



STD, a.s.

Hlavná 1, 059 51 Poprad

STD NÁDRŽE NA VODU



OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Vypracované pre účely zisťovacieho konania podľa § 29 zákona č. 24/2006 Z.z
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých
zákonov v znení neskorších predpisov

Vypracoval:

Ing. Jaroslav Cehula

EKOS - Ekologické služby, Poprad

tel: 0903626123, e-mail: ekos_cehula@stonline.sk

december 2019

OBSAH:

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	4
1. Názov.....	4
2. Identifikačné číslo	4
3. Sídlo.....	4
4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	4
5. Kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej je možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.....	4
II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	5
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti	5
2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch	6
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami a riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie.	18
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
IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH.	30
V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE.....	35
1. Navrhovateľ	35
2. Názov zámeru.....	35
3. Umiestnenie.....	35
4. Účel a predpokladané vplyvy	35
VI. PRÍLOHY	36
VII. DÁTUM SPRACOVANIA.....	36
VIII.MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA	37
IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	37

ÚVOD

Navrhovateľ – spoločnosť STD, a.s. Hlavná 1, 059 51 Poprad predložil dňa 6.6.2017 Okresnému úradu v Poprade Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti pre stavbu „STD NÁDRŽE NA VODU“. Okresný úrad po vykonanom zisťovacom konaní rozhodnutím č. OU-PP-OSZP-2017/009524-29/BL zo 16.11.2017 rozhodol o tom, že zmena navrhovanej činnosti sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Na základe odvolania podaného proti tomuto rozhodnutