čistenie ciest v celkovom množstve cca 3 m³. Pitná voda pre pracovníkov na pitie a hygienu bude potrebná v celkovom množstve cca 4 m³.

Skladovacia nádrž oleja bude vyhrievaná, aby nedošlo k jeho tuhnutiu. Pre ohrev bude používaná voda s teplotou 50-65°C, ktorá bude cirkulovať v uzavretom okruhu. Nepríde k jej spotrebúvaniu. Voda bude vo výmenníku tepla ohrievaná z existujúceho vykurovacieho okruhu. Použitím výmenníka bude eliminovaná možnosť kontaminácie existujúceho vykurovacieho okruhu.

Zmenou navrhovanej činnosti nepríde k nárastu počtu zamestnancov, preto spotreba pitnej vody ostane rovnaká oproti súčasnému stavu.

Požiarna voda - v celom areáli cukrovaru je vybudovaná hydrantová protipožiarna sieť - pre projekt Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s. bude vypracovaný protipožiarny projekt.

Surovinové zdroje

L'ahký vykurovací olej

Predpokladaná denná spotreba L'VO v kotloch K1 a K4 bude spolu cca 80 ton počas repnej kampane a cca 50 ton počas ťažkoštiavej kampane. Predpoklad ročnej spotreby je na úrovni (80 t x 125 dní + 50 t x 75 dní), tzn. cca 13 750 ton L'VO.

Zemný plyn

Prevádzka má povolenú ročnú spotrebu zemného plynu na úrovni 19 500 000 Nm³.

Energetické zdroje

Elektrická energia je v spoločnosti Považský cukor a.s. vyrábaná v tepelno-energetickej centrále.

Realizácia stavebných a konštrukčných úprav pre projekt Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s. bude vyžadovať spotrebu energií, a to elektrickej energie a nafty. Počas výstavby budú pohonné hmoty používať stavebné mechanizmy, nákladné autá a iné mechanizmy. Počas výstavby bude elektrická energia potrebná pri použití prístrojov a zariadení na elektrický pohon. Konkrétne množstvá budú vyšpecifikované vybraným zhotoviteľom prác v závislosti od použitých mechanizmov pre konkrétne práce.

V projekte Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s. sa uvažuje so spotrebou elektrickej energie na pohon čerpadiel a pre riadiaci systém. Predpokladané navýšenie spotreby elektrickej energie by bolo o cca 80 kWh.

Dopravná a iná infraštruktúra

Cestné napojenie

Cestné napojenie areálu Považský cukor a.s. je z Cukrovarskej ulice hlavnou vstupnou bránou. Vnútroareálovými cestnými komunikáciami sú prepojené prakticky všetky prevádzky, objekty a zariadenia vrátane dotknutého územia.

Najbližšia zastávka hromadnej autobusovej dopravy je vo vzdialenosti cca 300 m od areálu cukrovaru. Nachádza sa na železničnej stanici.

Železničné napojenie

Do areálu Považský cukor a.s. vedie železničná vlečka, ktorá sa plánuje využívať aj pre dopravu ľahkého vykurovacieho oleja. Napojenie do areálu je zo severnej strany.

Pri realizácii stavebných a konštrukčných úprav budú využívané existujúce komunikácie.

Zmenou navrhovanej činnosti sa nezmení existujúce dopravné napojenie. Ľahký vykurovací olej bude do areálu cukrovaru dopravovaný autocisternami a vlakovými cisternami. V prípade vlakovej dopravy sa predpokladá frekvencia dovozu 4-5x za rok, v prípade auto cisterien by to bolo počas kampane 4x za deň.

Zmenou navrhovanej činnosti nevznikne potreba vybudovania nových parkovacích miest.

Nároky na pracovné sily

Počas realizácie stavebných a konštrukčných úprav pre projekt Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s. sa počíta s nasadením priemerne 20 pracovníkov.

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k nárastu počtu zamestnancov.

Časový fond:

Cukrovarnícka (repná) kampaň	sep - dec	125 dní = 3000 h/r
Ťažkoštiavna kampaň	apr - máj	75 dní = 1800 h/r
Ročný fond		8 760 h/r

Iné nároky

Iné nároky neboli identifikované. V rámci predmetnej investície sa žiadne významné terénne úpravy a zásahy do krajiny nepredpokladajú.

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na urbanistické riešenie existujúcich objektov prevádzky Považský cukor a.s.

Zmena navrhovanej činnosti nekladie nároky na architektonické a výtvarné riešenie.

ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Zdroje znečistenia ovzdušia

Mobilnými zdrojmi znečistenia ovzdušia počas stavebných a konštrukčných úprav budú pracovné mechanizmy. Plošnými zdrojmi budú zemné a terénne práce, prípadne zle uložené sypké stavebné materiály. Môže dôjsť k zvýšeniu prašnosti a zvýšeniu emisií z pracovných mechanizmov v blízkom okolí vykonávaných prác. Tento vplyv bude len dočasný a bude eliminovaný dodržiavaním požiadaviek v zmysle druhej časti prílohy č. 3 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.

V zmysle prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov je prevádzka Považský cukor a.s. zaradená do kategórie:

1.1.1. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom ≥ 50 MW.

IPKZ prevádzka – celkový menovitý tepelný príkon prevádzky je 61,6 MW a pozostáva z nasledovných väčších stredných spaľovacích zariadení (ďalej len „VSSZ“):

- VSSZ1 (K1 / K2) s inštalovaným tepelným príkonom 43,7 MW,
- VSSZ2 (K3) s inštalovaným tepelným príkonom 3,0 MW,
- VSSZ3 (K4) s inštalovaným tepelným príkonom 14,9 MW.

Jeho súčasťou je:

6.14.2. Cukrovary s projektovanou výrobnou kapacitou cukru v ≥ 1 t/h.

(výroba cukru – 650 t/deň; 27,1 t/h)

Ako palivo pre kotly sa používa zemný plyn a bioplyn.

Účelom zmeny navrhovanej činnosti je zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s. Záložným palivom bude ľahký vykurovací olej, ktorý sa bude využívať iba v prípade nedostatku zemného plynu.

Pre projekt bolo vypracované Imisno – prenosové posúdenie, kde sa uvádza: Zmena palivovej základne predstavuje podstatnú zmenu v charaktere stacionárneho zdroja (§ 14 zákona o ovzduší, odstavce 1 a 2), ktorá bude znamenať pomerne významné zvýšenie emisií ZL.

Jestvujúca Tepelno – energetická centrála po navrhovanej zmene resp. doplnení palivovej základne o ľahký vykurovací olej pre parné kotly K1, K4 a K3 spĺňa požiadavky a podmienky na zabezpečenie dostatočného rozptylu emisií a výška jestvujúcich komínov TEC postačuje

aj v prípade prechodu na palivo L'VO a tým spĺňa aj požiadavku bodu 1 prílohy č. 9 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z.

Z hľadiska imisno-prenosového hodnotenia je možné vydať súhlas na zmenu resp. rozšírenie používaných palív a na prevádzku zdroja po vykonaných zmenách.

Imisno – prenosové posúdenie tvorí prílohu tohto dokumentu.

Nádrže budú obsahovať protiexplóznú poistku v prípade nebezpečného nahromadenia pár, pary sa v nádrži skondenzujú späť do nádrže.

Odpadové vody

Areál cukrovaru má vlastný kanalizačný systém. Priemyselné odpadové vody vznikajúce počas repnej kampane sú čistené na ČOV v areáli cukrovaru a následne sú vypúšťané spoločným výustným potrubím s vodami z povrchového odtoku a s chladiacimi vodami, do recipientu - Derivačný kanál Váhu. Splaškové odpadové vody vznikajúce zo sociálnych zariadení, umývania, WC a vody z výroby demi-vody (kotelňa) sú odvádzané verejnou kanalizáciou do mestskej ČOV. Voda z povrchového odtoku je odvádzaná do verejnej kanalizácie a časť do recipientu.

Počas stavebných a konštrukčných úprav vznikne cca 4 m³ splaškových odpadových vôd produkovaných pracovníkmi na stavbe. Pre pracovníkov budú zabezpečené mobilné sanitárne zariadenia.

Počas prevádzky nebudú vznikať technologické odpadové vody.

V projekte Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s. sa uvažuje len s využitím vody pre ohrev nádrže na uskladnenie ľahkého vykurovacieho oleja. Táto voda bude cirkulovať v uzavretom okruhu, nepríde k jej spotrebovaniu.

Splaškové vody nad rámec súčasného stavu vznikať nebudú, nakoľko počet zamestnancov cukrovaru ostane rovnaký.

Ochrana podzemných a povrchových vôd bude zabezpečená vybudovaním záchytných a havarijných nádrží.

Zmenou navrhovanej činnosti nepríde k výraznej zmene v bilancii vôd z povrchového odtoku, a nepríde k zmenám v ich odvádzaní.

Iné odpady

Počas realizácie stavebných a konštrukčných úprav budú vznikať tuhé odpady uvedené v tabuľke. S odpadmi sa bude nakladať v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v platnom znení a v súlade s ďalšími súvisiacimi legislatívnymi predpismi pre odpadové hospodárstvo SR.

Odpady sú kategorizované v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., v platnom znení, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov nasledovne:

Tab.: Predpokladané množstvá odpadov vznikajúce počas stavebných a konštrukčných úprav:

Kód odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t)	Spôsob nakladania
17 04 05	železo a oceľ	O	2	Z
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	10	Z
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	90	Z
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	0,1	Z
15 01 06	zmiešané obaly	O	0,2	Z

O-ostatný odpad, N-nebezpečný odpad, Z-zhromažďovanie

S odpadmi zo stavby sa bude nakladať v zmysle vyhlášky MŽPSR č. 344/2022 Z. z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií.

Zhotoviteľ stavby v koordinácii s prevádzkou Považský cukor a.s. na základe zmluvy zabezpečí prepravu, zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov u spoločnosti oprávnenej na podnikanie v oblasti nakladania s odpadmi, a ktorá má platné povolenia a súhlasy v zmysle legislatívnych požiadaviek na nakladanie s odpadmi. Povinnosťou držiteľa odpadu je viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov a o nakladaní s nimi.

Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu.

V projekte Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s. sa uvažuje s nasledovnými odpadmi:

Tab.: Predpokladané množstvá odpadov vznikajúce počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti:

Kód odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t)	Spôsob nakladania
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,2	Z
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	0,2	Z
16 07 08	odpady obsahujúce olej	N	0,1	Z
13 07 01	vykurovací olej a motorová nafta	N	0,3	Z

O-ostatný odpad, N-nebezpečný odpad, Z-zhromažďovanie

Uvedené odpady budú zhromažďované na prevádzke spolu s ostatnými odpadmi produkovanými v spoločnosti Považský cukor a.s. a bude s nimi nakladané v súlade s vydaným integrovaným povolením.

Kal z nádrží (v prípade, že vznikne) bude odvádzaný cca 2x za rok do určených zberných nádob a odvážaný oprávnenou organizáciou na zhodnotenie alebo zneškodnenie.

Zdroje hluku a vibrácií

Zdrojom hluku v posudzovanom území je predovšetkým verejná cestná a železničná doprava, ktoré sú voči obytnej zástavbe širšieho územia primárnym zdrojom hluku. Hluk zo zariadení cukrovaru je viac vnímaný počas kampaní a v nočných hodinách, kedy poklesne hluk z dopravy.

Počas stavebných a konštrukčných úprav bude v blízkom okolí staveniska dočasne zvýšená hlučnosť a hladina vibrácií v okolitých objektoch a zariadeniach. Hladina hluku sa v tomto prípade dá znížiť tak, že stroje nebudú v chode keď nepracujú.

Nové čerpadlá pre čerpanie L'VO budú po skúšobnej prevádzke využívané iba v prípade nedostatku zemného plynu. Hladina akustického tlaku čerpadla je 70 dB. Vzdialenosť od najbližších obytných budov je cca 290 m.

V porovnaní so súčasným stavom možno očakávať, že miera hluku sa nezvýši, ostane zachovaná.

Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Zrealizovaním navrhovanej zmeny nevzniknú nové zdroje žiarenia, tepla a zápachu.

Vyvolané investície

Pre projekt Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s. neboli identifikované vyvolané investície.

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

S realizáciou činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, zemetrasenie).

Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. ropnými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri výstavbe ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov pri jednotlivých prevádzkach.

Prípadné havárie spojené s únikom znečisťujúcich látok budú riešené podľa schváleného a po zmene činnosti aktualizovaného „Plánu preventívnych opatrení na zabránenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup pri ich úniku“ a pre zdroj znečisťovania ovzdušia súborom technickoprevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení.

V rámci projektu bude zachovaná ochrana podzemných vôd v zmysle požiadaviek zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd, ako aj v súlade s požiadavkami STN 75 3415 Objekty pre manipuláciu s ropnými látkami. Zároveň bude zabezpečená aj požiarne bezpečnosť technologických zariadení v zmysle vyhlášky MV SR č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov. Uvedené legislatívne predpisy vytvárajú všeobecné podmienky na všestrannú ochranu povrchových a podzemných vôd, ktoré sú v tomto projekte zohľadnené a rešpektované.

4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný investičný zámer bude potrebné:

- stavebné povolenie a zmena integrovaného povolenia vydaná v zmysle zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (vrátane zmeny IPKZ)

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 zmeny navrhovanej činnosti (umiestnenie v rámci areálu) alebo v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti), kedy ho je možné orientačne ohraničiť katastrálnym územím obce Trenčianska Teplá. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

6.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Širšie záujmové územie patrí do geomorfologickej sústavy Alpsko - himalájskej, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vonkajšie Západné Karpaty, oblasti Slovensko – moravské Karpaty, celku Považské podolie, oddielu Ilavská kotlina. (Mazúr & Lukniš in Atlas krajiny SR, 2002).

Tab.: Geomorfologické členenie územia Slovenska

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
	Panónska panva	Východné Karpaty	Vnútorne Východné Karpaty	Vihorlatsko-gutinská oblasť
			Vonkajšie Východné Karpaty	Poloniny
		Západopanónska panva	Viedenská kotlina	Nízke Beskydy
				Záhorská nížina
			Malá Dunajská kotlina	Juhomoravská panva
		Východopanónska panva	Veľká dunajská kotlina	Podunajská nížina
				Východoslovenská nížina

Reliéf územia má prevažne rovinný charakter, no v miestach koryta starého ramena Váhu existujú aj výraznejšie disekcie. Osobitným reliéfovým prvkom je umelý derivačný kanál a jeho hrádze, ktoré sa tiahnu niekoľko metrov nad okolitým povrchom. Celkový rovinný charakter je výsledkom erózne - akumulačnej činnosti Váhu, ktorý tu vytvoril rozsiahlu aluviálnu nivu. Jej šírka dosahuje 2,5 - 3,0 km.

V južnom smere dochádza postupne k jej výraznému zúženiu do prielomu Váhu v Trenčianskej bráne. V širšom okolí, na úpätí svahov okolitých pohorí, je vytvorený typický morfológický prvok údolí stredných a dolných častí väčších riečnych tokov - riečne terasy. Ich zvyšok, ktorý lemuje v týchto miestach východný okraj kotliny predstavuje však pravdepodobne len pseudoterasu, zvýraznenú vrstvou spraší. Spolu s nimi vytvára až 25 m vysoký stupeň, ktorý je miestami rozrušený a oderodovaný ľavostrannými prítokmi Váhu (Kolačinský potok, potok Teplička). Nadmorská výška územia sa pohybuje okolo 220 m n.m., pričom jeho úklon južným smerom je len veľmi mierny.

6.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Inžiniersko-geologické pomery

Hladina podzemnej vody má relatívne vysokú úroveň a jej kolísanie je v priamej hydrodynamickej závislosti na hladine v rieke Váh a derivačného kanála Vážskej kaskády.

Holocénne povodňové hliny sú v záujmovom území reprezentované najmä piesčitými hlinami prevažne tuhoplastickej, miestami mäkkej konzistencie. Miestami sú na nich usadené ílové kaly z prania repy. Podľa STN 73 1001 sú hliny charakterizované v triede F6 typ CI, kaly v triede F8 ako íl s vysokou plasticitou.

Geodynamické javy

V rajóne sprašových sedimentov je členitosť reliéfu spôsobená výskytom početných erózných dolín a výmoľov. Z ďalších geodynamických javov sa tu často vyskytuje podmývanie brehov. Výskyty presadania spraší bývajú spôsobené najčastejšie ľudskými zásahmi. V území rajónu údolných riečnych náplavov sa uplatňuje najmä bočná erózia vodných tokov a podmáčanie územia pri vysokých vodných stavoch.

Aktivita geodynamických javov v území je veľmi nízka. Z antropogénnych geodynamických javov sa je možné zmieniť najmä o násypoch. Tieto sú súčasťou, resp. predstavujú nielen umelý kanál Váhu, ale zvyšky po nich sa nachádzajú aj po obvode bývalých usadzovacích lagún a v miestach koncentrovaného ukladania odpadov.

Erózna činnosť v starom koryte Váhu je v podstate stabilizovaná a aktivizuje sa len počas povodňových stavov. V území sa lokálne vyskytuje aj veterná erózia a to na lokalitách bez rastlinnej pokrývky.

Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita v území podľa stupnice EMS 98 6-ty stupeň (Klukanová et. al. in Atlas krajiny SR, 2002). Podľa STN EN 1998-1/NA/Z1 patrí územie do oblasti seizmického rizika so základným seizmickým zrýchlením 0,3-0,4 m/s².

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vníkanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podlažia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ²²²Rn 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 so stredným radónovým rizikom.

Ložiská nerastných surovín

V samotnej dotknutej lokalite sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú. V širšom okolí najmä SZ od miestnej časti Dobrá existuje niekoľko prevažne menších starých lomov, ktoré však ležia mimo aluviálnej nivy. Podľa mapových údajov ŠGÚDŠ je najbližším ložiskom

štrkopieskov a pieskov ložisko Klúčové nachádzajúce sa cca 1,8 km západne od dotknutej lokality (www.geology.sk).

6.3. PÔDNE POMERY

Dominantným pôdnym typom záujmového územia sú fluvizeme typické karbonátové, ktoré vznikli na akumulovaných fluviálnych náplavoch Váhu s vysokým obsahom Ca. V minulosti boli tieto pôdy pravidelne zaplavované, v dôsledku čoho bol proces tvorby humusu pravidelne narušovaný. V súčasnosti sú tieto pôdy degradované vplyvom odstránenia možnosti záplav a prísunu živín, stratou kontaktu s podzemnou vodou, resp. výrazným poklesom hladín podzemnej vody v pôdnom profile a v neposlednom rade poľnohospodárskymi aktivitami (orba, hnojenie a pod.).

Sú to pôdy s vysokým obsahom humusu a živín, so stredne ťažkým zrnitostným zložením a s humusovým horizontom hrubším ako ornica. V podloží pôdneho profilu sú štrkopieskové nívne sedimenty. V terénnych depresiách sa môžu vyskytovať tiež fluvizeme glejové.

Pri napojení na štátnu cestu Trenčianska Teplá - Nová Dubnica na miernom svahu a terase sú na malej výmere luvizeme na sprašových hlinách. Sú nízko humózne, s tenkým humusovým horizontom. Na svahu sa miestami vyskytujú terasové zahlinené štrky.

V intraviláne záujmového územia sa vo veľkej miere vyskytuje typ antropogénnej pôdy - kultizem. Z hľadiska pôdných druhov sú pôdy záujmového územia prevažne hlinité.

6.4. KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska klasifikácie klimatických oblastí (Lapin et al. 2002 in Atlas krajiny SR) patrí dotknutá lokalita do teplej klimatickej oblasti s počtom letných dní nad 50, (okrsok teplý, mierne vlhký, s miernou zimou (priemerná januárová teplota nad -3,0°C).

Najbližšou monitorovacou stanicou Slovenského hydrometeorologického ústavu je stanica Trenčín, Biskupice. V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené priemerné mesačné teploty vzduchu a mesačné úhrny atmosférických zrážok namerané na tejto stanici za posledné roky.

Teploty

Najteplejšími mesiacmi sú júl a august s priemernou teplotou 20,7°C, najchladnejším mesiacom je január s priemernou teplotou 0,7°C.

Tab.: Priemerné mesačné teploty vzduchu v °C zo stanice Trenčín, Biskupice

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2017	-	2,1	7,6	8,6	-	-	20,6	21,2	14,4	9,9	4,9	1,8
2018	2,4	-	2,5	15,1	18,2	19,9	21,3	22,3	15,6	12,1	7,1	-
2019	-	2,8	7,1	11,4	12,4	22,7	20,4	21,5	15,0	11,3	8,6	2,8
2020	-0,5	4,8	5,4	9,6	12,4	18,3	19,1	20,6	15,4	10,7	4,6	3,7
2021	0,1	0,7	3,6	7,4	12,6	20,8	22,1	17,7	14,7	9,4	5,2	1,0

Zdroj: www.shmu.sk

Zrážky

Na zrážky je najbohatší máj s priemerným úhrnom zrážok 92 mm. Najmenej zrážok spadne v marci (priemerne 28 mm) a januári (priemerne 33 mm).

Tab.: Mesačné úhrny zrážok v mm zo stanice Trenčín, Biskupice

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2017	-	25	29	55	-	-	58	43	92	67	53	40
2018	33	-	23	9	48	62	19	73	99	23	16	-
2019	-	22	44	28	144	32	23	44	66	40	68	35
2020	13	85	31	12	54	102	131	66	112	132	19	62
2021	52	22	15	20	122	12	149	122	35	10	37	44

Zdroj: www.shmu.sk

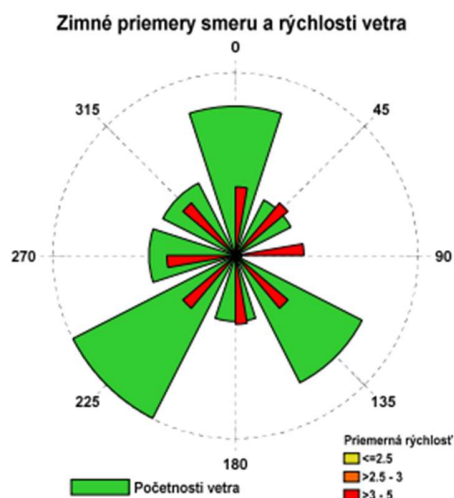
Priemerný ročný počet dní s hmlou pre údolie Váhu v záujmovom území je 60 – 85 dní. Priemerný ročný počet dní s hmlou pre svahové podhorské polohy v záujmovom území je 20 – 50 dní. Vzhľadom na počet dní s hmlou, ktoré môžu mať význam z hľadiska bezpečnosti dopravy, sú významné mesiace október až január (cukrovarnícka kampaň).

Záujmové územie patrí medzi priemerné inverzné polohy.

Počet dní so snehovou pokrývkou sa pohybuje medzi 40 – 60-timi dňami s priemernou výškou snehovej pokrývky za rok 8,6 cm.

Veternosť

Veterné pomery sú reprezentované meracou stanicou SHMÚ v Trenčíne. Oblasť má percento bezvetria cca 30% v roku. Prevládajúci smer vetra počas roka je severný, prevládajúca rýchlosť vetra je v intervale 3 až 5 m/s.



6.5. HYDROLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Vodné toky záujmového územia a jeho okolia spadajú do povodia rieky Váh, tečúcej mimo záujmového územia, neďaleko dotknutej obce Trenčianska Teplá.

Regulácie a energetické využitie Váhu spôsobili výrazné narušenie prirodzeného režimu prietokov a teda aj podzemných vôd poriečnej nivy. Došlo k výraznému poklesu hladín podzemných vôd - pôvodné koryto Váhu podzemné vody prevažne drénuje. Zmena režimu viedla aj k zníženiu samočistiacej schopnosti a teda k zhoršeniu kvality vôd.

Malá sklonitosť územia bola príčinou meandrovania toku v minulosti. Súčasné inundačné územie je značne zredukované - obmedzené ochrannou hrádzou a telesom Biskupického a Nosického kanála. Prietoky pôvodným korytom sú nepravidelné, závislé na prítokoch, resp. na stratách z telesa kanála.

Priamo cez záujmové územie tečú dva vodné toky – Teplička a Kolačinský potok, po južnej hranici preteká Dobranský potok. Paralelne so západnou hranicou tečie umelo vybudovaný Nosický kanál, ktorý v Trenčíne priberá už spomenutý vodný tok Tepličku. Upravený vodný tok Teplička má z pravej strany toku (tzn. zo severne položeného územia) drenážne účinky, zatiaľ čo ľavobrežné (južné) územie napája.

Vodné plochy

V záujmovom území sa nachádza iba niekoľko malých vodných plôch v blízkosti Nosického kanála, ktoré sú pozostatkom po ťažbe štrku. Po opustení ťažobných jám sa na ich mieste vyvinuli bohaté mokradňové spoločenstvá.

Podzemné vody

Z hľadiska tvorby zásob patria podzemné vody záujmového územia ku hydrogeologickému rajónu QN 037 - kvartér a neogén llavskej kotliny, subrajónu VH 10, s využiteľnými zásobami $5-10 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$. Hydrogeologické pomery širšieho okolia sú dané geotektonickou stavbou územia, geomorfológiou terénu a zrážkovými pomermi. Podzemné vody vytvárajú v tomto území niekoľko horizontov. V neogénnych súvrstviach majú veľmi často napätý charakter, ale od kvartérnych sedimentov ich izolujú vložky izolátorov - íly, hliny. Najvýznamnejším kolektorom podzemných vôd sú však pleistocénne štrky a štrkopiesky, u ktorých sa pohybuje k_f v ráde $\times 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$. Hladina podzemnej vody má v nich voľný alebo len mierne napätý charakter. Smer pohybu podzemných vôd tohto horizontu zodpovedá generálnemu smeru priebehu údolia. Lokálne je ovplyvňovaný aj morfológiou a sklonom neogénneho podložia a skrytými prestupmi z východných svahov Strážovských vrchov. Prirodzený režim vôd je tu, tak ako aj v širšej oblasti, výrazne narušený existenciou umelého kanála. Hoci Nosický kanál nepredstavuje dokonale nepriepustnú hranicu (pod hydrocentrálou Dubnica bola zistená jeho drenáž podzemných vôd) zabraňuje prirodzenému prepojeniu povrchových vôd rieky s podzemnými vodami jej náplavov. Najmä z tohto dôvodu sa pohybuje rozkyv hladiny v štrkopieskoch prevažne len do hodnoty 3 m, ktorú prevyšujú len extrémne stavy.

Na základe vyššie popísaných pomerov možno konštatovať, že rozhodujúci význam pre formovanie podzemných vôd majú atmosferické zrážky v priestore aluviálnej nivy, ale aj prilahlých údolných svahov. V záujmovom území môžu byť významnejším zdrojom podzemné vody prestupujúce z fluvialných náplavov Tepličky, prípadne aj z mezozoického podložia na okraji nivy. Z hľadiska chemického zloženia ide o vody kalcium - magnézium hydrogénuhličitanového typu, ktoré sú stredne mineralizované, s neutrálnou pH reakciou.

Pramene, minerálne a termálne vody

Priamo v dotknutom areáli sa nenachádzajú žiadne pramene, pramenné oblasti, termálne ani minerálne pramene. V záujmovom území sa v blízkosti miestnej časti Dobrá nachádza prameň Jazero. Prameň je zachytený 3 - mi studňami, z ktorých sa čerpá 80 l.s^{-1} vody a aj napriek tomu prúdi väčšie množstvo podzemných vôd z tejto oblasti k vodnému zdroju Dobrá. Samotný vodný zdroj Dobrá, nachádzajúci sa smerom na juh od priamo dotknutého areálu v smere prúdenia podzemných vôd má výdatnosť 50 l.s^{-1} . Podieľa sa na zásobovaní vodou obce Trenčianska Teplá a mesta Trenčín. Uvedený vodný zdroj predstavujú dve vŕtané studne realizované v r. 1973. V r. 1987 bol podaný návrh na vymedzenie pásom hygienickej ochrany:

1. stupňa - $100 \times 100 \text{ m}$

2. stupňa - polomer 200 m .

V r. 1988 bolo vyhlásené rozhodnutím ČJ PLH 1564/1988 - 405 Okresným národným výborom Trenčín PHO II. stupňa - vonkajšie pásmo vodného zdroja Dobrá.

Najbližší termálny prameň v okolí záujmového územia je registrovaný v Trenčianskych Tepliciach s teplotou vody 40°C .

Ochrana vôd

Priamo dotknutý areál nezasahuje do žiadnej z vyhlásených chránených vodohospodárskych oblastí.

Samotným záujmovým územím však prechádza hranica chránenej vodohospodárskej oblasti Strážovské vrchy.

6.6. BIOTICKÉ POMERY

Rastlinstvo

Podľa fyto geografického členenia (Plesník P. in Atlas krajiny, 2002) patrí dotknuté územie do fyto geografickej zóny bukovej, oblasti flyšovej, okresu Ilavská kotlina.

Základnú predstavu o prirodzenom vegetačnom kryte sledovaného územia poskytuje mapa potencionalnej prirodzenej vegetácie (Maglocký Š., Atlas krajiny SR, 2002). Znárodňuje prirodzenú potenciálnu vegetáciu, teda taký vegetačný kryt, ktorý by sa vyvinul na území, keby do vývojového procesu nezasahoval človek svojou činnosťou. V posudzovanom území by sa nachádzali nasledovné jednotky rekonštruovanej prirodzenej vegetácie:

- jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy)
- karpatské dubovo-hrabové lesy

Súčasnú vegetáciu reprezentujú v záujmovom území nasledovné typy a skupiny vegetácie:

Porasty stromov a krov sa nachádzajú vo väčších či menších skupinách v celom záujmovom území. Svojím zložením pripomínajú vrbovo - topoľový lužný les, rozšírili sa tu zrejme druhotne, po opustení ťažobných jám. V drevinovom poschodí dominujú vrby - vrba biela (*Salix alba*), vrba krehká (*Salix fragilis*). Topoľ - topoľ čierny (*Populus nigra*) a jeho krížence

s euroamerickými topoľmi - má len 10 - 30 % zastúpenie. Krovitú etáž tvorí baza čierna (*Sambucus nigra*), vŕba purpurová (*Salix purpurea*), zriedkavo sa objavuje hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*). Na okrajoch porastov sú vyvinuté krovité lemy, kde dominuje v závislosti od vlhkosti substrátu buď vŕba purpurová alebo trnka (*Prunus spinosa*). V podraсте sa uplatňujú najmä nitrofilné druhy prhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), lipnica pospolitá (*Poa trivialis*). Vyskytujú sa aj popínavé a ovíjivé druhy, typické pre lužný les - chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), povoja plotná (*Calystegia sepium*). Hojný je aj invázny druh astra novobelgická (*Aster novi-belgii*).

Synantropná vegetácia - poľnohospodárska krajina poskytuje množstvo stanovišť pre vývoj ruderalnej vegetácie. V záujmovom území sa vyskytuje ruderalna vegetácia, typická pre okrajové časti miest s druhmi ako štiav lúčny (*Acetosa pratensis*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), čakanka obyčajná (*Cichorium intybus*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), škarda vláskovitá (*Crepis capillaris*), mrkva obyčajná (*Daucus carota*), pyštek obyčajný (*Linaria vulgaris*), mätonoh trváci (*Lolium perenne*), chlpánik obyčajný (*Pilosella officinarum*), parumanček nevoňavý (*Tripleurospermum perforatum*), a.i. Mnohé z týchto druhov predstavujú známe alergény. Oráčiny, záhrady a sady sú vhodné pre vývoj segetálnej vegetácie. Tá je v území zastúpená spoločenstvami zväzov *Caucalidion lappulae*, *Panico-Setarion*, *Sherardion*, *Veronico-Euphorbion*. Intenzívna poľnohospodárska výroba ochudobnila druhovú pestrosť spoločenstiev týchto zväzov. Najčastejšími poľnými burinami sú rôzne druhy láskavcov (*Amaranthus* sp.), lobôd (*Atriplex* sp.), mrlíkov (*Chenopodium* sp.), metlička obyčajná (*Apera spica-venti*), kapsička pastierska (*Capsella bursa-pastoris*), vesnovka obyčajná (*Cardaria draba*), pichliač roľný (*cirsium arvense*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), prstenec obyčajný (*Cynodon dactylon*), durman obyčajný (*Datura stramonium*), ježatka kuria (*Echinochloa crus-galli*), milota menšia (*Eragrostis minor*), pohánkovec ovíjavý (*Fallopia convolvulus*), galinsoga drobnokvetá (*Galinsoga parviflora*), portulaca kapustná (*Portulaca oleracea*), mohár sivý (*Setaria pumila*), parumanček nevoňavý (*Tripleurospermum perforatum*) a mnohé ďalšie.

Vegetácia intravilánu – ide predovšetkým o vysadenú vegetáciu – parky, uličná zeleň, stromoradia, záhrady a sady, cintoríny, v priemyselných zónach dominujú rôzne buriny a náletové dreviny.

Vodná a močiarna vegetácia je sústredená na niekoľko malých vodných plôch popri Nosickom kanáli, ktoré sú pozostatkom po ťažbe štrku. Po opustení ťažobných jám sa tu vyvinuli bohaté mokraďové spoločenstvá, ktoré boli negatívne ovplyvňované znečistením tuhými a tekutými odpadmi. Značne pokročil aj proces zazemňovania a postupného zarastania. Nachádzajú sa tu porasty trsti obyčajnej (*Phragmites australis*), ktoré lemujú malú vodnú plochu s výskytom červenavca plávajúceho (*Potamogeton natans*). Na okrajoch rastie mäta vodná (*Mentha aquatica*), mäta dlholistá (*M.longifolia*), karpinec európsky (*Lycopus europaeus*), vrbica vrbolistá (*Lythrum salicaria*), žabník skorocelový (*Alisma plantago-aquatica*). Ďalšia plocha vodnej vegetácie predstavuje oblúkovitú depresiu s

drobnými vodnými plochami a jedným väčším jazierkom so štrkovými brehmi. Lemovaná je nesúvislým porastom topoľov a vrb. Pobrežnú bylinnú vegetáciu tvoria porasty sitiny článkovanej (*Juncus articulatus*), žabníka skorocelovitého (*Alisma plantago-aquatica*), lipnice pospolitej (*Poa trivialis*), mäty vodnej (*Mentha aquatica*). Okolo drobných vodných plôch sa vyskytuje ostrica pašachorová (*Carex pseudocyperus*) v niekoľkých bohatých trsoch - bultoch. Vo väčšom jazierku vodnú hladinu bohato osídľuje červienka hrebenatá (*Coleogeton pectinatus*).

Tretia vodná plocha nemá brehový porast, len v zadnej časti sa nachádzajú krovité porasty vrby purpurovej. Pred niekoľkými rokmi bývala bohato osídlená vodnou a močiarnou vegetáciou. Znečistenie z bezprostredného okolia však spôsobuje úbytok viacerých druhov rastlín a živočíchov. Na lokalite úplne vymizol škripinec jazerný (*Schoenoplectus lacustris*), ktorý tu bol zaznamenávaný pravidelne každý rok, naposledy v r. 1995. Vodnú submerznú vegetáciu tvoria malé populácie najodolnejších druhov vodomor kanadský (*Elodea canadense*) a rožkatec ponorený (*Ceratophyllum demersum*). Litorálnu vegetáciu tvoria riedke porasty pálky (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*), na štrkovom brehu od železnice dominuje mäta vodná (*Mentha aquatica*) a žabník skorocelovitý (*Alisma plantago-aquatica*). Vyskytuje sa tu vzácnejší druh z čeľade mrkvovité, haluchovka vodná (*Phellandrium aquaticum*) a tiež niekoľko trsov ostrice pašachorovej (*Carex pseudocyperus*). Len zriedkavo sú zastúpené bežné druhy, ako iskerník jedovatý (*Ranunculus sceleratus*), čistec močiarny (*Stachys palustris*), roripa lesná (*Roripa sylvestris*), mäkkuľa vodná (*Myosoton aquaticum*).

Fauna

Vzhľadom na charakter biotopov, stupeň antropogénnych vplyvov a napojenie širšieho záujmového územia na migračné koridory v tejto časti alúvia Váhu, nachádzame v širšom záujmovom území pomerne pestré zastúpenie živočíšnych spoločenstiev lužného lesa, malých poriečnych tóní, štrkových lavíc i rumovísk, pričom určujúcou formáciou je zvyšok lužného lesa. Vcelku možno označiť tunajšie zoocenózy za typické pre prechodnú zónu - ekotón na styku ekosystému lužného lesa a agrocenóz. Popri typických lesných druhoch sú tu zastúpené aj druhy otvorených stanovišť, čo súvisí práve s prítomnosťou okolitých poľnohospodárskych kultúr. Doznieva tu taktiež vplyv výbežku panónskej nížiny, preto tu nachádzame aj viaceré teplomilné elementy.

Fauna bezstavovcov je v území pomerne neznáma.

Z ulitníkov sú tu veľmi rozšírené bežné druhy ako slimák záhradný (*Helix pomatia*), slimák červenkavý (*Monachoides incarnata*), jantárovka veľká (*Succinea putris*) a slimák meňavý (*Cepea hortensis*). Všetky obľubujú nitrofilné stanovišťa. Na suchších ruderalných stanovištiach žije aj juhovýchodoeurópsky prvok - slimák pásikavý (*Cepea vindobonensis*). Početné sú aj bežné druhy slizniakov. Z vodných druhov je hojný vodniak vysoký (*Lymnea stagnalis*), zriedkavejšia je kotúľka veľká (*Planorbis corneus*).

Z kôrovcov sa tu masovo vyskytujú najmä dafnie (*Daphnia*), v periodických mlákach - kolajách bola zistená aj vzácnejšia žiabronôžka letná (*Branchipus stagnalis*).

Z pavúkov tu žijú druhy viazané na močiarnu vegetáciu, napr. čeľustnatka trstinová (*Tetragnatha extensa*), lovčíci, ale aj teplomilné druhy - skákavky a zriedkavý križiak pásavý (*Argiope bruennichi*).

Hmyz reprezentujú nápadné vážky - hojná je vážka ploská (*Libellula depressa*) i obyčajná (*Sympetrum vulgatum*), vzácnejšie sú šidielka a hadovky. Početne sú zastúpené aj rovnokrídlovce. Vo výsypkách organického odpadu žije medvedík obyčajný (*Gryllotalpa gryllotalpa*), z kobyliek tu bola zistená napr. kobylka krídlatá (*Phaneroptera falcata*), veľmi početné sú na trávnych plochách koníky. Pre vodné plochy sú typické vodné bzdochy - chrbtoplávka žltkastá (*Notonecta glauca*), splošťula bahenná (*Nepa cinerea*) a vodomerky (*Hydrometra*). Z chrobákov tu nachádzajú dobré podmienky bežné druhy bystrušiek (*Carabus*), zistený tu bol aj mrcinár škvrnitý (*Hister quadrimaculatus*), veľmi bežný snehuľčík obyčajný (*Cantharis rustica*), vrbínar hladký (*Clytra laeviuscula*), liskavky - napr. liskavka mäťová (*Chrysomela coerulans*) a topoľová (*Melasma populi*) a z vodných druhov potápniky (*Dytiscus*), potápníček bahenný (*Hydroporus palustris*) a krútnavce (*Gyrinus*).

Z motýľov sú tu najnápadnejšie babôčky, ktorých larvy sa vyvíjajú na žihľave. Hojné sú aj modráčiky, očkáne a mlynáriky. Zo vzácnejších druhov tu bol zistený lišaj marinkový (*Macroglossum stellatarum*) a drevotoč obyčajný (*Cossus cossus*).

Spomedzi rýb sa v minulosti vyskytoval - karas obyčajný (*Carassius carassius*), no tento druh pravdepodobne na lokalite vyhynul. Pozorovaný bol len jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), ktorého tam zrejme vysadili rybári.

Z obojživelníkov sú tu hojné tzv. vodné skokany - skokan rapotavý (*Rana ridibunda*), skokan krátkonohý (*R. lessonae*) a ich kríženec - skokan zelený (*R. esculenta*). Zistený bol aj skokan štíhly (*R. dalmatina*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*) a ropucha zelená (*Bufo viridis*). K bežným druhom patrí tiež rosníčka zelená (*Hyla arborea*) a kunka obyčajná (*Bombina orientalis*). Z mlokov tu žije popri mlokovi obyčajnom (*Triturus vulgaris*) aj oveľa vzácnejší mlok veľký (*Triturus cristatus*). Tento sa stabilne vyskytuje len v najjužnejšie situovanej vodnej ploche popri Nosickom kanáli.

Z plazov nachádza v záujmovom území stabilné podmienky len jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*).

Z vtákov sú na vodné plochy viazané viaceré druhy. K hniezdičom patrí napr. kačica divá (*Anas platyrhynchos*), sliepočka vodná (*Gallinula chloropus*), vzácnejšie aj chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*).

Za potravou sem zaletuje volavka popolavá (*Ardea cinerea*) a bocian biely (*Ciconia ciconia*). Dobré podmienky v území nachádzajú aj bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), hrdlička záhradná (*Streptopelia turtur*) i poľná (*S. turtur*) a veľa druhov spevavcov - napr. drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*T. philomelos*), drozd čvíkotavý (*T. pilaris*), slávik obyčajný (*Luscinia megarhynchos*), penice (*Sylvia*), kukučka obyčajná (*Cuculus canorus*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), kolibkárik spevavý (*Phylloscopus trochilus*), svrčiak riečny (*Locustella*

fluviatilis), trsteniarik obyčajný (*Acrocephalus palustris*), oriešok obyčajný (*Troglodytes troglodytes*), sýkorky (*Parus*) atď. Zriedkavo tu hniezdi aj kúdeľníčka lužná (*Remiz pendulinus*). Počas migrácií sa tu zastavujú mnohé ďalšie druhy vtákov - napr. chriaštele, bahniaky...

Z cicavcov typických pre okolité agrocenózy do územia prenikajú zajac poľný (*Lepus europaeus*) a hraboš poľný (*Microtus arvalis*). Prevládajú tu však lesné druhy - ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*) a hrdziak hôrny (*Clethrionomys glareolus*), ktoré majú podstatný význam v potravnom reťazci.

Zo semiaquatických druhov tu žije hryzec vodný (*Arvicola terrestris*) a ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*). Zistená tu bola aj myška drobná (*Micromys minutus*) a zo synantropných druhov myš domová (*Mus musculus*) a potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*).

Z hmyzožravcov je na lokalite najhojnejší piskor obyčajný (*Sorex araneus*), ďalej tu žije bieložúbka krpatá (*Crociodura suaveolens*), krt obyčajný (*Talpa europaea*) a jež bledý (*Erinaceus concolor*).

Z predátorov tu nachádzajú hojnosť potravy lasicovité šelmy - lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), hranostaj obyčajný (*M. erminea*) a tchor obyčajný (*Putorius putorius*), vzácnejšia je líška obyčajná (*Vulpes vulpes*). Z raticovej poľovnej zveri sa v území vyskytuje srnec hôrny (*Capreolus capreolus*).

Biotopy

O kvalite, významnosti a ochrane jednotlivých biotopov a druhovej ochrane bioty pojednáva Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Zo vzácnejších druhov rastlín vyskytujúcich sa v záujmovom území, zriedkavých v Trenčianskom regióne, možno spomenúť ostricu pašachorovú (*Carex pseudocyperus*), haluchovku vodnú (*Phellandrium aquaticum*) a škripinec jazerný (*Schoenoplectus lacustris*).

Podľa Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sú všetky voľne žijúce vtáky chránenými druhmi živočíchov, čo sa prirodzene vzťahuje aj na možný výskyt vtáctva v priamo dotknutom areáli, či záujmovom území. Spomedzi druhov vtákov vyskytujúcich sa v záujmovom území možno spomenúť bociana bieleho (*Ciconia ciconia*), ktorý je podľa prílohy č. 32 k Vyhláške MŽP SR č. 24/2003 Z.z. chráneným druhom európskeho významu. Ostatné druhy vtákov uvedené v rámci charakteristiky fauny záujmového územia sú považované za chránené druhy národného významu.

Z chránených druhov ostatných skupín živočíchov (príloha č. 6 Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z.) vyskytujúcich sa v záujmovom území sú medzi druhy európskeho významu spomedzi obojživelníkov zaradené *Rana lessonae*, *Rana dalmatina*, *Pelobates fuscus*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Bombina bombina*, *Triturus cristatus*, z plazov sem patrí len *Lacerta agilis*. Všetky spomenuté druhy živočíchov predstavujú druhy bežne sa vyskytujúce na Slovensku. Z chránených druhov živočíchov národného významu žijú v záujmovom území z

obojživelníkov *Rana ridibunda*, *Rana esculenta* a *Triturus vulgaris*, z plazov *Natrix natrix* a z cicavcov *Crociodura suaveolens*, *Sorex araneus*, *Erinaceus concolor* a *Mustela erminea*.

Ochranou vodných biotopov sa zaoberá Ramsarská konvencia (Dohovor o mokradiach), ktorá hovorí o ochrane všetkých typov vodných biotopov, keďže stanovišťa vodnej, močiarnej a pobrežnej vegetácie patria z celosvetového hľadiska medzi najviac ohrozené. Kritériami pre posúdenie vzácnosti a významnosti jednotlivých biotopov môžu byť: pôvodnosť, reálny stav, začlenenie v ÚSES, zaradenie medzi chránené územia a výskyt chránených a ohrozených druhov bioty.

V záujmovom území boli mokrade evidované v rámci mapovania mokradí SZOPK v Prievidzi, v rámci ktorého boli klasifikované v štyroch skupinách – mokrade medzinárodného, národného, regionálneho a lokálneho významu. V okrese Trenčín je evidovaných 17 regionálnych a 20 lokálnych mokradí. Priamo v záujmovom území sa nachádzajú len dve mokrade lokálneho významu – Enkláva Trenčianska Teplá s výmerou 60 tis. m² a Depo Trenčianska Teplá s výmerou 5000 m².

Okrem spomenutých mokradí sa v záujmovom území nevyskytujú biotopy, ktoré by vykazovali prvky ohrozenosti alebo vzácnosti a viazali tak ekosozologicky významné druhy bioty. Výskyt takýchto biotopov je skôr viazaný na bezprostredné okolie Váhu, ktoré už nie je súčasťou záujmového územia.

Významné migračné koridory živočíchov

V blízkosti záujmového územia prechádza významná migračná trasa vtáctva, ktorú predstavuje údolie Váhu. Rieka Váh je súčasťou nadregionálnych koridorov ťahových ciest vtákov vedúcich zo severnej Európy smerom na juh do východnej a južnej Afriky. Touto cestou migruje aj časť severských populácií bocianov a sokolov. V období jarnej a jesennej migrácie môžu tak niektoré druhy vtáctva využiť najmä poľné plochy pre krátkodobý oddych alebo ako zdroj potravy.

6.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Z hľadiska územnej ochrany nezasahuje do záujmového územia žiadne chránené územie. Najbližšími veľkoplošnými chránenými územiami sú CHKO Biele Karpaty, ktorej hranica je lokalizovaná smerom na západ od záujmového územia (až za tokom rieky Váh), smerom na východ je to zasa hranica CHKO Strážovské vrchy. Z maloplošných chránených území sa najbližšie k záujmovému územiu vyskytuje PR Trubárka a PR Zamarovské jamy, ktoré spadajú do pôsobnosti Správy CHKO Biele Karpaty.

Územný systém ekologickej stability

Považské podolie je územie s nízkou ekologickou stabilitou, s najviac pozmenenými biotopmi. Podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Trenčín možno v najbližšom okolí záujmového územia vyčleniť nižšie uvedené prvky ÚSES.

Južne od záujmového územia prechádza regionálny biokoridor Zamarovské jamy - Žihlavník - Baske, ktorý spája biocentrá nivy Váhu cez Trubárku na Žihlavník - Baske v Strážovských

vrchoch a vyúsťuje do nadregionálneho biokoridoru. Prechádza prevažne lesnou krajinou a okrajmi lúk, iba v nive Váhu poľnohospodárskou krajinou. Stresovým faktorom je tu kanál Váhu (Nosický kanál), železnica a cestná komunikácia Trenčín - Trenčianska Teplá.

Širším záujmovým územím prechádza nadregionálny biokoridor rieky Váh, ktorý tvoria prevažne zvyšky brehových porastov mäkkého luhu (miestami narušené dosadbami topoľa kanadského) a močiarne a vodné biotopy. Stresovými faktormi sú tu najmä cestné komunikácie, intenzívne poľnohospodárstvo, skládky odpadov, ťažba nerastných surovín, hluk z dopravy a trasa diaľnice.

Riekou, jej slepými ramenami a prilahlými brehovými porastami sa šíria živočíšne druhy v oboch smeroch. Pre vtáky je významnou migračnou cestou z interkontinentálneho hľadiska. Je to jedna z hlavných spojníc medzi hniezdiskami vtákov na brehoch Baltického mora (severné pobrežie Poľska, južné pobrežie škandinávskych štátov) a ich zimoviskami na brehoch Stredozemného mora v južnej Európe a severnej Afrike. Časť populácie migrujúcich vtákov sa však touto cestou dostáva na svoje zimoviská až v južnej Afrike. Touto cestou migrujú všetky, nielen vodné druhy vtákov. Na základe dlhodobého výskumu Liptovskej Mary a Oravskej priehrady možno konštatovať, že vážsku migračnú cestu využíva 86 druhov vodných vtákov, z ktorých viac než polovica sa nachádza na červenom zozname ohrozených a vzácných druhov vtákov Slovenska (Feriancová-Masárová, Kalivodová, 1994). Tento koridor využívajú tiež niektoré južné druhy živočíchov pri prenikaní na sever (babôčka bodliaková, lišaj smrtihlav a iné). Koridorom prenikali v minulosti aj niektoré teplomilné živočíchy (korytnačka močiarna, jašterica zelená, krakľa belasá, tchor stepný a iné), pokiaľ aglomerácie ľudských sídiel nevytvorili nepreniknuteľné bariéry v biokoridore.

Výstavbou Vážskej kaskády došlo k podstatnému obmedzeniu funkcie Váhu ako migračného koridoru rýb európskeho významu. Predtým súvislá vážska populácia hlavátky bola roztrieštená na ostrovčekovité refúgiá, z ktorých jedno sa nachádza v úseku Nové Mesto nad Váhom - Trenčín. Váh plní funkciu genofondového rezervoáru rýb celoslovenského významu.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

Priamo v dotknutom území nie je evidovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov. V širšom okolí dotknutého územia je však ich výskyt pravdepodobný a preto nie je možné vylúčiť výskyt takýchto druhov aj na posudzovanom území. Vzhľadom na skutočnosť, že ide o územie intenzívne využívané na priemyselnú činnosť nie je predpoklad osídľovania takýchto biotopov citlivými, ohrozenými a chránenými druhmi minimálny.

Chránené stromy

V dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí sa žiadny osobitne chránený strom nevyskytuje.

6.8. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA

Štruktúra krajiny

Záujmové územie tvorí poľnohospodárska a sídelná krajina nivy Váhu. Z hľadiska geoekológie označujeme danú krajinu ako typ montánny mierneho pásma, subtyp teplá kotlinová krajina akumuláčno-erózna s kapilárnymi a pórovými podzemnými vodami.

Na formovaní krajiny záujmového územia sa v minulosti dominantne podieľali prírodné zložky, ktoré sformovali prvotnú krajinnú štruktúru. Išlo hlavne o proces fluviálnej akumulácie s vytvorením širokej nivy. Dnešný stav územia je výsledkom pôsobenia mnohých antropogénnych činiteľov, ktoré prvotnú štruktúru krajiny nahradili a úplne tak zmenili jej pôvodný ráz. Z regionálneho hľadiska to bola práve krajina nivy Váhu, ktorej sa antropogénna premena dotkla najviac.

Pôvodnú krajinu záujmového územia vytvorila rieka Váh, ktorá svojou ramennou sústavou, častými záplavami a prínosom štrkovo-piesčitého materiálu vytvorila ideálne podmienky pre sformovanie lužných lesov, ktoré v krajine záujmového územia dominovali. Rozvoj sídel, rozsiahle odlesňovanie, tiež intenzifikácia poľnohospodárstva a podstatné ovplyvnenie vodného režimu dali základ tomu, že súčasná krajina má oproti pôvodnej úplne odlišný charakter. Lužné lesy zo záujmového územia úplne vymizli a boli nahradené ornou pôdou a rozsiahlou zástavbou.

V centrálnej časti záujmového územia dominuje zastavané prostredie intravilánu obce, ktorý je tvorený zástavbou vidieckeho typu, s pomerne nízkym zastúpením záhradnej vegetácie. Okolo intravilánu je sústredené poľnohospodárske využívanie krajiny. Poľnohospodárstvo využíva polia, ktoré vznikli odlesnením. Orná pôda má spolu so zastavanými plochami dominantné postavenie v prvkoch súčasnej krajinej štruktúry.

Významnými antropogénnymi líniovými prvkami záujmového územia sú cesta I/61 Trenčín – Nové Mesto nad Váhom a železničná trať č.120 Bratislava – Žilina.

Priamo dotknutý areál cukrovaru sa nachádza na nive Váhu, ktorá bola premenená na poľnohospodársku pôdu. Ide o plochu lokalizovanú na severnom okraji intravilánu obce, na prechode sídelného prostredia do poľnohospodárskej krajiny, ovplyvnenú koncentráciou dopravných líniových prvkov - železnice a cesty I. triedy.

Scenéria krajiny

Priamo dotknutý areál navrhovanou činnosťou predstavuje existujúci cukrovar nachádzajúci sa na okraji intravilánu obce Trenčianska Teplá. Okolité susediace plochy v extraviláne sú poľnohospodársky využívané ako role. V súčasnosti je cukrovar po etape modernizácie. Okrem budovy vrátnice, administratívnej budovy a výrobných hál sa v areáli, resp. jeho blízkom okolí, nachádza aj niekoľko typov nádrží (ťažkoštiavna nádrž, odkalovacie nádrže a pod.).

Celý areál a jeho bezprostredné okolie možno charakterizovať ako územie značne ovplyvnené zásahmi ľudskej činnosti.

Optický vnem lokality obyvateľmi či náhodne prechádzajúcimi je závislý predovšetkým od výhľadového miesta pozorovateľa. Z intravilánu obce je cukrovar vzhľadom na prítomnosť výrobných hál, železničnej vlečky a komínov vnímaný ako typický priemyselný areál. V prípade vnemov z extravilánu obce, celý areál cukrovaru v podstate splýva s okrajovou

zástavbou, až na výraznú dominantu upozorňujúcu na jeho prítomnosť, ktorou je vysoký komín a nádrže.

6.9. OBYVATEĽSTVO

Demografické údaje

Predmetné posudzované územie sa nachádza v Trenčianskom samosprávnom kraji, okrese Trenčín, v obci Trenčianska Teplá, katastrálne územie Trenčianska Teplá.

Obec Trenčianska Teplá mala ku dňu 1.1.2021, 4 222 obyvateľov z čoho bolo 2 136 žien a 2 086 mužov.

Tab.: Vývoj počtu obyvateľov v obci Trenčianska Teplá za roky 2014 - 2021

Obec	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Trenčianska Teplá	4 192	4 216	4208	4 211	4 234	4 244	4 277	4 211

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

V prípade obyvateľov obce Trenčianska Teplá môžeme od roku 2015 sledovať stúpajúci trend počtu obyvateľov v predproduktívnom a poproduktívnom veku, a znižujúci sa počet obyvateľov v produktívnom veku.

Tab.: Zloženie obyvateľov obce Trenčianska Teplá podľa vekových skupín (www.statistics.sk)

Obec	veková skupina	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Trenčianska Teplá	0-14	613	613	607	627	634	647	644
	15-64	2 927	2 923	2 906	2 895	2 888	2 885	2 817
	64 a viac	676	672	698	712	722	745	750

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Z hľadiska najvyššieho dosiahnutého vzdelania výrazne prevláda obyvateľstvo s úplným stredným vzdelaním (s maturitou) (27,07%). Obyvateľstvo so stredným odborným (učňovským) vzdelaním (bez maturity) tvorí 21,62%, nasleduje obyvateľstvo s vysokoškolským vzdelaním 18,24%.

Tab.: Obyvateľstvo obce Trenčianska Teplá podľa dosiahnutého vzdelania (SODB 2021) k 1.1.2021

Vzdelanie	abs.	%
Bez ukončeného vzdelania – osoby vo veku 0-14 rokov	467	11,06
Základné vzdelanie	543	12,86
Stredné odborné (učňovské) vzdelanie (bez maturity)	913	21,62
Úplné stredné vzdelanie (s maturitou)	1 143	27,07
Vyššie odborné vzdelanie	271	6,42
Vysokoškolské vzdelanie	770	18,24
Bez školského vzdelania – osoby vo veku 15 rokov a viac	6	0,14
Nezistené	109	2,58

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Podľa národnostnej štruktúry prevláda v obci Trenčianska Teplá obyvateľstvo slovenskej národnosti s viac ako 97%, k maďarskej národnosti sa hlásilo 0,24% a k českej národnosti

0,43% (údaje SOBD 2021). Ostatné národnosti sú zastúpené iba štatisticky nevýznamným podielom.

Po náboženskej stránke sú obyvatelia obce prevažne rímski katolíci, ktorých je 69,33%. Nasleduje obyvateľstvo bez vyznania s 22,52%. Národnostné zloženie obyvateľov obce Trenčianska Teplá a ich náboženské vyznanie ukazuje nasledovná tabuľka:

Tab.: Vybrané výsledky zo sčítania v roku 2021 (www.scitanie.sk) k 1.1.2021

Ukazovateľ	
Bývajúce obyv. podľa národností:	
Slovenská %	97,23
Maďarská %	0,24
Rómska %	0,17
Ukrajinská %	0,02
Česká %	0,43
Poľská %	0,05
Bývajúce obyvateľstvo podľa náboženského vyznania:	
Rímskokatolícke %	69,33
Evanjelické %	1,92
Gréckokatolícke %	0,54
Pravoslávne %	0,21
Bez vyznania %	22,52
Nezistené %	3,53

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je v rámci základného štatistického sledovania ochorení v SR sledovaný na úrovni okresov.

Tab.: Zomretí za rok 2021 podľa príčin smrti v okrese Trenčín

Príčina smrti	Spolu
Infekčné a parazitárne choroby	679
Nádory	7 130
Choroby krvi a krvotvorných orgánov	31
Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním	426
Duševné poruchy a poruchy správania	39
Choroby nervového systému	470
Choroby oka a jeho adnexov	0
Choroby ucha a hlávkového výbežku	0
Choroby obehovej sústavy	14 331
Choroby dýchacej sústavy	3 236
Choroby tráviacej sústavy	1 669
Choroby kože a podkožného tkaniva	3
Choroby svalovej a kostrovej sústavy	23
Choroby močovej a pohlavnej sústavy	667
Ťarchavosť, pôrod a popôrodie	0
Niektoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	43
Vrodené chyby, deformácie a ch. anomálie	45

Príčina smrti	Spolu
Subjektívne a objektívne príznaky	425
Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	1 321

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Obyvatelia obce Trenčianska Teplá najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj. Osobitnú skupinu dôvodov úmrtí tvoria vonkajšie príčiny smrti ako zranenia, otravy, ako aj úmyselné sebapoškodenia

Sídla

Trenčianska Teplá

Obec sa spomína v r. 1355. Patrila panstvu Trenčín, časť rodine Záluskovcov, Zaliskovcov. V r. 1598 mala 66 domov, r. 1720 16 daňovníkov, 1784 140 domov, 177 rodín a 958 obyvateľov, 1828 130 domov a 1101 obyvateľov. Zaoberali sa poľnohospodárstvom, v 17. storočí pestovali chmeľ. Na prelome 19. a 20. storočia sa začal v obci rozvíjať priemysel. Obyvateľstvo sa za 1. republiky zaoberalo domácimi remeslami, pracovali v Živ. produkčnom liehovare (jestvoval do r.1949) a v predmetnom Považskom cukrovare.

(Príles - obec sa spomína v r. 1438. Patrila zemianskym rodinám Príleských, Neršických. V roku 1598 mala 11 domov, 1784 19 domov, 18 rodín a 91 obyv., 1828 8 domov a 106 obyvateľov. V pol.19. storočia splynula s Trenčianskou Teplou).

Svojou polohou sa obec stala už v minulosti dôležitou cestnou i železničnou križovatkou. V r. 1860 bola vybudovaná železničná trať cez Vlársky priesmyk, v r. 1909 električka do Trenčianskych Teplíc.

Historické a kultúrne pamiatky

Posudzované územie je lokalizované v rámci priemyselného areálu, v ktorom sa žiadne kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti nenachádzajú.

Priemysel a poľnohospodárstvo

V neďalekom meste Trenčín sú z hľadiska priemyslu zastúpené najmä strojárské, textilné a potravinárske podniky. Priemyselné zóny mesta sú sústredené v jeho okrajových častiach a sú napojené na významné dopravné koridory. Najvýznamnejšími priemyselnými podnikmi sú TRENS, a.s., ACCORD, a.s., OLD HEROLD, a.s., Letecké opravovne, a.s., Konštrukta, a.s., a iné.

V rámci záujmového územia je priemysel zastúpený predmetným cukrovarom a.s. Považský cukor a moderným závodom LEONI SLOWAKIA na výrobu elektrických káblov a šnúr, vyvážajúcim svoje produkty takmer do celej Európy, ktorý sa nachádza v miestnej časti Dobrá.

Územie nivy Váhu bolo v minulosti odlesnené a dnes sa využíva najmä pre poľnohospodárske účely, nakoľko niva Váhu poskytuje vhodné klimatické a terénne podmienky pre pestovanie rôznych kultúr.

V rámci k.ú. obce Trenčianska Teplá hospodária viaceré subjekty napr. PD Trenčín – Opatová a PD Flóra – Trenčianska Teplá.

Podľa prílohy č. 1 Nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z.z. sa poľnohospodársky využívané pozemky v k.ú. obce Trenčianska Teplá zaraďujú medzi zraniteľné oblasti. Tieto definuje vodný zákon (č. 364/2004 Z.z.) ako poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l⁻¹ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

Doprava

Obcou Trenčianska Teplá prechádza cesta I/61, ktorá po vybudovaní diaľnice D1 prevzala prepravu na krátke vzdialenosti a má charakter regionálneho cestného ťahu, ktorý plní funkciu zbernej trasy pre dopravu uskutočňovanú na cestách II. resp. III. triedy smerujúcich na diaľnicu.

Železničná dopravná infraštruktúra záujmového územia zodpovedá miere jeho urbanizácie. Trenčianskou Teplou prechádza železničná trať Bratislava - Žilina - Košice, Trenčianska Teplá - Brno, Trenčianska Teplá - Lednické Rovné. Železničná trať Trenčianska Teplá - Trenčianske Teplice vybudovaná ako úzkokoľajná trať, plní skôr funkciu trate miestneho významu, ktorá spája kúpele s ostatným okolím. Uvedená trať plní v prevažnej miere funkciu rekreačnej prepravy.

Z hľadiska leteckej dopravy je najbližším letiskom k záujmovému územiu regionálne verejné letisko Trenčín s vojenskou a civilnou prevádzkou. Uvedené letisko plní funkciu prevažne vojenského letiska, pre civilnú prevádzku prevažne športového charakteru.

Vodná doprava v záujmovom území v súčasnosti nie je zastúpená. Váh je zatiaľ splavnený po Sereď. Plánované verejné prístavy sú v Novom meste nad Váhom, Trenčíne, Dubnici, Púchove a Považskej Bystrici.

Technická infraštruktúra

Posudzované územie predstavuje časť výrobného areálu, takže z hľadiska technickej infraštruktúry je plne vybavené.

Služby a cestovný ruch

Vybavenosť územia službami je na úrovni typickej vidieckej vybavenosti sídiel. V obci Trenčianska Teplá je postavená jedna základná škola. Predškolská výchova je sústredená v materskej škole. Je tu zriadená aj Spojená škola internátna. V centre obce sa nachádza budova pošty, v ktorej je umiestnená Poštová banka. V budove Obecného úradu je umiestnená Obecná knižnica.

Celoslovenský problém nedostatočného využitia turistického potenciálu krajiny sa prejavuje aj v okrese Trenčín. Napriek blízkosti hraníc s Českou republikou je zaznamenávaná len malá intenzita cezhraničného cestovného ruchu. V oblasti je nedostatok ubytovacích kapacít, nízka úroveň služieb cestovného ruchu a nedostatočná propagácia a marketing. Jediné lepšie zabehnuté odvetvie turizmu predstavuje kúpeľný turizmus zastúpený v blízkom okolí záujmového územia neďalekými Trenčianskymi Teplicami. V samotnom záujmovom území sa rekreačné zariadenia nenachádzajú.

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

VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter prostredia neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Stavebné a konštrukčné úpravy budú realizované tak, aby sa v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky hodnotenej činnosti.

Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhladové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.

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. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti do existujúcej priemyselnej zóny nepredpokladáme významné vplyvy na povrchové a podzemné vody lokality.

Počas prevádzky nebudú vznikať technologické odpadové vody.

Ochrana podzemných a povrchových vôd bude zabezpečená vybudovaním záchytných a havarijných nádrží.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Vzhľadom na predpoklad dobrého zabezpečenia ochrany povrchových a podzemných vôd pred negatívnymi vplyvmi znečistenia z prevádzky, hodnotíme vplyv navrhovanej zmeny činnosti na vodné pomery ako bez vplyvu.

VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri realizácii navrhovanej zmeny činnosti dôjde v súvislosti s výstavbou k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.

Účelom zmeny navrhovanej činnosti je zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s. Záložným palivom bude ľahký vykurovací olej, ktorý sa bude využívať iba v prípade nedostatku zemného plynu.

Z uvedeného vyplýva, že pokiaľ nepríde k nedostatku zemného plynu, prevádzka Považský cukor bude naďalej používať ako palivo zemný plyn a bioplyn a z hľadiska vplyvov na ovzdušie a klímu je vplyv skladovania a jednorazového stáčania oleja zanedbateľný.

V prípade, že by došlo k spaľovaniu ľahkého vykurovacieho oleja, bola pre zmenu navrhovanej činnosti vypracovaná Rozptylová štúdia „Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s.“, (RNDr. Juraj Brozman, november 2022). Záver štúdie konštatuje:

Predmet posudzovania, jestvujúca Tepelno - energetická centrála spoločnosti Považský cukor a.s., po navrhovanej zmene resp. doplnení palivovej základne o ľahký vykurovací olej pre parné kotly K1, K4 a K3 pri oboch uvažovaných alternatívach emisných limitov pre K1 spĺňa požiadavky a podmienky na zabezpečenie dostatočného rozptylu emisií. Z hľadiska imisno-prenosového hodnotenia je možné vydať súhlas na zmenu resp. rozšírenie používaných palív a na prevádzku zdroja po vykonaných zmenách.

Realizáciou posudzovanej činnosti nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

V prípade spaľovania ľahkého vykurovacieho oleja dôjde v porovnaní so súčasným stavom k miernemu zvýšeniu znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia, hodnotíme preto vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu ako mierne negatívny.

VPLYVY NA PÔDU

Riešené územie je umiestnené v severnej časti existujúceho priemyselného areálu s napojením na jej infraštruktúru resp. s prepojením médií.

Všetky dotknuté pozemky sú podľa druhu charakterizované ako zastavané plochy a nádvoria v zastavanom území obce.

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

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom a pod.).

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.

Vzhľadom na výlučne synantropný 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

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny. Štruktúra krajiny nebude zásadne zmenená nakoľko sa jedná o zmenu v rámci existujúceho areálu navrhovateľa v blízkosti existujúcich objektov obdobného charakteru priemyselného areálu navrhovateľa a po realizácii zmeny navrhovanej činnosti budú všetky stavebné objekty tvoriť jeho spojitú súčasť.

Funkčné využitie územia bude v súlade s existujúcim využitím a s územnoplánovacou dokumentáciou dotknutej obce a navrhovanou zmenou sa nijako nezmení. Scenéria územia nebude realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nijako zmenená.

Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na krajinu a jej scenériu hodnotíme ako bez vplyvu.

VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Dotknuté územie je lokalizované v okrajovej časti intravilánu určeného ako priemyselná zóna a v rámci existujúceho priemyselného areálu.

Vzhľadom na vzdialenosť zmeny navrhovanej činnosti od najbližších obytných súborov bude hluková záťaž na najbližšie obytné súbory v porovnaní so súčasným stavom identická.

Pôsobenie zdrojov zvuku súvisiacich s výrobou v areáli navrhovateľa nebude v najbližšom dotknutom chránenom vonkajšom priestore spôsobovať prekračovanie najvyšších prípustných hodnôt určujúcej veličiny pre hluk z iných zdrojov (priemyselné prevádzky a súvisiaca doprava vo vnútri územia sledovanej prevádzky), v referenčnom časovom intervale deň, večer a noc v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov.

Hluk z dopravy, súvisiacej s činnosťami v závode navrhovateľa, po pozemných komunikáciách mimo areál závodu, nebude prekračovať prípustné hodnoty určujúcej veličiny pre hluk z pozemnej dopravy v referenčnom časovom intervale deň, večer a noc, v zmysle platnej legislatívy.

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

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy na obyvateľstvo zo sociálneho, ekonomického a environmentálneho hľadiska ako bez vplyvu.

Hodnotenie zdravotných rizík

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Vlastná prevádzka zmeny 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.

Možné negatívne vplyvy posudzovanej činnosti na život a zdravie zamestnancov prevádzky predstavujú:

- Práca v hlučnom prostredí.
- Práca so zariadeniami vyžadujúcimi odbornú obsluhu.
- Manipulácia s látkami, ktoré majú potenciál k vzplanutiu alebo výbuchu.

Je nutné, aby pri prevádzke zariadenia boli splnené organizačné a ochranné opatrenia uvedené v NV SR č. 393/2006 Z.z. (O minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo výbušnom prostredí) a v NV SR č. 391/2006 Z.z. (O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko). Z pracoviska je nutné odstrániť zápalné zdroje, je zakázané na pracovisku jesť, piť a fajčiť.

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

Prevádzka posudzovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené územia ani ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny.

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať žiadny vplyv na chránené územia siete NATURA 2000 (územia európskeho významu a chránené vtáčie územia) ani na územia spadajúce pod medzinárodný dohovor o ochrane mokradí (Ramsarský dohovor), nakoľko sa tieto v dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí nenachádzajú.

Areál pre zmenu navrhovanej činnosti priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie zmeny 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 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 vývoju v území sa zmena navrhovanej činnosti radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.

Zmena navrhovanej 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 povoľovacími 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 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 kumulatívnych a synergických vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na ovzdušie, ako mierne negatívna.

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

Účelom zmeny navrhovanej činnosti je zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s. Palivo, ľahký vykurovací olej, by bolo používané po skúšobnej prevádzke len vo výnimočných situáciách t.j. pri nedostatku zemného plynu.

Projekt rieši najmä rekonštrukciu miesta pre stáčanie, skladovanie a čerpanie oleja. Budú rekonštruované objekty, ktoré pôvodne tvorili mazutové hospodárstvo. Konštrukcia kotlov a komínov zostane nezmenená, horáky na kotloch zostanú pôvodné od firmy Saacke, ktoré sa používali na spaľovanie mazutu. Pri nich sa len čiastočne upravia trysky pre spaľovanie a doplní sa riadenie a regulácia pre spaľovanie oleja.

Parcely, na ktorých je plánovaná navrhovaná zmena, sú umiestnené v Trenčianskom samosprávnom kraji, v okrese Trenčín, obec Trenčianska Teplá, v katastrálnom území Trenčianska Teplá. Riešené územie je umiestnené v rámci existujúceho priemyselného areálu navrhovateľa s napojením na jej infraštruktúru resp. s prepojením médií.

Funkčné využitie územia bude v súlade s existujúcim využitím a s územnoplánovacou dokumentáciou dotknutej obce a navrhovanou zmenou sa nijako nezmení. Scenéria územia nebude realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nijako zmenená.

Syntézy hodnotenia vplyvu navrhovanej zmeny uvedené v predchádzajúcich kapitolách oznámenia o zmene navrhovanej činnosti 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 pozitívny vzhľadom na minimum negatívnych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie zmeny 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.

Zmena navrhovanej 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 povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy zmeny navrhovanej 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, v prípade vplyvu na ovzdušie ako mierne negatívna.

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

Vplyvy prevádzky na životné prostredie boli hodnotené v rámci zámeru navrhovanej činnosti „Rozšírenie kapacity Považského cukru, a.s., na 6000 t“. Záverečné stanovisko č. 2259/04-1.6 podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov vydalo Ministerstvo životného prostredia SR dňa 15.10.2004 a je dostupné na [Rozšírenie kapacity Považského cukru, a.s., na 6000t, Trenčianska Teplá - Enviroportál - životné prostredie online \(enviroportal.sk\)](http://rozsirovaniekapacitypovazskohocukruasna6000t.trencianskateplata-enviroportal.sk).

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



Zdroj: <https://sk.mapy.cz/>

3. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI:

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie pre projekt Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s. boli podkladom pre spracovanie tohto Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti čiastkové písomné informácie poskytnuté navrhovateľom, existujúce integrované povolenie podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pre prevádzku „Výroba cukru a kotolňa, Trenčianska Teplá“ č. 3863/770430104/972-Ma zo dňa 23.11.2005 vrátane jeho zmien a Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti vypracované pre spoločnosť Považský cukor a.s v minulosti.

PRÍLOHY K OZNÁMENIU

1. Imisno – prenosové posúdenie „Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC Považský cukor a.s.“ (RNDr. Juraj Brozman, 11/2022)
2. Situácia „Rekonstrukce hospodářství LTO“, 10/2022
3. Technologická schéma „Rekonstrukce hospodářství LTO“, 10/2022

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- <https://www.enviroportal.sk>
- <https://www.sazp.sk>
- <https://www.shmu.sk>
- <https://slovak.statistics.sk>
- www.podnemapy.sk
- www.geology.sk
- <https://sk.wikipedia.org>
- www.pamiatky.sk
- www.sopsr.sk
- <https://uzemneplany.sk>
- <https://www.katasterportal.sk>
- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

- Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 78/2019 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore

- Kočický, Dušan; Ivanič, Boris: Geomorfologické členenie Slovenska, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 2011
- STN EN 1998-1/NA/Z1 – Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť
- kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002
- kol.: Klimatický atlas Slovenska, Bratislava: Slovenský hydrometeorologický ústav, 2015
- Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznavectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,
- Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
- Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997
- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002: Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Bratislava, január 2023

VIII. MENO, PRIEZVISO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA



EKOCONSULT – enviro, a. s.

Miletičova 23

821 09 Bratislava

Koordinátor:

RNDr. Vladimír Žúbor

Miletičova 23

821 09 Bratislava

zubor@ekoconsult.sk

Spoluriešitelia:

Ing. Lucia Cíсарová

Ing. Martina Galovičová

.....

RNDr. Vladimír Žúbor
za spracovateľa oznámenia

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....

Ing. Michal Abelovič
za navrhovateľa oznámenia

.....

Ing. Tomáš Adámek
za navrhovateľa oznámenia

Prílohy

Príloha 1: Imisno – prenosové posúdenie

RNDr. Juraj Brozman, Diaková 150, 038 02 Dražkovce
*Oprávnený posudzovateľ vo veciach ochrany ovzdušia podľa výnosu MŽP SR
k zákonu č. 137/2010 Z.z. o ovzduší*

IMISNO - PRENOSOVÉ POSÚDENIE

pre účely posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č.24/2006 Z.z
v znení neskorších predpisov

ZABEZPEČENIE ZÁLOŽNÉHO PALIVA PRE VÝROBU PARY V TEC POVAŽSKÝ CUKOR A.S.

Dátum vydania: november 2022

Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

1. Dôvod vypracovania

Imisno-prenosové posúdenie vplyvu zdroja znečisťovania ovzdušia, Tepelno-energetickej centrál (TEC) spoločnosti Považský cukor a.s., na kvalitu ovzdušia v okolí umiestnenia po navrhovanom doplnení horákov na palivo ľahký vykurovací olej (LVO) v parných kotloch K1, K4 a K3 bolo vypracované pre účely posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č.24/2006 Z.z v znení neskorších predpisov a pre účely vydania súhlasu orgánu ochrany ovzdušia. Posúdenie bolo vykonané pre stav po navrhovanej zmene paliva.

Ciele imisno-prenosového posúdenia:

- odhadnúť množstvá emisií znečisťujúcich látok pri spaľovaní LVO
- zhodnotiť dostatočnosť výšky komínov kotlov K1 a K4 po zmene paliva aby bol zabezpečený dostatočný rozptyl emisií v oblasti a tým bola zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia
- zhodnotiť vplyv zdroja TEC Považský cukor na kvalitu ovzdušia pri spaľovaní LVO počas kampaní

2. Identifikačné údaje

Objednávateľ: Považský cukor a.s.
Cukrovarská 311/9
914 11 Trenčianska Teplá
IČO: 35 716 266
Zodpovedný zástupca: Ing. Tydlačka Jozef

3. Použité podklady

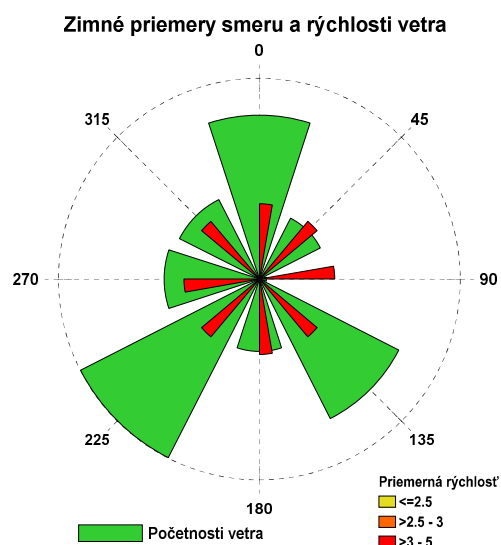
- [1] STPPaT00 „Tepelno-energetická centrála“; Považský cukor a.s.; 2018
- [2] Zadanie „Zámer na zmenu paliva“; Považský cukor a.s.; 2022
- [3] Konceptný návrh - P&ID-schema; SUSCOMB Contracting; 2022
- [4] Správy z oprávneného merania emisií; EkoPro s.r.o.; 2020, 2021
- [5] Dodatočne vyžiadané doplňujúce informácie od objednávateľa a vlastné zdroje

4. Klimatické pomery

Z hľadiska všeob. klimatickej klasifikácie patrí územie do teplej a mierne vlhkej klimatickej oblasti s miernou zimou. Priemerná ročná teplota je okolo 8.5°C.

Veterné pomery sú reprezentované meracou stanicou SHMÚ v Trenčíne. Oblasť má percento bezvetria cca 30 % v roku. Prevládajúci smer vetra počas roka je severný, prevládajúca rýchlosť vetra je v intervale 3 až 5 m/s.

Z hľadiska zaťaženia prízemnými inverziami patrí širšie dotknuté územie medzi priemerne inverzné polohy..



Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

5. Základné údaje

Areál spoločnosti Považský cukor, a.s. sa nachádza na severnom okraji obce Trenčianska Teplá v priemyselnej zóne. Obytná zástavba je z juhozápadnej a juhovýchodnej strany areálu závodu. Objekt TEC s výškou cca 18 m je umiestnený približne v strede areálu, komíny kotlov K1 a K4 sú zo severnej strany objektu.

Terén zastavaného územia medzi železnicou a št. cestou I/61 je rovinatý s nadm. výškou cca 224 m n.m., v údolí riečky Teplička (ul. Teplická) má terén výšku cca 230 m n.m., na okolitých svahoch do cca 250 m n.m..

Najbližšia obytná zástavba sa nachádza juhozápadným smerom vo vzdialenosti približne 272 m od TEC na ul. Ľ.Podjavoriskej.

Kotolňa v areáli spoločnosti Považský cukor a.s. označovaná v podkladoch ako Tepelno-energetická centrála (skratka TEC) zabezpečuje produkciu pary pre technológiu, vykurovanie, ohrev TUV a výrobu elektrickej energie.

TEC je osadená 4 ks parných kotlových jednotiek na palivo zemný plyn:

Kotly K1 a K2 (vysokotlakové, pôvodne na mazut) s MTP 43.7 MW (50 t/hod pary), pričom K2 je zaradený ako náhradná spaľovacia jednotka.

Kotol K3 (nízkotlakový) - s MTP 3.0 MW (4 t/hod pary).

Kotol K4 (vysokotlakový) - s MTP 14.9 MW (18.5 t/hod pary).

Súhrnný tepelný príkon TEC je 61.6 MW.

Kotly majú automatickú reguláciu spaľovania regulačnou jednotkou s možnosťou ručného režimu. Kotly K1 a K2 majú spoločný odvod spalín.

Jestvujúci stav

V súčasnosti spoločnosť Považský cukor a.s. prevádzkuje:

- počas repnej kampane dva vysokotlakové kotly, K1 a K4.
- počas ťažkoštiavnej kampane je v prevádzke kotol K1.
- po ukončení kampane sa na vykurovanie podniku a budov v zimnom období používa nízkotlakový kotol K3.

Ako palivo sa využíva zemný plyn a bioplyn.

Tab. 1: Parametre kotlov v TEC - Považský cukor [1], [4]

Kotol	K1 a K2	K4	K3
Výrobca	ČKD Dukla	ISENG MONT	ČKD Dukla
Menovitý parný výkon	50 t/h	18.5 t/h	4 t/h
MTV (Menovitý tepelný výkon)	38 MW	14 MW	2.7 MW
Tepelná účinnosť	87 %	94 %	90 %
MTP (Menovitý tepelný príkon)	43.7 MW	14.9 MW	3 MW
Palivo	ZPN (9.7 kWh), bioplyn (6.2 kWh)		ZPN (9.7 kWh)
Počet horákov	2 ks	1 ks	1 ks
Zaústené do komína	V1	V3	V2
Priemer komína v ústí	3.6 m	1 m	0.6 m
Výška komína nad terénom	60 m	22 m	22 m

Kotol K2 - náhradná spaľovacia jednotka (studená záloha)

Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Navrhovaný stav

Vzhľadom na súčasnú situáciu s neistými dodávkami zemného plynu a zabezpečenia spracovania cukrovej repy, ktorá je sezónnym produktom, sa spoločnosť Považský cukor a.s. rozhodla o zavedenie resp. vrátenie sa k vykurovaciemu oleju ako palivu pre kotly K1 a K4. O použití LVO sa uvažuje aj v prípade kotla K3 počas vykurovacej sezóny v prípade nedostatočného zásobovania zemným plynom.

Palivo, ľahký vykurovací olej, bude po skúšobnej prevádzke používané len pri nedostatku zemného plynu. V kotloch sa bude spaľovať vždy len jedno palivo, tzn. buď ZPN alebo LVO.

Konštrukcia kotlov a komínov zostane nezmenená. U horákov dôjde k úprave, ktorá umožní spaľovať LVO. V prípade kotla K1 budú použité pôvodné horáky od firmy Saacke (používali v minulosti na spaľovanie mazutu) po menšej úprave. Ďalej sa doplní riadenie a regulácia pre spaľovanie oleja.

Časový fond:	Cukrovarnícka kampaň	sep - dec	125 dní = 3000 h/r
	Ťažkoštiavna kampaň	apr - máj	75 dní = 1800 h/r
	Ročný fond		8760 h/r

Predpokladaná denná spotreba LVO v kotloch K1 a K4 bude spolu cca 80 ton počas repnej kampane a cca 50 ton počas ťažkoštiavnej kampane. Predpoklad ročnej spotreby je na úrovni (80 t x 125 dní + 50 t x 75 dní), tzn. cca 13750 ton LVO.

Doprava LVO bude z jestvujúcej skladovacej nádrže pomocou čerpadla do prevádzkovej dvojplášťovej nádrže o objeme 95 m³ a z tejto nádrže bude olej tlakovým čerpadlom dopravovaný do horákov, kde spoločne so vzduchom bude rozprašovaný dýzou na horenie.

Predpokladaný max. prietok LVO pri MTP:	kotol K1 = 2 x 1940 kg/h
	kotol K4 = 1 x 1433 kg/h
	kotol K3 = 1 x 265 kg/h

Riadenie dopravy paliva a výkonu horákov bude cez riadiaci systém Siemens PCS7.

6. Emisné pomery

Súčasný stav

V súčasnosti platia pre jednotlivé zariadenia TEC nasledovné emisné limity:

Tab. 2: **Emisné limity pre väčšie stredné spaľovacie zariadenia kotly K1, K3 a K4 pri spaľovaní ZPN – podľa IPKZ [1]**

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn; O _{2 ref} : 3 % objemu		
	Emisný limit [mg/m ³]		
ZL	K1	K4	K3
TZL	5	-	-
SO ₂	35	-	-
NO _x	200	120	200
CO	100	50	100

Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Navrhovaná zmena

Úpravy na jestvujúcich parných kotloch pri prechode z paliva zemný plyn na L'VO sa podľa poskytnutých informácií budú týkať len úprav horákov, pričom na kotli K1 plánuje prevádzkovateľ použiť jestvujúce horáky firmy Saacke, ktoré sa pôvodne používali na spaľovanie mazutu. U kotlov K4 a K3 majú byť upravené v súčasnosti používané horáky na zemný plyn.

Zmena palivovej základne predstavuje podstatnú zmenu v charaktere stacionárneho zdroja (§ 14 zákona o ovzduší, odstavec 1 a 2), ktorá bude znamenať pomerne významné zvýšenie emisií ZL.

Jestvujúce zariadenia stacionárnych zdrojov, na ktorých sa vykoná podstatná zmena, musia zodpovedať najlepšej dostupnej technike a všetky zariadenia musia spĺňať ustanovené požiadavky na rozptyl emisií znečisťujúcich látok.

Ďalej platí, že v zariadeniach stacionárnych zdrojov sa môžu spaľovať len palivá určené orgánom štátnej správy ochrany ovzdušia alebo správnym orgánom v integrovanom povoľovaní. Ak palivo nie je takto určené, môžu sa spaľovať palivá uvedené v dokumentácii zariadenia.

Z uvedeného vyplýva, že po podstatnej zmene zdroja by mali pre kotly K1, K3 a K4 platiť emisné limity pre väčšie stredné spaľovacie zariadenia - nové zariadenia podľa bodu 2.2.B v časti IV. prílohy č.4 k vyhláške č. 410/2012 Z.z. nasledovne:

Tab. 3: Emisné limity pri spaľovaní L'VO - nové zariadenia

Podmienky platnosti EL			Štandardné stavové podm., suchý plyn; O _{2 ref} : 3 % objemu			
Palivo	Zariadenie (kotol)	MTP	Emisný limit [mg/m ³]			
		[MW]	TZL	SO ₂	NO _x	CO
Iné kvapalné palivo	K3	≥ 1 - 5	50	350	300	110
	K1, K4	> 5	20	350	300	110

Podľa informácií od objednávateľa posúdenia ale prebehla medzi spoločnosťou Považský cukor, a.s. a SIŽP inšpektorát Žilina komunikácia, z ktorej vyplýva že pre kotol K1 z dôvodu použitia pôvodných horákov na mazut budú priradené emisné limity pre jestvujúci zdroj.

Nakoľko sa jedná o neštandardné riešenie, táto skutočnosť bola konzultovaná s kolegami posudzovateľmi, OSŽP TN aj SIŽP ZA.

Názory neboli jednoznačné, preto budú v prípade kotla K1 v tomto posúdení z hľadiska imisno-prenosového uvažované dve alternatívy emisných limitov:

Alternatíva 1 (Alt1) - EL pre jestvujúce zariadenia (Tab.4)

Alternatíva 2 (Alt2) - EL pre nové zariadenia (Tab.3)

Tab. 4: Emisné limity pre väčšie stredné spaľovacie zariadenia pri spaľovaní L'VO - jestvujúce zariadenia (príl. č.4 k vyhláške č. 410/2012 Z.z. časť IV. bod 2.2.A)

Podmienky platnosti EL			Štandardné stavové podm., suchý plyn; O _{2 ref} : 3 % objemu			
Iné kvapalné palivo	Zariadenie (kotol)	MTP	Emisný limit [mg/m ³]			
		[MW]	TZL	SO ₂	NO _x	CO
	K1	> 5	30	350	650	110

Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Množstvá emisií

Pre úplnosť a možnosť porovnania uvádzam odhad emisií pre jestvujúci stav, t.j. pri spaľovaní zemného plynu - emisie na úrovni emisných limitov.

Tab. 5: *Emisie spaľovacích zariadení TEC - Považský cukor - súčasný stav*

Umiestnenie	Zariadenie	MTP	Palivo	TZL	SO ₂	NO _x	CO
		[MW]					
TEC	K1	43.7	ZPN	0.24	1.68	9.62	4.81
	K4	14.9		-	-	1.97	0.82
	K3	3		-	-	0.66	0.33

Emisie pri navrhovanej zmene paliva na L'VO

Spôsob a požiadavky na zisťovanie a preukazovanie množstva vypúšťaných ZL zo zdrojov ZO sú stanovené vyhláškou MŽP SR č. 411/2012 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí.

Množstvo emisií ZL vypúšťaných do ovzdušia z väčších stredných zdrojov ZO spoločnosti Považský cukor a.s. počas skúšobnej prevádzky na L'VO bude potrebné stanoviť prvým oprávneným diskontinuálnym meraním na účely preukázania dodržania určených emisných limitov.

Množstvá emisií ZL vypúšťaných do ovzdušia zo zdrojov TEC, pre účely tohto posúdenia boli stanovené s použitím emisných limitov (pre K1-Alt2, K4 a K3 EL z Tab.3 a pre K1-Alt1 EL z Tab.4) a parametrov kotlov pri menovitom výkone pre navrhovanú zmenu paliva (viď. Tab. 6), čo zodpovedá § 3 odsek 4) písm. j) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. - konzervatívny odhad.

Tab. 6: *Emisie spaľovacích zariadení TEC - Považský cukor navrhovaná zmena, spaľovanie L'VO - konzervatívny odhad*

Umiestnenie	Zariadenie	MTP	Palivo	TZL	SO ₂	NO _x	CO
		[MW]					
TEC	K1 ^{Alt1)}	43.7	L'VO	1.44	16.8	31.2	5.3
	K1 ^{Alt2)}			0.96	16.8	14.4	5.3
	K4	14.9		0.32	5.7	4.9	1.8
	K3	3		0.2	1.15	1	0.4

Alt1)- alternatíva pri EL pre jestvujúce zariadenia

Alt2)- alternatíva pri EL pre nové zariadenia

7. Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok

Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok sú určené prílohou č.9 k vyhláške č. 410/2012 Z.z.

Pre posudzovanú stavbu sú relevantné nasledujúce body prílohy:

II. POŽIADAVKY NA ZABEZPEČENIE ROZPTYLU PRE JESTVUJÚCE ZDROJE

1. Všeobecne

Pre jestvujúce zariadenia platia požiadavky na zabezpečenie rozptylu platné pre nové zariadenia

- a) pri zmene jestvujúceho zariadenia, ktorá zvyšuje celkové množstvo emisií vypúšťané do ovzdušia z komína alebo výduchu alebo ktorá vyžaduje výstavbu nového komína alebo výduchu

Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

I. POŽIADAVKY NA ZABEZPEČENIE ROZPTYLU PRE NOVÉ ZDROJE

1. Všeobecné požiadavky

Emisie zo stacionárnych zdrojov je potrebné do ovzdušia odvádzať tak, aby nespôsobovali významné znečistenie ovzdušia. Odvod emisií je potrebné riešiť tak, aby bol umožnený ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečený dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok v súlade s normami kvality ovzdušia a tým zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia.

4. Najnižšia výška komína alebo výduchu

Najnižšia výška komína alebo výduchu sa určí na základe hmotnostného toku znečisťujúcej látky a koeficientu charakterizujúceho jej škodlivosť a ďalších rozptylových parametrov postupom zverejneným vo vestníku MŽP SR, pričom

- a) najnižšia výška komína alebo výduchu musí byť najmenej ≥ 4 m nad terénom,
- d) ak sa jedným komínom alebo výduchom vypúšťa viac znečisťujúcich látok, jeho najnižšia výška sa určí ako najväčšia z výšok vypočítaných pre jednotlivé ZL.

Určenie najnižšej výšky komína (bod 4. a)

Výpočet minimálnej výšky pri zmene paliva na základe hmotnostných tokov ZL bol vykonaný pre komíny kotlov K1 a K4.

Výška komína V2 kotla K3 rovná 22 m bude aj po zmene paliva vzhľadom na jeho MTP vyhovujúca.

Tab. 7: Minimálna výška komína V1 kotla K1 na základe hmotnostného toku ZL

ZL	Hmotn. tok pre LVO ¹⁾	Minimálna výška V1	Skutočná výška	Čiastkový záver
	[kg/h]	[m]		
CO	5.3	4	60	vyhovuje
NO _x	31.2	49		
SO ₂	16.8	31		
TZL	1.44	17		

¹⁾ - hmotnostné toky pre Alt1 (pri EL pre jestv. zariadenie)

Tab. 8: Minimálna výška komína V3 kotla K4 na základe hmotnostného toku ZL

ZL	Hmotn. tok pre LVO ²⁾	Minimálna výška V3	Skutočná výška	Čiastkový záver
	[kg/h]	[m]		
CO	1.8	4	22	nevyhovuje
NO _x	4.9	23		
SO ₂	5.7	18		
TZL	0.32	6.2		

²⁾ - hmotnostné toky pri prepočte cez EL pre nové zariadenie

Vzhľadom na pomerne malý rozdiel medzi súčasnou výškou komína kotla K4 a výškou určenou na zákl. hm. toku, budú modelové výpočty vykonané pre súčasnú výšku komína t.j. 22 m.

V prípade splnenia požiadavky bodu 1. prílohy č.9 k vyhláške č. 410/2012 Z.z., zabezpečiť dostatočný rozptyl vypúšťaných ZL, tzn. aby imisie zdroja ZO

Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

neprekračovali limity na ochranu zdravia ľudí určené vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z.z., v tomto prípade neprekročenie 0.5 násobku krátkodobých limitných hodnôt (na zabezpečenie rezervy pre jestvujúce a ďalšie plánované zdroje), bude jestvujúca výška komína V3 vyhovujúca.

Plnenie tejto požiadavky bude vyhodnotené v časti 10 tohto posúdenia.

8. Modelovanie imisií

Cieľom imisno-prenosového posúdenia je zhodnotiť vplyv zdrojov znečisťovania ovzdušia TEC Považský cukor na kvalitu ovzdušia po navrhovanej zmene, tzn. pri prevádzke na palivo ľahký vykurovací olej.

Modelové výpočty

Modelové výpočty pre pole krátkodobých maximálnych koncentrácií ZL vo všetkých smeroch (kedy je dopad daného zdroja na znečistenie ovzdušia v okolí najvyšší) a pre pole priemerných koncentrácií (pre indiferentné zvrstvenie atmosféry a priemernú rýchlosť vetra) vo zvolených referenčných bodoch (horná hrana fasády objektov), boli vykonané v duchu konzervatívneho prístupu, t.j. pri parametroch kotlov na úrovni MTP a emisiách na úrovni EL (pri kotli K1 dve alternatívy s EL pre jestvujúce a nové zariadenie), pre posudzované stavy prevádzky TEC nasledovne:

Režim prevádzky TEC	Prevádzkované kotly	Modelový výpočet
Repná kampaň (Alt1 a Alt2)	K1 a K4	max. koncentrácie
Ťažkoštiavna kampaň (Alt1 a Alt2)	K1	max. koncentrácie
Vykurovacie obdobie	K3	priem. koncentrácie

Hodnotené ZL

Hodnotené budú znečisťujúce látky vznikajúce pri spaľovaní LVO: NO₂, PM₁₀, PM_{2.5} a SO₂, pre ktoré sú stanovené imisné limity pri danom priemerovanom období. Znečisťujúca látka CO nebude hodnotená z dôvodu relatívne nízkych hodnôt emisií vo vzťahu ku hodnote imisnému limitu (10 000 µg/m³ - priem. obd. 8 hod). Limitné a cieľové hodnoty imisií základných ZL na ochranu zdravia ľudí stanovuje príloha č.1, vyhlášky MŽP SR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia.

Limitná hodnota:	NO ₂ (priem. obd. 1 hod) =	200 µg/m ³
	PM ₁₀ (priem. obd. 24 hod) =	50 µg/m ³
	PM _{2.5} (priem. obd. 24 hod) =	25 µg/m ³ (WHO)
	SO ₂ (priem. obd. 1 hod) =	350 µg/m ³
	NO ₂ (priem. obd. 1 rok) =	40 µg/m ³
	PM ₁₀ (priem. obd. 1 rok) =	40 µg/m ³
	PM _{2.5} (priem. obd. 1 rok) =	20 µg/m ³

9. Výsledky posúdenia

V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené príspevky koncentrácií ZL a im zodpovedajúce percentá limitných hodnôt v referenčných bodoch, tzn. na hornej hrane fasády vybraných obytných a verejných objektov v Trenčianskej Teplej pri spaľovaní LVO pre posudzované stavy prevádzky TEC.

V prílohách sú uvedené grafické výstupy, v prípade prevádzky K1 len pre imisne horšiu alternatívu (Alt1).

Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Tab. 9a: *Maximálne príspevky TEC Považský cukor počas repnej kampane
Alt1 - pri EL pre K1 ako jestvujúce zariadenie*

Referenčný bod	Spaľovanie LVO - repná kampaň - kotly K1 + K4							
	NO ₂ max		PM10 max		PM2.5 max		SO ₂ max	
	µg/m ³	% limitu	µg/m ³	% limitu	µg/m ³	% limitu	µg/m ³	% limitu
RB1	7.761	3.88%	0.885	1.77%	0.714	2.86%	27.706	7.92%
RB2	7.051	3.53%	0.871	1.74%	0.703	2.81%	28.145	8.04%
RB3	3.589	1.79%	0.778	1.56%	0.628	2.51%	30.566	8.73%
RB4	5.786	2.89%	0.879	1.76%	0.709	2.84%	31.048	8.87%
RB5	8.515	4.26%	0.835	1.67%	0.674	2.70%	25.087	7.17%
RB6	6.355	3.18%	0.890	1.78%	0.719	2.87%	30.357	8.67%
RB7	4.664	2.33%	0.898	1.80%	0.725	2.90%	34.633	9.90%
RB8	5.033	2.52%	0.888	1.78%	0.717	2.87%	33.346	9.53%
RB9	5.618	2.81%	0.891	1.78%	0.719	2.88%	32.055	9.16%
RB10	6.511	3.26%	0.867	1.73%	0.700	2.80%	28.959	8.27%
RB11	8.133	4.07%	0.879	1.76%	0.710	2.84%	27.062	7.73%
RB12	7.064	3.53%	0.890	1.78%	0.718	2.87%	28.937	8.27%
RB13	6.012	3.01%	0.888	1.78%	0.717	2.87%	30.912	8.83%
RB14	6.850	3.42%	0.888	1.78%	0.716	2.87%	29.187	8.34%
RB15	7.565	3.78%	0.889	1.78%	0.718	2.87%	28.110	8.03%
RB16	8.379	4.19%	0.823	1.65%	0.664	2.66%	24.723	7.06%
RB17	7.156	3.58%	0.903	1.81%	0.729	2.92%	29.344	8.38%
RB18	7.962	3.98%	0.898	1.80%	0.725	2.90%	27.947	7.98%
Maximum v RB	8.515	4.26%	0.903	1.81%	0.729	2.92%	34.633	9.90%

Tab. 9b: *Maximálne príspevky TEC Považský cukor počas repnej kampane
Alt2 - pri EL pre K1 ako nové zariadenie*

Referenčný bod	Spaľovanie LVO - repná kampaň - kotly K1 + K4							
	NO ₂ max		PM10 max		PM2.5 max		SO ₂ max	
	µg/m ³	% limitu	µg/m ³	% limitu	µg/m ³	% limitu	µg/m ³	% limitu
RB1	4.868	2.43%	0.700	1.40%	0.565	2.26%	27.706	7.92%
RB2	4.699	2.35%	0.711	1.42%	0.574	2.30%	28.145	8.04%
RB3	3.573	1.79%	0.776	1.55%	0.626	2.51%	30.566	8.73%
RB4	4.583	2.29%	0.786	1.57%	0.635	2.54%	31.048	8.87%
RB5	4.947	2.47%	0.633	1.27%	0.511	2.04%	25.087	7.17%
RB6	4.690	2.35%	0.768	1.54%	0.620	2.48%	30.357	8.67%
RB7	4.447	2.22%	0.879	1.76%	0.710	2.84%	34.633	9.90%
RB8	4.530	2.26%	0.846	1.69%	0.683	2.73%	33.346	9.53%
RB9	4.621	2.31%	0.812	1.62%	0.656	2.62%	32.055	9.16%
RB10	4.605	2.30%	0.733	1.47%	0.591	2.37%	28.959	8.27%
RB11	4.938	2.47%	0.683	1.37%	0.551	2.21%	27.062	7.73%
RB12	4.754	2.38%	0.732	1.46%	0.590	2.36%	28.937	8.27%
RB13	4.625	2.31%	0.783	1.57%	0.632	2.53%	30.912	8.83%
RB14	4.711	2.36%	0.738	1.48%	0.596	2.38%	29.187	8.34%
RB15	4.830	2.41%	0.710	1.42%	0.573	2.29%	28.110	8.03%
RB16	4.869	2.43%	0.624	1.25%	0.503	2.01%	24.723	7.06%
RB17	4.813	2.41%	0.742	1.48%	0.599	2.40%	29.344	8.38%
RB18	4.931	2.47%	0.706	1.41%	0.570	2.28%	27.947	7.98%
Maximum v RB	4.947	2.47%	0.879	1.76%	0.710	2.84%	34.633	9.90%

Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Tab. 10a: *Max. príspevky TEC Považský cukor počas ťažkoštiavnej kampane
Alt1 - pri EL pre K1 ako jestvujúce zariadenie*

Referenčný bod	Spaľovanie LVO - ťažkoštiavna kampaň - kotol K1							
	NO ₂ max		PM10 max		PM2.5 max		SO ₂ max	
	µg/m ³	% limitu	µg/m ³	% limitu	µg/m ³	% limitu	µg/m ³	% limitu
RB1	5.372	2.69%	0.556	1.11%	0.449	1.79%	14.736	4.21%
RB2	4.380	2.19%	0.480	0.96%	0.388	1.55%	12.736	3.64%
RB3	0.028	0.01%	0.004	0.01%	0.004	0.01%	0.116	0.03%
RB4	2.258	1.13%	0.280	0.56%	0.226	0.90%	7.421	2.12%
RB5	6.627	3.31%	0.607	1.21%	0.490	1.96%	16.096	4.60%
RB6	3.091	1.55%	0.366	0.73%	0.296	1.18%	9.710	2.77%
RB7	0.408	0.20%	0.058	0.12%	0.047	0.19%	1.540	0.44%
RB8	0.981	0.49%	0.133	0.27%	0.107	0.43%	3.530	1.01%
RB9	1.852	0.93%	0.236	0.47%	0.191	0.76%	6.259	1.79%
RB10	3.583	1.79%	0.413	0.83%	0.333	1.33%	10.949	3.13%
RB11	5.932	2.97%	0.588	1.18%	0.475	1.90%	15.594	4.46%
RB12	4.290	2.14%	0.475	0.95%	0.383	1.53%	12.597	3.60%
RB13	2.574	1.29%	0.315	0.63%	0.254	1.02%	8.343	2.38%
RB14	3.972	1.99%	0.448	0.90%	0.362	1.45%	11.893	3.40%
RB15	5.079	2.54%	0.537	1.07%	0.433	1.73%	14.231	4.07%
RB16	6.518	3.26%	0.597	1.19%	0.482	1.93%	15.824	4.52%
RB17	4.351	2.18%	0.483	0.97%	0.390	1.56%	12.806	3.66%
RB18	5.630	2.81%	0.578	1.16%	0.466	1.87%	15.320	4.38%
Maximum v RB	6.627	3.31%	0.607	1.21%	0.490	1.96%	16.096	4.60%

Tab. 10b: *Max. príspevky TEC Považský cukor počas ťažkoštiavnej kampane
Alt2 - pri EL pre K1 ako nové zariadenie*

Referenčný bod	Spaľovanie LVO - ťažkoštiavna kampaň - kotol K1							
	NO ₂ max		PM10 max		PM2.5 max		SO ₂ max	
	µg/m ³	% limitu	µg/m ³	% limitu	µg/m ³	% limitu	µg/m ³	% limitu
RB1	2.479	1.24%	0.370	0.74%	0.299	1.20%	14.736	4.21%
RB2	2.021	1.01%	0.320	0.64%	0.258	1.03%	12.736	3.64%
RB3	0.013	0.01%	0.003	0.01%	0.002	0.01%	0.116	0.03%
RB4	1.042	0.52%	0.187	0.37%	0.151	0.60%	7.421	2.12%
RB5	3.059	1.53%	0.405	0.81%	0.327	1.31%	16.096	4.60%
RB6	1.427	0.71%	0.244	0.49%	0.197	0.79%	9.710	2.77%
RB7	0.188	0.09%	0.039	0.08%	0.031	0.12%	1.540	0.44%
RB8	0.453	0.23%	0.089	0.18%	0.072	0.29%	3.530	1.01%
RB9	0.855	0.43%	0.157	0.31%	0.127	0.51%	6.259	1.79%
RB10	1.654	0.83%	0.275	0.55%	0.222	0.89%	10.949	3.13%
RB11	2.738	1.37%	0.392	0.78%	0.316	1.27%	15.594	4.46%
RB12	1.980	0.99%	0.317	0.63%	0.256	1.02%	12.597	3.60%
RB13	1.188	0.59%	0.210	0.42%	0.169	0.68%	8.343	2.38%
RB14	1.833	0.92%	0.299	0.60%	0.241	0.97%	11.893	3.40%
RB15	2.344	1.17%	0.358	0.72%	0.289	1.16%	14.231	4.07%
RB16	3.008	1.50%	0.398	0.80%	0.321	1.28%	15.824	4.52%
RB17	2.008	1.00%	0.322	0.64%	0.260	1.04%	12.806	3.66%
RB18	2.598	1.30%	0.385	0.77%	0.311	1.24%	15.320	4.38%
Maximum v RB	3.059	1.53%	0.405	0.81%	0.327	1.31%	16.096	4.60%

Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Tab. 11: Priemerné príspevky TEC Považský cukor počas vykurovacieho obdobia

Referenčný bod	Spaľovanie LVO - vykurovacie obdobie - kotol K3					
	NO ₂ max		PM10 max		PM2.5 max	
	µg/m ³	% limitu	µg/m ³	% limitu	µg/m ³	% limitu
RB1	0.0737	0.18%	0.0040	0.01%	0.0032	0.02%
RB2	0.0648	0.16%	0.0036	0.01%	0.0029	0.01%
RB3	0.5475	1.37%	0.0299	0.07%	0.0241	0.12%
RB4	0.2360	0.59%	0.0129	0.03%	0.0104	0.05%
RB5	0.0459	0.11%	0.0025	0.01%	0.0020	0.01%
RB6	0.1720	0.43%	0.0094	0.02%	0.0076	0.04%
RB7	0.3690	0.92%	0.0201	0.05%	0.0162	0.08%
RB8	0.1992	0.50%	0.0109	0.03%	0.0088	0.04%
RB9	0.2019	0.50%	0.0110	0.03%	0.0089	0.04%
RB10	0.1092	0.27%	0.0060	0.01%	0.0048	0.02%
RB11	0.0872	0.22%	0.0047	0.01%	0.0038	0.02%
RB12	0.1256	0.31%	0.0069	0.02%	0.0056	0.03%
RB13	0.1495	0.37%	0.0081	0.02%	0.0066	0.03%
RB14	0.1522	0.38%	0.0083	0.02%	0.0067	0.03%
RB15	0.1150	0.29%	0.0063	0.02%	0.0051	0.03%
RB16	0.0566	0.14%	0.0031	0.01%	0.0025	0.01%
RB17	0.0951	0.24%	0.0051	0.01%	0.0042	0.02%
RB18	0.0784	0.20%	0.0042	0.01%	0.0034	0.02%
Maximum v RB	0.5475	1.37%	0.0299	0.07%	0.0241	0.12%

Uvedené výsledky reprezentujú najhoršie stavy príspevkov v referenčných bodoch od zdrojov TEC Považský cukor, pretože ako už bolo uvedené, pri výpočte boli použité parametre kotlov na úrovni MTP a emisie na úrovni EL.

10. Zhodnotenie posúdenia

Na základe výsledkov modelových výpočtov možno konštatovať:

Vplyv TEC Považský cukor na kvalitu ovzdušia po prechode na LVO

Najvyššie príspevky maximálnych krátkodobých a priemerných koncentrácií hodnotených znečisťujúcich látok od zdrojov TEC Považský cukor v prípade prechodu na palivo LVO sú vo všetkých posudzovaných stavoch v referenčných bodoch aj v celej výpočtovej oblasti hlboko pod limitnými hodnotami, tzn. neprekročia 0.5 násobok limitnej hodnoty stanovenej vyhláškou MŽP SR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia, ktorá je podmienkou pre prevádzku nových zdrojov znečisťovania ovzdušia (pre zabezpečenie rezervy pre jestvujúce a ďalšie plánované zdroje).

Minimálna výška komínov TEC

Modelové výpočty preukázali, že výška jestvujúcich komínov TEC, postačuje aj v prípade prechodu na palivo LVO (teda aj komína V3 od kotla K4) a tým spĺňa aj požiadavku bodu 1 prílohy č.9 k vyhláške MŽP SR č.410/2012 Z.z..

Tieto konštatovania platia pre kapacity a parametre uvedené v časti 5. a 6. tohto posúdenia.

Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

11. Záver posúdenia

Predmet posudzovania, jestvujúca Tepelno - energetická centrála spoločnosti Považský cukor a.s., po navrhovanej zmene resp. doplnení palivovej základne o ľahký vykurovací olej pre parné kotly K1, K4 a K3 pri oboch uvažovaných alternatívach emisných limitov pre K1 spĺňa požiadavky a podmienky na zabezpečenie dostatočného rozptylu emisií.

Z hľadiska imisno-prenosového hodnotenia je možné vydať súhlas na zmenu resp. rozšírenie používaných palív a na prevádzku zdroja po vykonaných zmenách.

Dátum vydania posúdenia: november 2022

Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

P R Í L O H Y

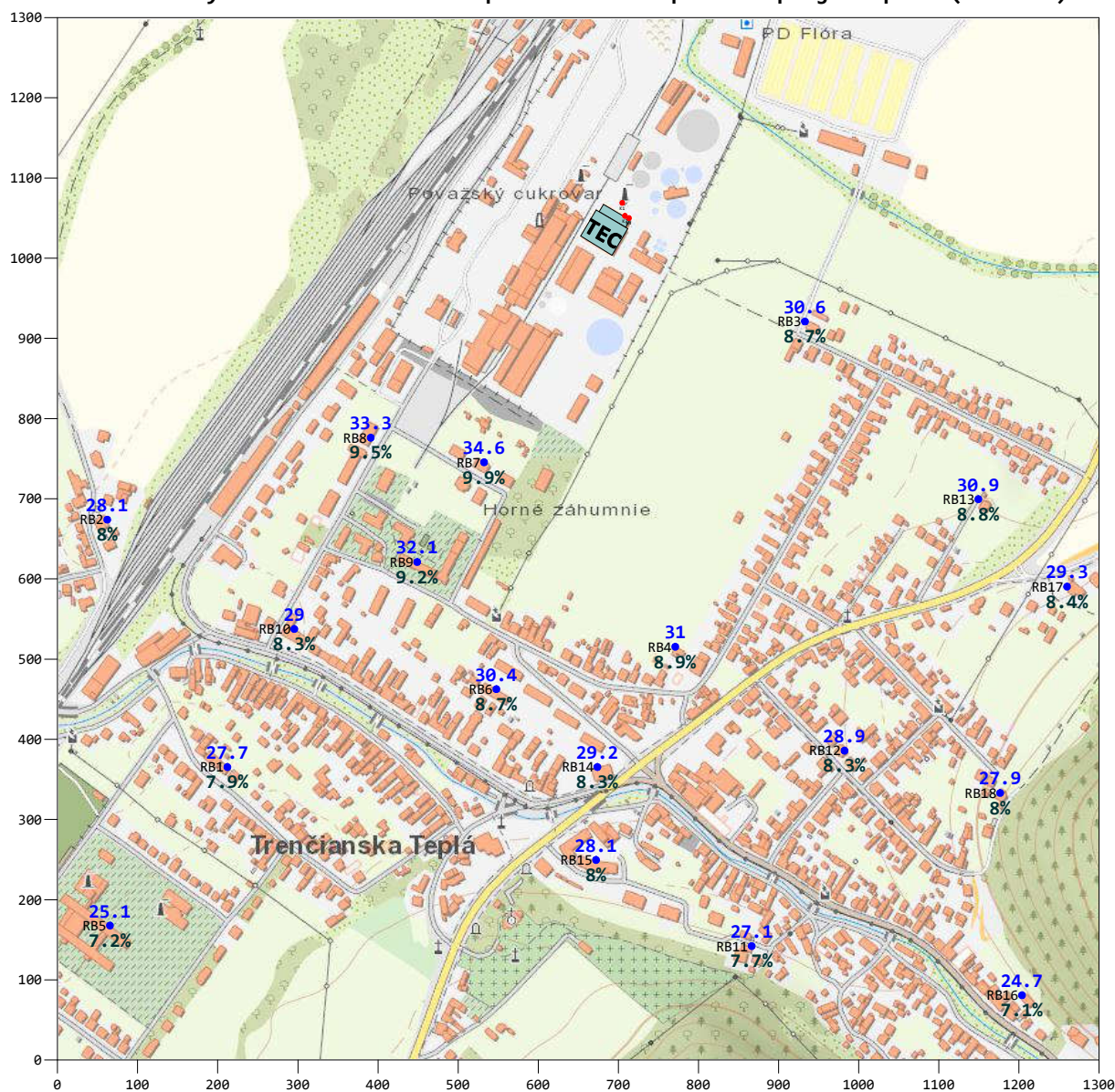
Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Max. príspevky NO₂ (µg/m³ a % limit. hodnoty) v referenčných bodoch
Navrhovaný stav: Palivo LV0 - prevádzka TEC počas repnej kampane (K1 + K4)



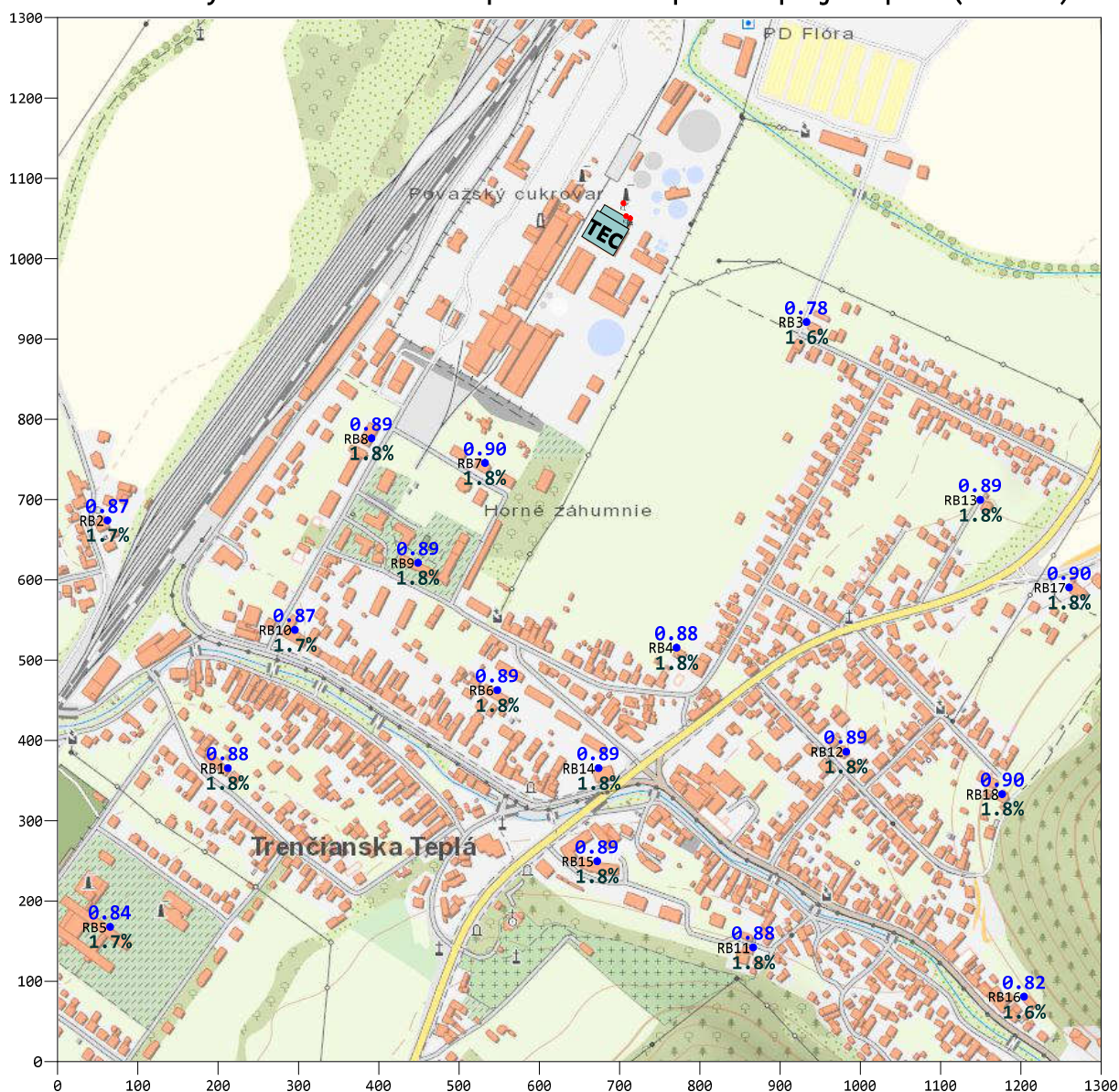
Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Max. príspevky SO₂ (µg/m³ a % limit. hodnoty) v referenčných bodoch
Navrhovaný stav: Palivo LV0 - prevádzka TEC počas repnej kampane (K1 + K4)



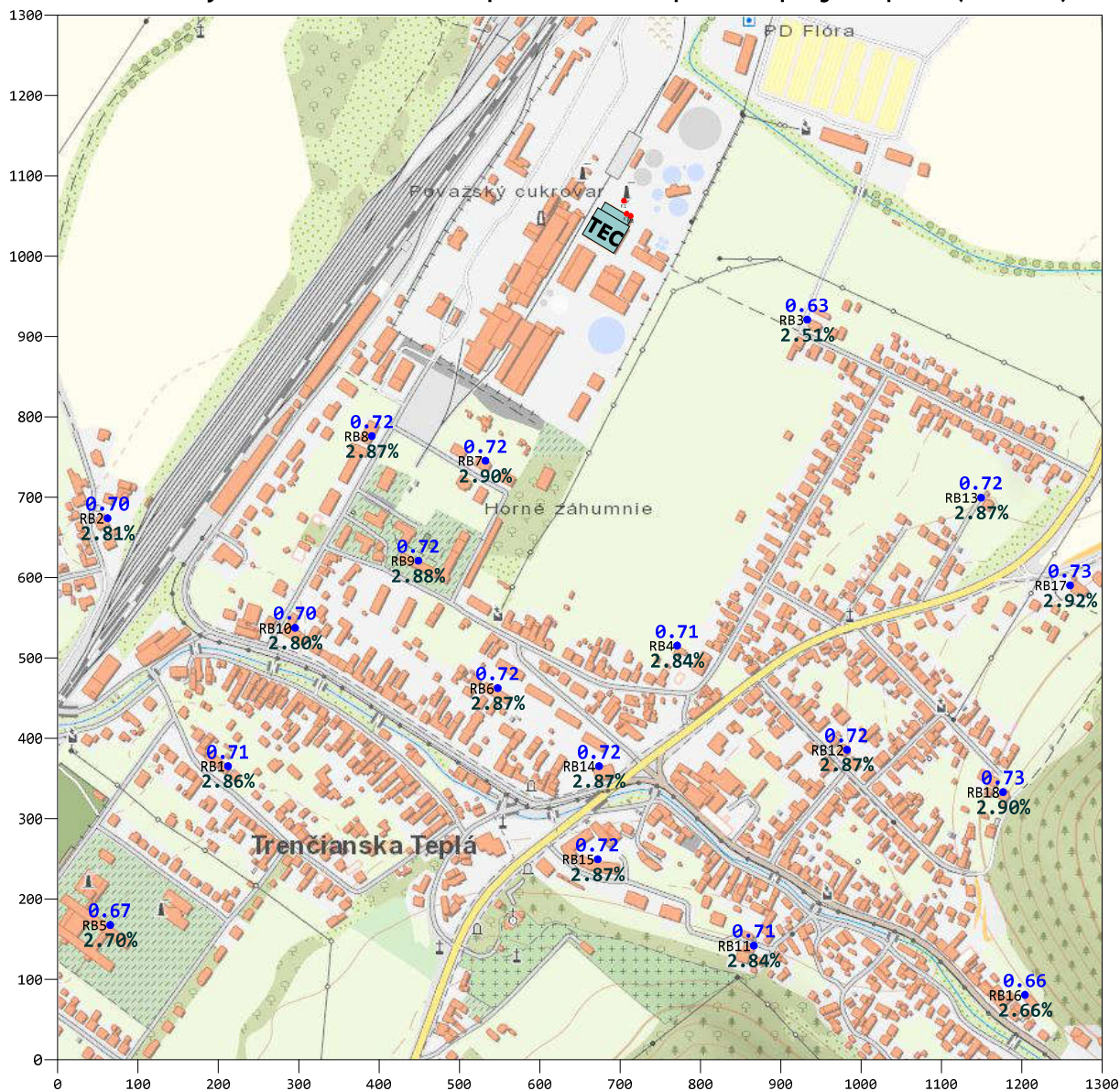
Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Max. príspevky PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ a % limit. hodnoty) v referenčných bodoch
Navrhovaný stav: Palivo LVO - prevádzka TEC počas repnej kampane (K1 + K4)



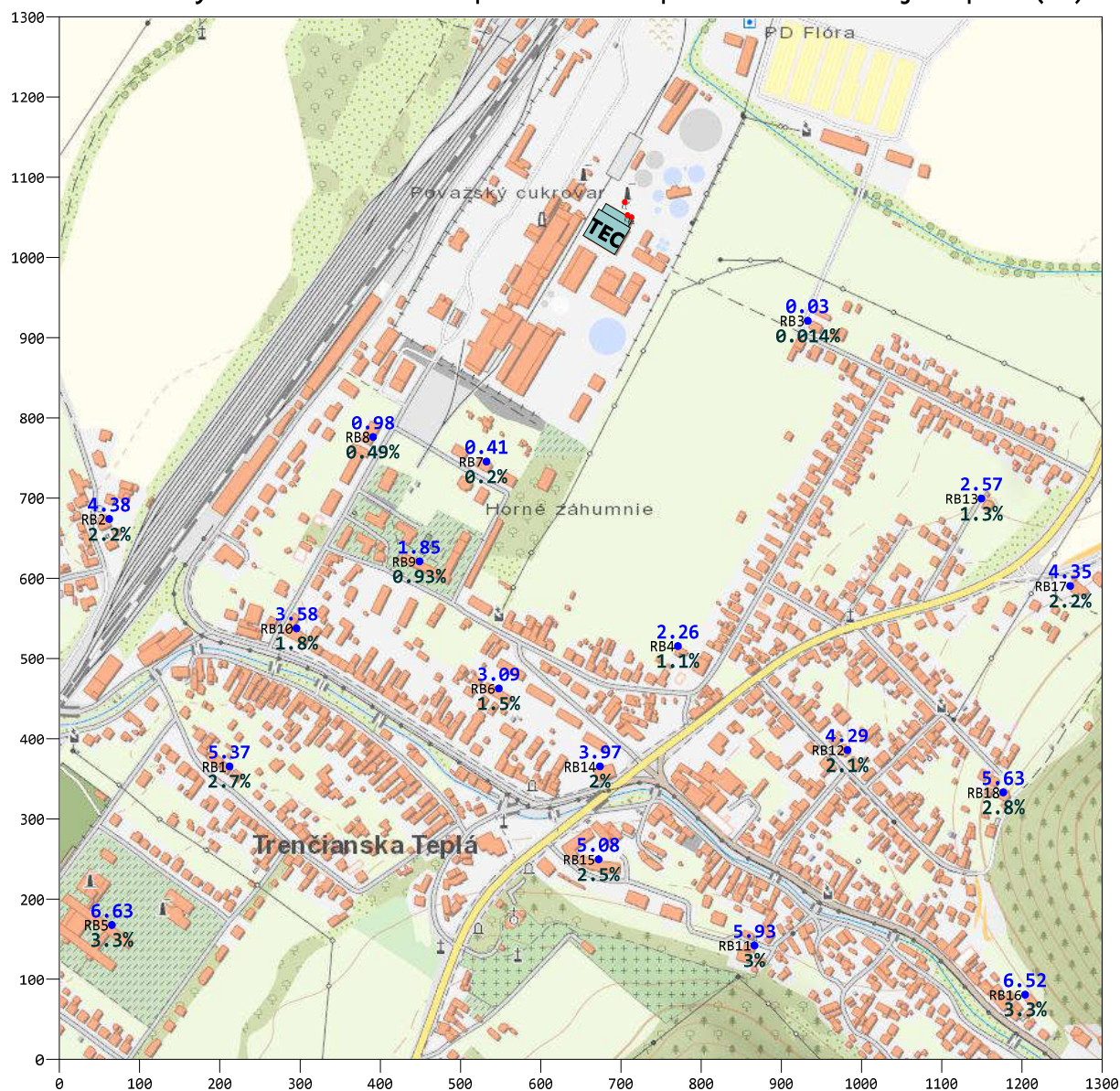
Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Max. príspevky PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ a % limit. hodnoty) v referenčných bodoch
Navrhovaný stav: Palivo LVO - prevádzka TEC počas repnej kampane (K1 + K4)



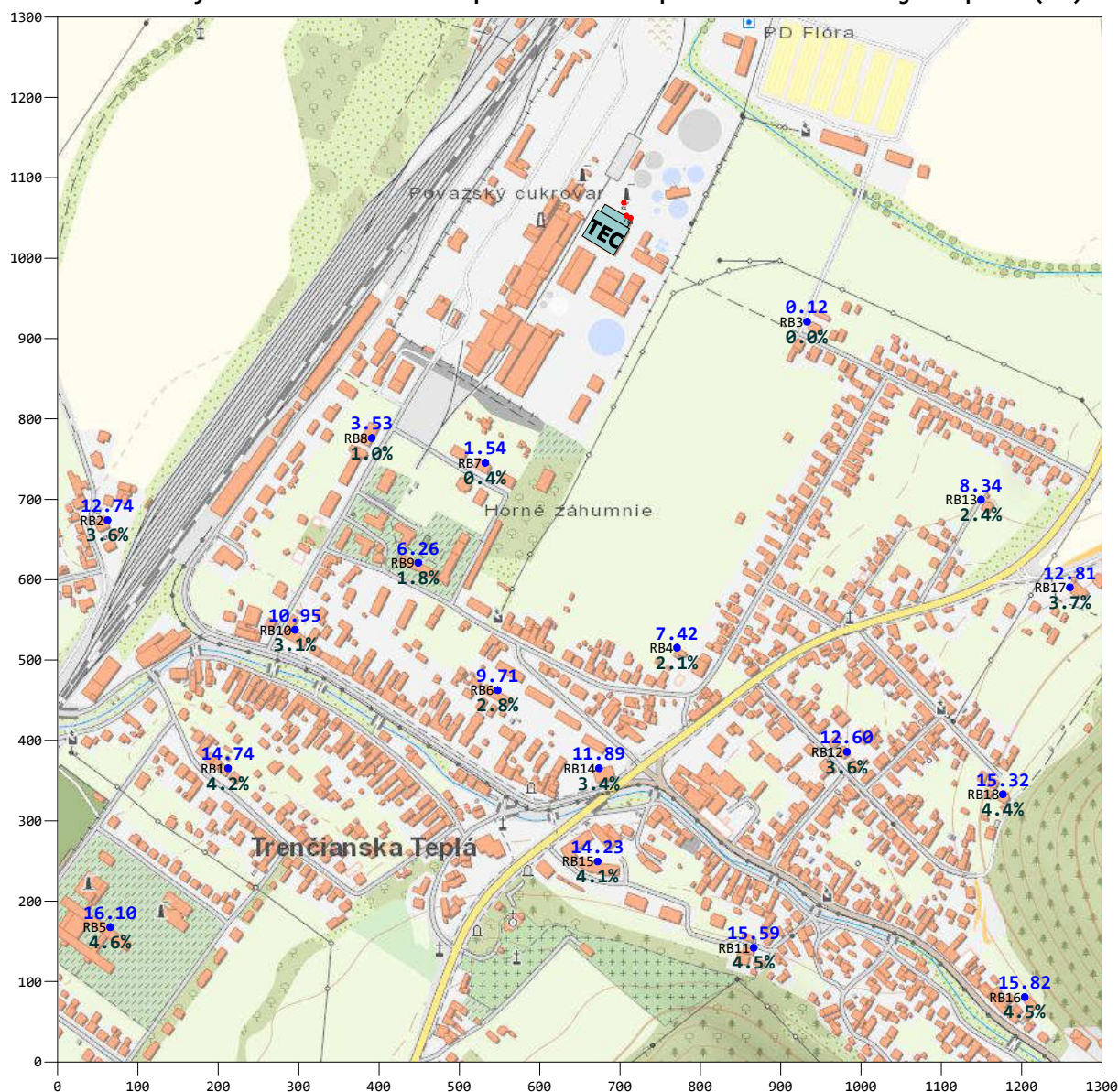
Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Max. príspevky NO₂ (µg/m³ a % limit. hodnoty) v referenčných bodoch
Navrhovaný stav: Palivo LVO - prevádzka TEC počas ťažkoštiavnej kampane (K1)



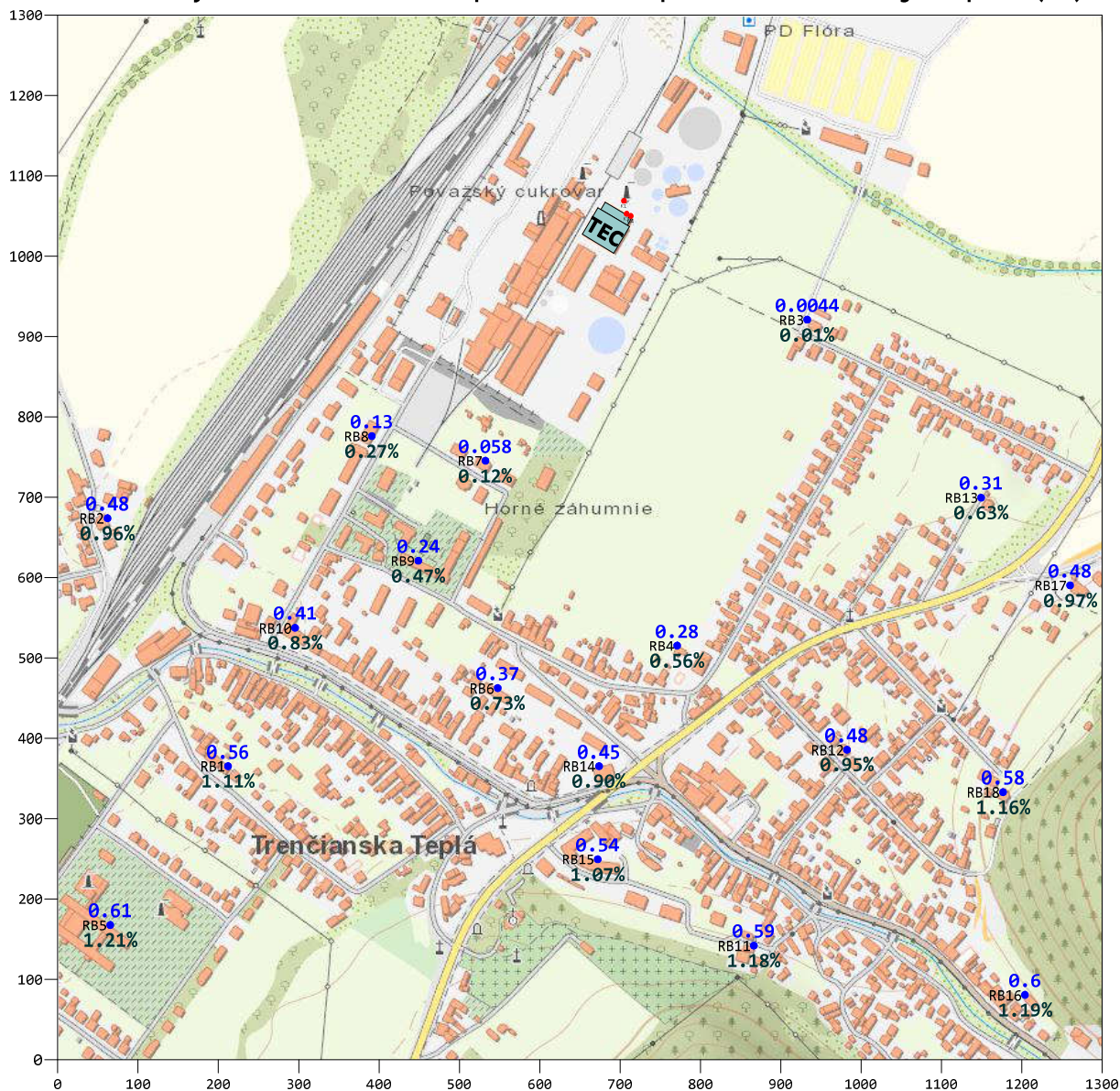
Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Max. príspevky SO₂ (µg/m³ a % limit. hodnoty) v referenčných bodoch
Navrhovaný stav: Palivo LV0 - prevádzka TEC počas ťažkoštiavnej kampane (K1)



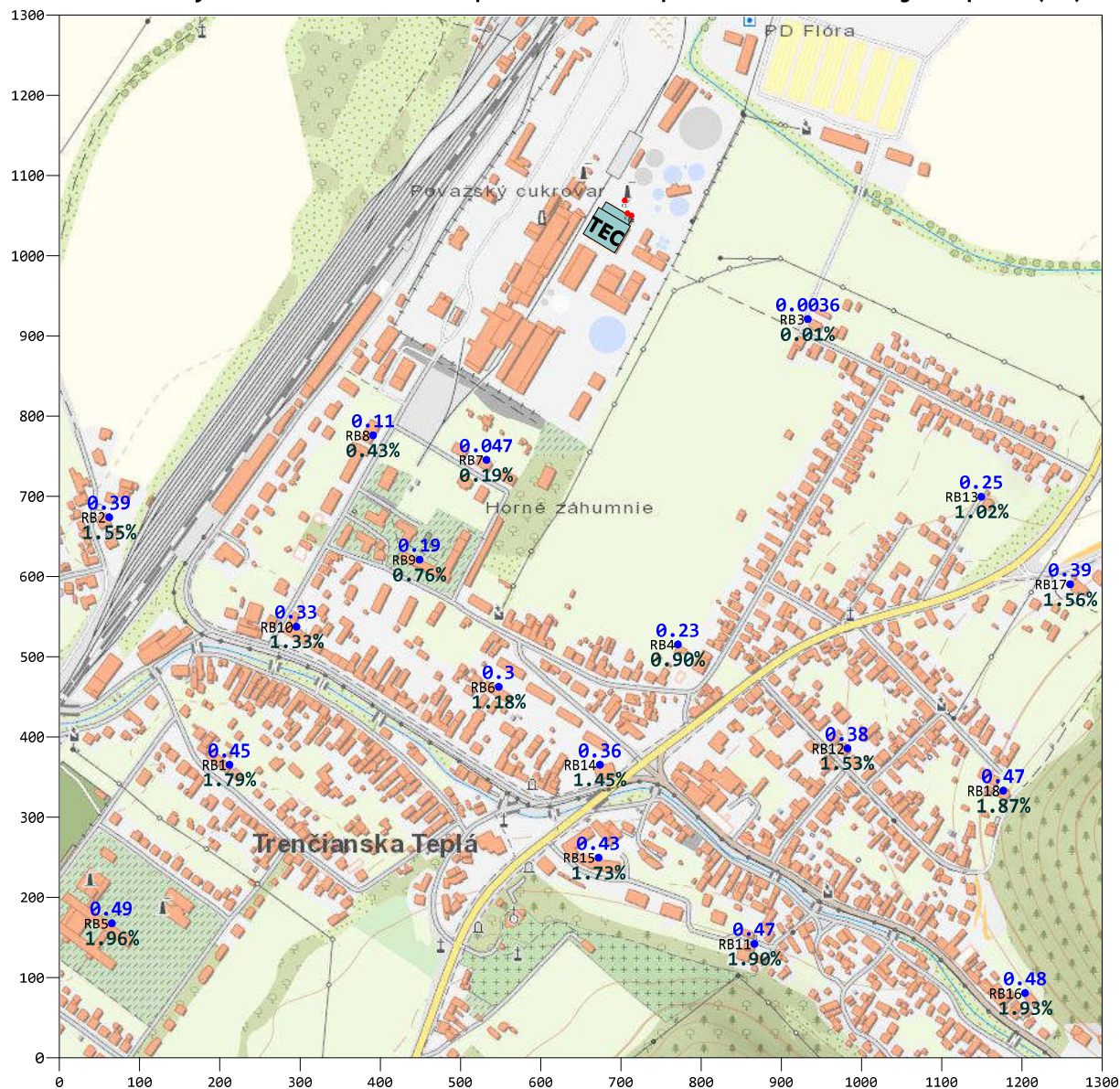
Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Max. príspevky PM₁₀ (µg/m³ a % limit. hodnoty) v referenčných bodoch
Navrhovaný stav: Palivo LVO - prevádzka TEC počas ťažkoštiavnej kampane (K1)



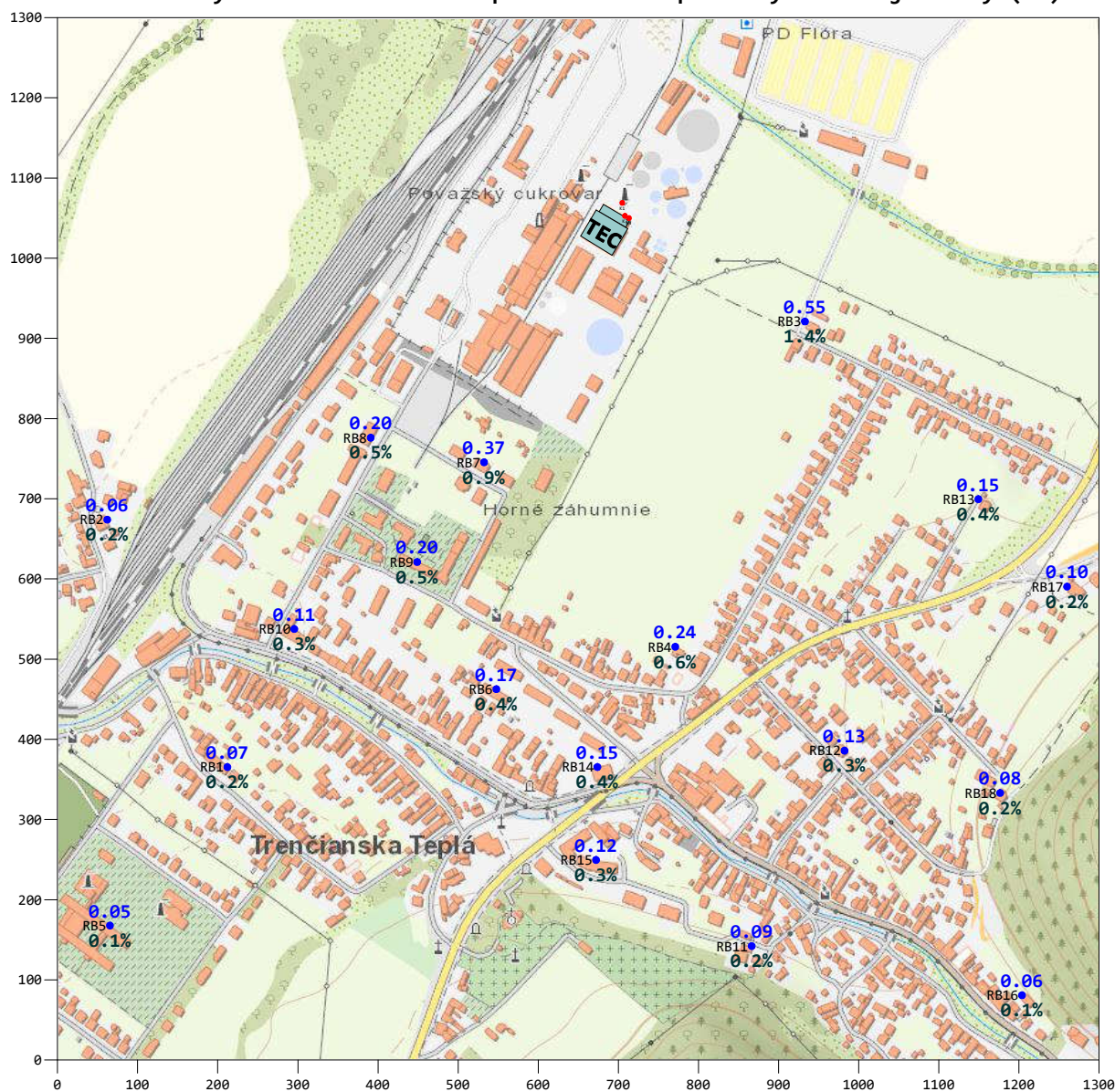
Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Max. príspevky PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ a % limit. hodnoty) v referenčných bodoch
Navrhovaný stav: Palivo LVO - prevádzka TEC počas ťažkoštiavnej kampane (K1)



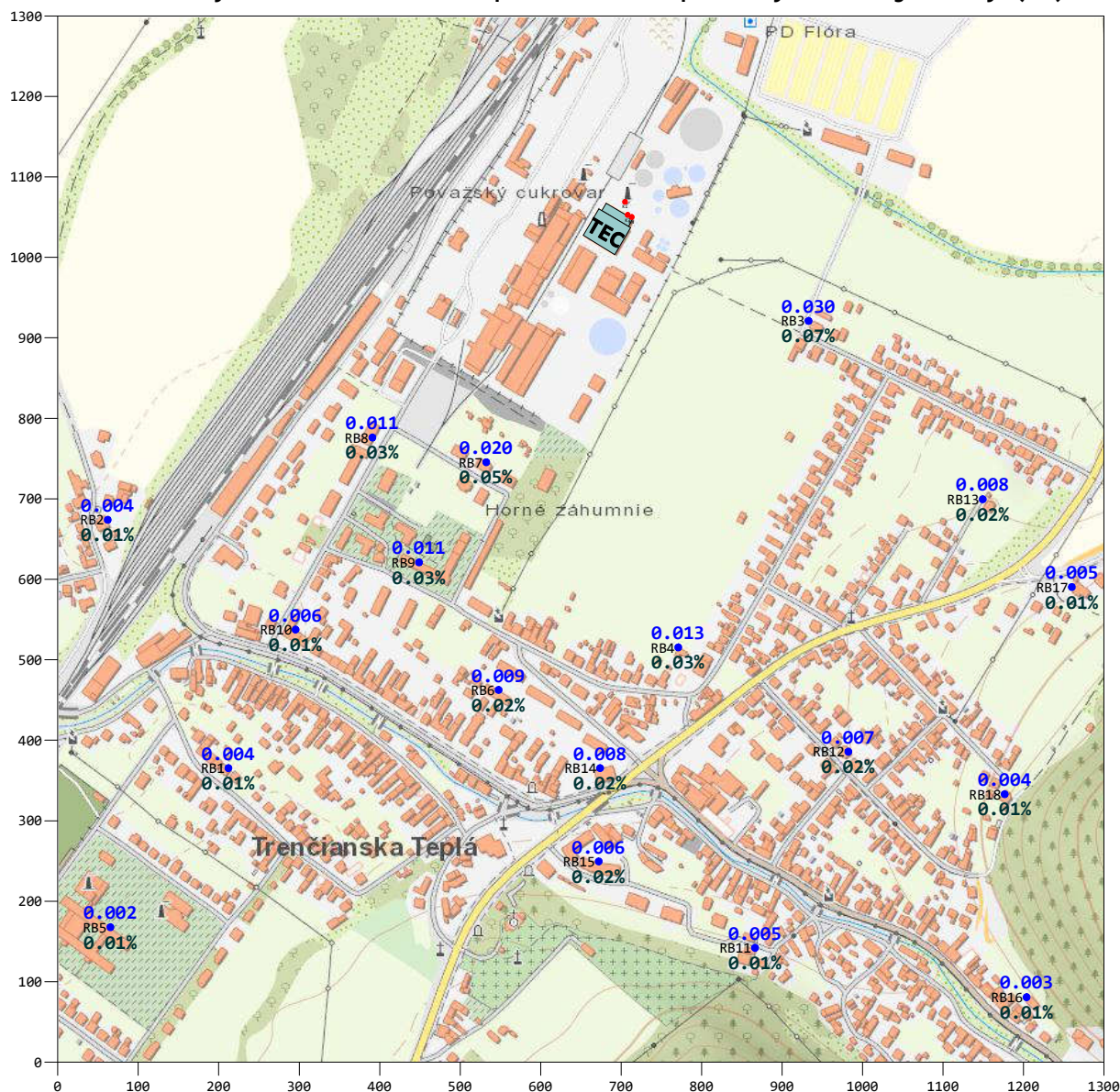
Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Priemerné príspevky NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ a % limit. hodnoty) v referenčných bodoch
Navrhovaný stav: Palivo LVO - prevádzka TEC počas vykurovacej sezóny (K3)



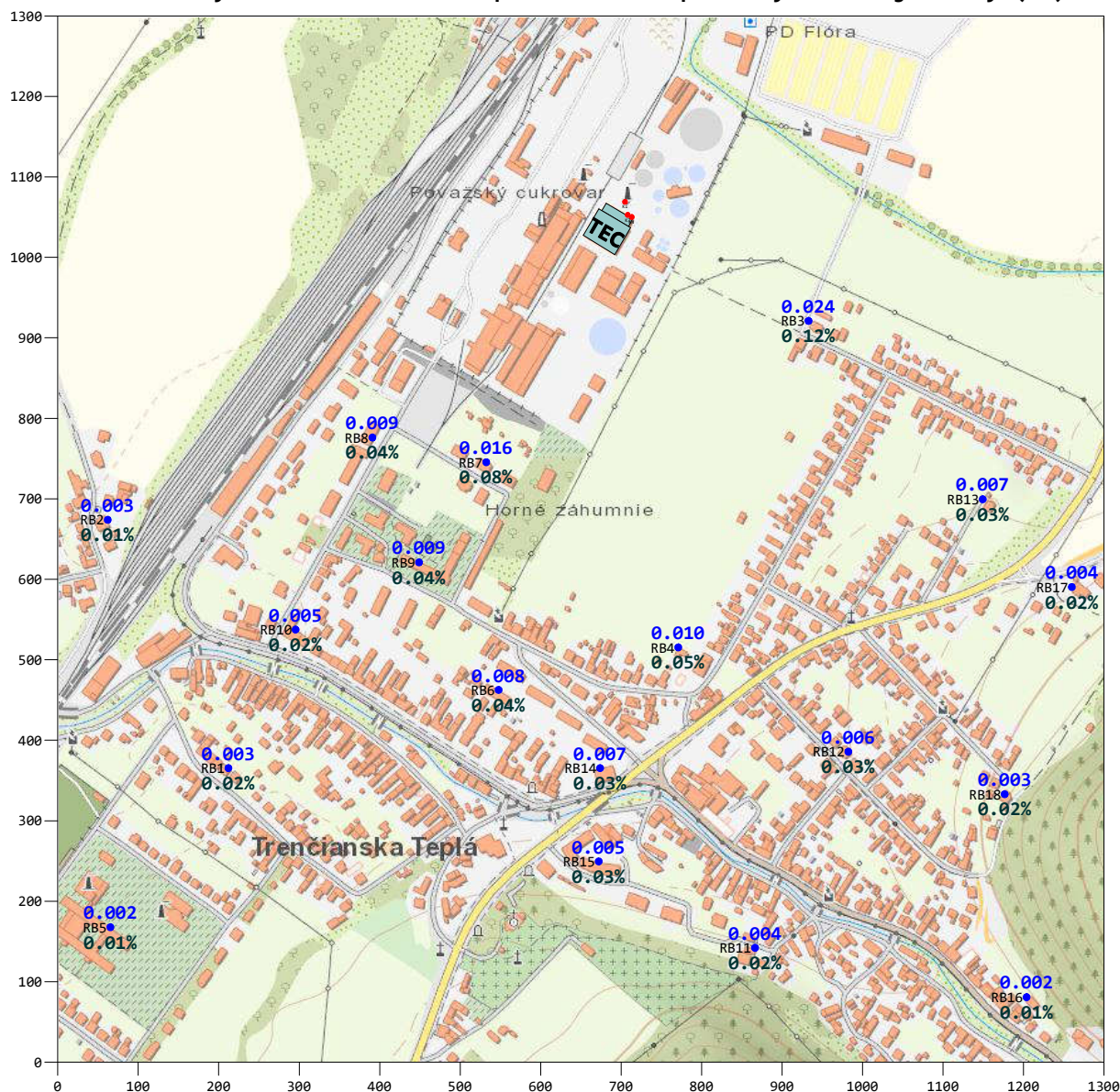
Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Priemerné príspevky PM₁₀ (µg/m³ a % limit. hodnoty) v referenčných bodoch
Navrhovaný stav: Palivo LVO - prevádzka TEC počas vykurovacej sezóny (K3)



Imisno-prenosové posúdenie
Zabezpečenie záložného paliva pre výrobu pary v TEC
Považský cukor a.s.

Priemerné príspevky PM_{2.5} (µg/m³ a % limit. hodnoty) v referenčných bodoch
Navrhovaný stav: Palivo LVO - prevádzka TEC počas vykurovacej sezóny (K3)



Príloha 2: Situácia

Rekonstrukce hospodářství LTO
Situace

- A Administratívna budova

B Administratívna budova

C RUPRO

D Výrobná budova

D1,D2 TŠ-neštandard

E1,E2 Logistika, ballareň, sklad

E3 Silo na cukor

E4 HARD sklad

E5 Melasové hospodárstvo

F Doprava, váha

G Dielne

H Sklad MTZ

I1,I2,I3 ČOV

I4 Dekanter
- I5 Mechanické čistenie vody

I6 Staré dekantery

I3A Aktivácia

I3D Dočistovač

I3Z Zahusťovač

I3MR Metanový reaktor

I3HR Hydrolyzáčný reaktor

J Chladiace veže

K TEC

K1 Regulačná stanica plynu

K2 Kotolňa reg.stanice plynu

L Vápenka

M Strážny domček
- N Strojovňa mazutu

N1 Nádrž na mazut

N2 Naftové nádrže

O Požiarna zbrojnica

P Auto garáže

R Trafostanica

S Nádrž ťažkej šťavy

T Hlavná vrátnica

U1 Výstupná autováha

U2 Vstupná autováha

V1 Bunka autováhy

V2 Kolajová váha

V3 Nákladná vrátnica od príjazd.cesty

LEGENDA

- bod PBPP

• nivelačná značka

☉ jednotlivý strom

☼ krík

○ stred predmetu malého rozsahu

• výhybka

• bod odbočenia

— koniec výhybky

— svetelný signál

— miestna tabuľa

— dopravná značka

• st?p, stožiar

■ priehradový stožiar

• betónový st?p

• hydrant nadzemný

• hydrant podzemný

• uzáver

✕ uzáver plynovodu

— orientačný st?pik

■ vpusť

☉ svietidlo na stožiar

□ rozdeľovacia skriňa

☉ zberná studňa

□ šachta bez rozlíšenia

○ kanalizačná šachta

⊕ vetracia šachta kanalizácie

• vrt

• výška 1. nadzemného podlažia

• záhrada

✓ park

⊕ neplodná pôda

• budova murovaná

— meranie vykazuje stav

ku dňu: 18.09.2018.
- drôtený, kovový plot

— živý plot

— murovaný plot

— zvodidlo

— zábradlie

— voda pitná podz. over.

— voda úžitková podz. over.

— voda technologická podz. over.

— voda požiarna podz. neover.

— kanalizácia podz. over.

— kanalizácia dažďová podz. over.

— kanalizácia splašková podz. over.

— kanalizácia kalová nadz. over.

— plyn podz. over.

— technický plyn podz. over.

— teplovod nadz.

— silnoprúd nadz.

— silnoprúd NN podz. over.

— silnoprúd VN podz. over.

— silnoprúd VO podz. over.

— telefón podz. over.

— konštrukcia nadzemná

— nadzemné potrubie

— vodorovné dopravné zancenie

— kolaje merané v 2018

— KN stav aktuálny k 09.11.2018

- 1 Stáčení LTO/ŽC, 1 místo, nová záchytná plocha

2 Stáčení LTO/AC, 1 místo, nová záchytná plocha

3 Stáčení ČS (strojovňa mazutu), nová technologie

4 Podzemní havarijní nádrž 23A850, 60 m³, nová

5 Skladovací nádrž na LTO, 6250 m³, stávající

6 Provozní nádrž LTO, 23A880, 100 m³, nová

7 ČS podávacích čerpadel LTO, nová

8 Přístupové schodiště

- Skladovací nádrž LTO, stávající

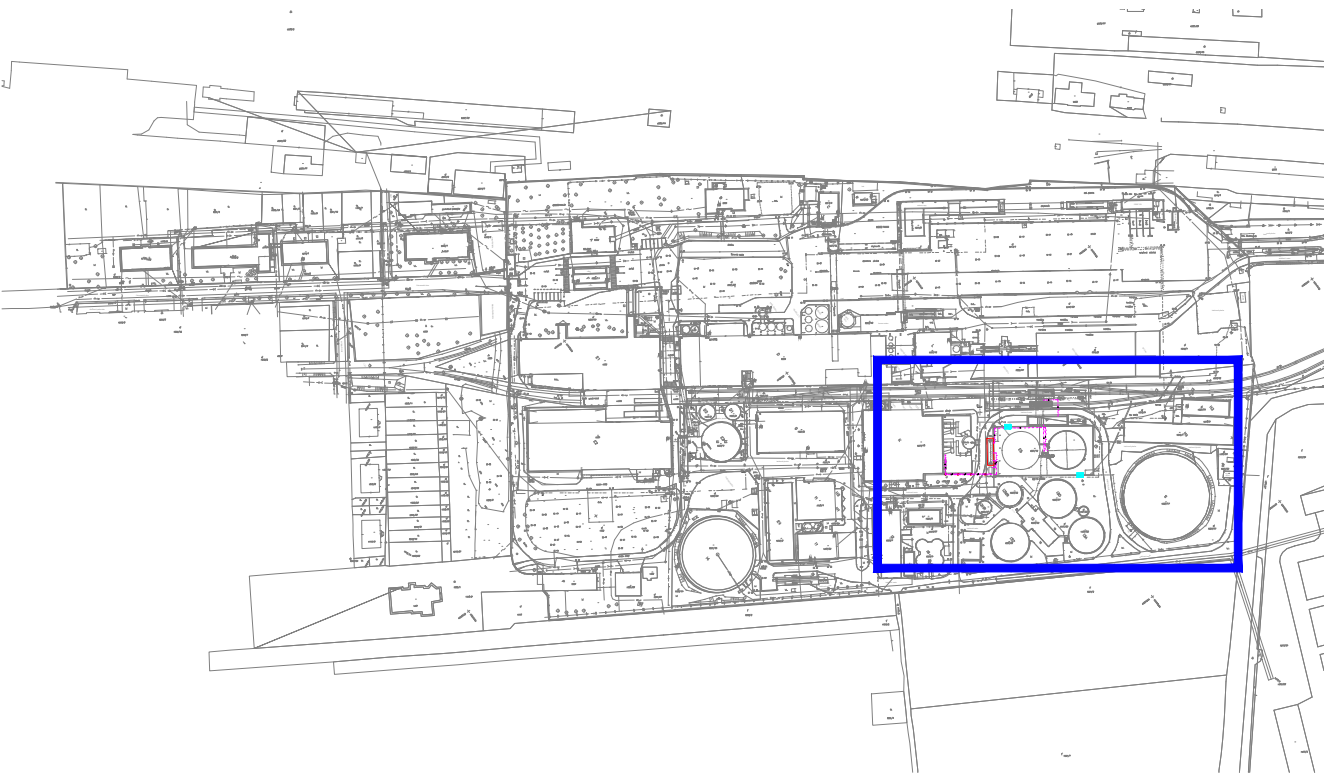
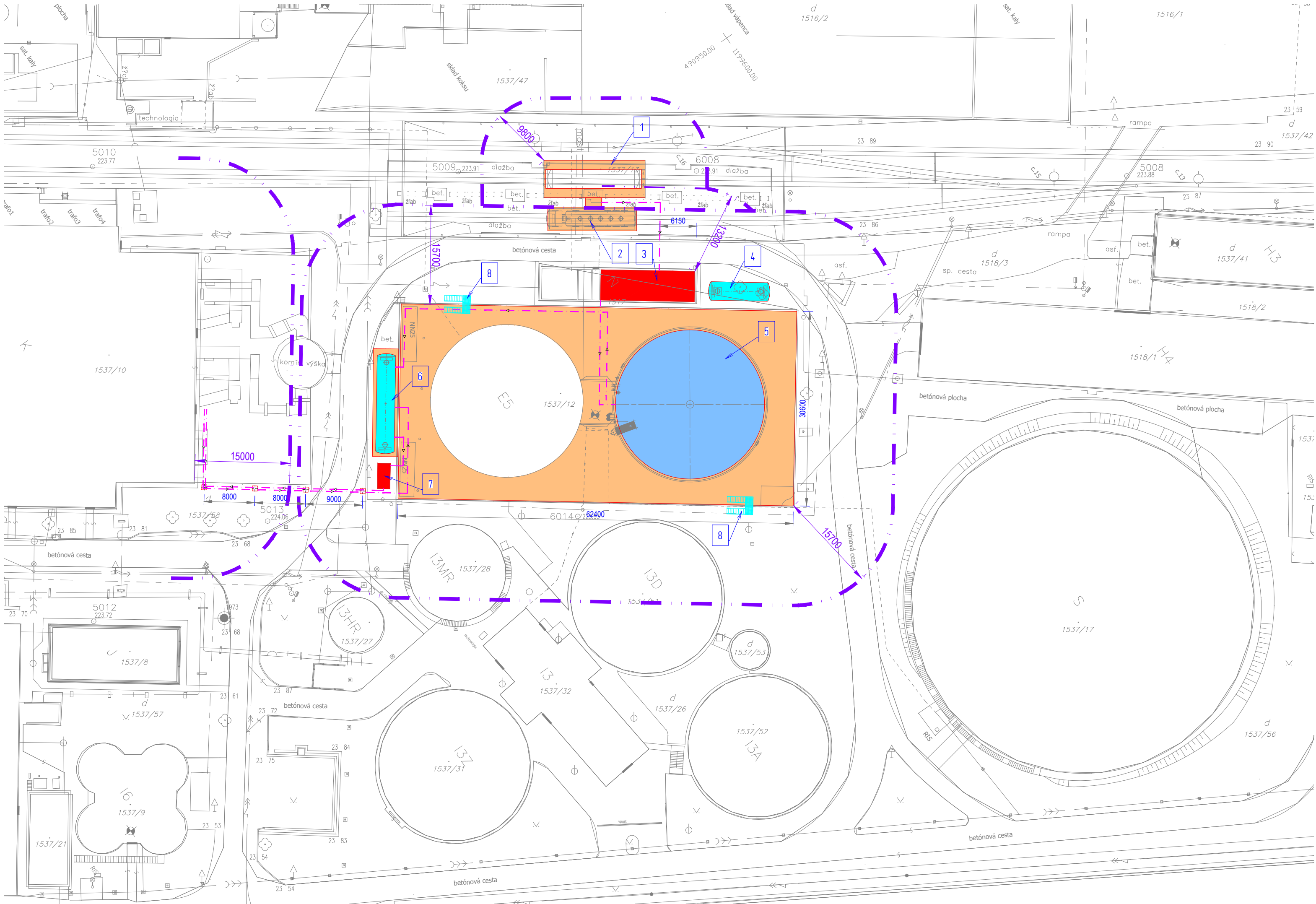
■ Provozní a havarijní nádrž

■ Zabezpečené (záchytné) plochy

■ Stavební objekty (ČS)

— Potrubní trasy

— Požární odstupová vzdálenost



SCHVÁLENÝ DOKUMENT

Revize/Rev.	Datum/Date	Předmět revize/Description	Vypracoval/Designed by

Investor/Client	Považský cukor, a. s.		
Objednatel/Customer			
Název akce/Project	Rekonstrukce hospodářství LTO		
Zak. číslo/Project No.	22071	Datum/Date	10/2022
Stupeň PD/PD Stage	Studie	Č. obj./Cust. No.	
Místo stavby/Location	Trenčianská Teplá		

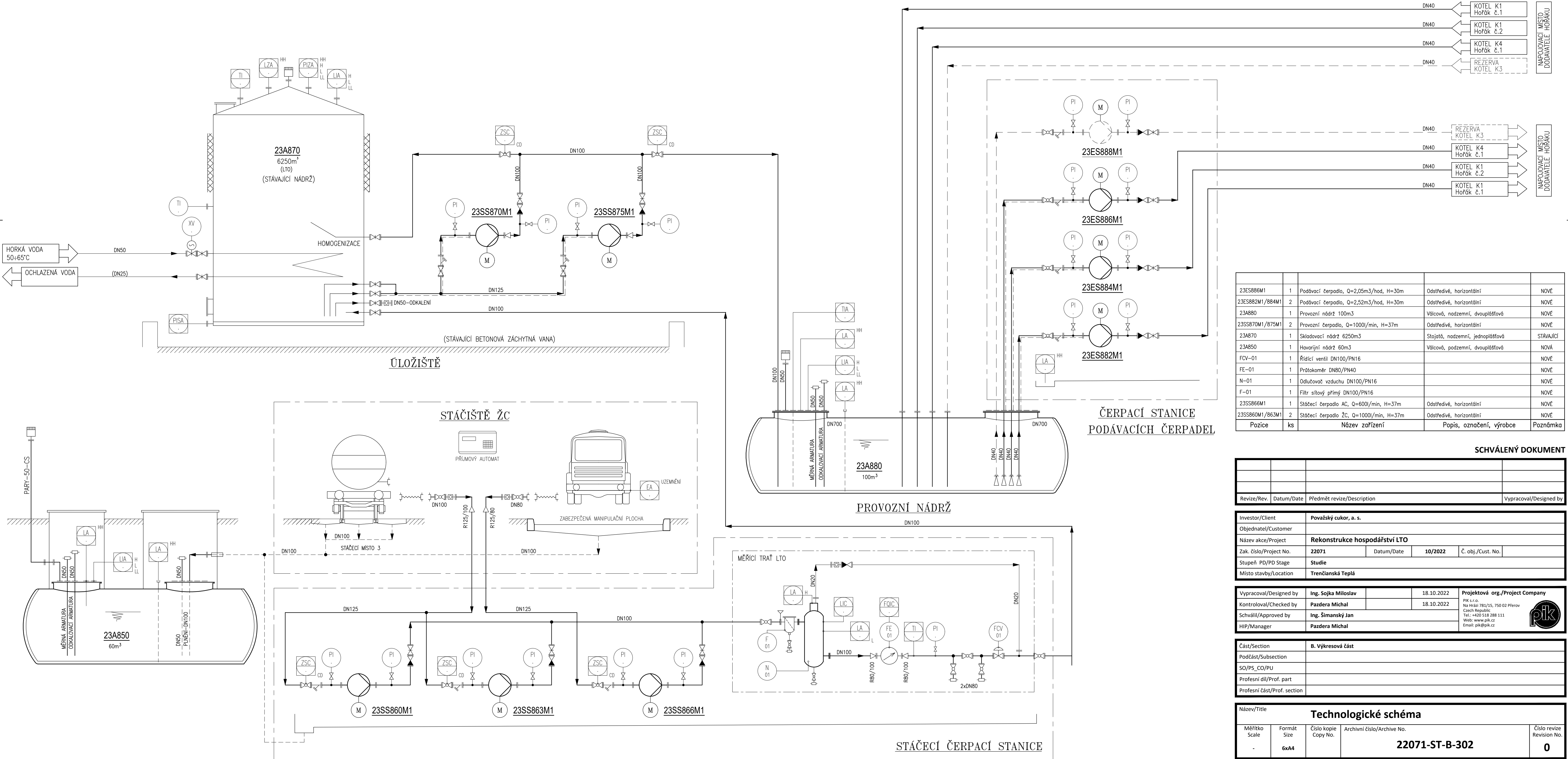
Vypracoval/Designed by	Ing. Mainuš Michal			Projektová org./Project Company PIK s.r.o. Na Hrázi 781/15, 750 02 Píerov Czech Republic Tel.: +420 518 288 111 Web: www.pik.cz Email: pik@pik.cz
Kontroloval/Checked by	Pazdera Michal		12.10.2022	
Schválil/Approved by	Ing. Šimanský Jan			
HIP/Manager	Pazdera Michal			

Část/Section	B. Výkresová část
Podčást/Subsection	
SO/PS_CO/PU	
Profesní díl/Prof. part	
Profesní část/Prof. section	

Název/Title		Situace		Číslo revize Revision No.
Měřítko Scale	Formát Size	Číslo kopie Copy No.	Archivní číslo/Archive No.	
1:500	A4		22071-ST-B-301	

Tento dokument je majetkem společnosti PIK s.r.o. Nesmí být použit a kopírován třetí osobou nebo jí předán, či jinak s ním nakládáno bez výslovného písemného souhlasu odpovědného zástupce spol. This document is property of PIK s.r.o. It is strictly prohibited to use, copy or hand over to any third party or otherwise dispose without explicit written permission of company commission agent.

Príloha 3: Technologická schéma



23ES886M1	1	Podávací čerpadlo, Q=2,05m3/hod, H=30m	Odstředivé, horizontální	NOVÉ
23ES882M1/884M1	2	Podávací čerpadlo, Q=2,52m3/hod, H=30m	Odstředivé, horizontální	NOVÉ
23A880	1	Provozní nádrž 100m3	Válcová, nadzemní, dvouplášťová	NOVÉ
23SS870M1/875M1	2	Provozní čerpadlo, Q=1000l/min, H=37m	Odstředivé, horizontální	NOVÉ
23A870	1	Skladovací nádrž 6250m3	Stojatá, nadzemní, jednoplášťová	STÁVAJÍCÍ
23A850	1	Havarijní nádrž 60m3	Válcová, podzemní, dvouplášťová	NOVÁ
FCV-01	1	Řídicí ventil DN100/PN16		NOVÉ
FE-01	1	Průtokoměr DN80/PN40		NOVÉ
N-01	1	Odlučovač vzduchu DN100/PN16		NOVÉ
F-01	1	Filtr sítový přímý DN100/PN16		NOVÉ
23SS866M1	1	Stáčecí čerpadlo AC, Q=600l/min, H=37m	Odstředivé, horizontální	NOVÉ
23SS860M1/863M1	2	Stáčecí čerpadlo ŽC, Q=1000l/min, H=37m	Odstředivé, horizontální	NOVÉ
Pozice	ks	Název zařízení	Popis, označení, výrobce	Poznámka

SCHVÁLENÝ DOKUMENT

Revize/Rev.	Datum/Date	Předmět revize/Description	Vypracoval/Designed by

Investor/Client	Považský cukor, a. s.		
Objednatel/Customer	Rekonstrukce hospodářství LTO		
Zak. číslo/Project No.	22071	Datum/Date	10/2022
Č. obj./Cust. No.			
Stupeň PD/PD Stage	Studie		
Místo stavby/Location	Trenčianská Teplá		

Vypracoval/Designed by	Ing. Sojka Miloslav	18.10.2022	Projektová org./Project Company PIK s.r.o. Na Hrádku 781/15, 750 02 Přerov Czech Republic Tel.: +420 518 288 111 Web: www.pik.cz Email: pik@pik.cz
Kontroloval/Checked by	Pazdera Michal	18.10.2022	
Schválil/Approved by	Ing. Šimanský Jan		
HIP/Manager	Pazdera Michal		

Část/Section	B. Výkresová část
Podčást/Subsection	
SO/PS_CO/PU	
Profesní díl/Prof. part	
Profesní část/Prof. section	

Technologické schéma				
Název/Title	Měřítko Scale	Formát Size	Číslo kopie Copy No.	Archivní číslo/Archive No.
	-	6x4A		22071-ST-B-302
				Číslo revize Revision No.
				0

Tento dokument je majetkem společnosti PIK s.r.o. Nesmí být použit a kopírován třetí osobou nebo jí předán, či jinak s ním nakládáno bez výslovného písemného souhlasu odpovědného zástupce spol. This document is property of PIK s.r.o. It is strictly prohibited to use, copy or hand over to any third party or otherwise dispose without explicit written permission of company commission agent.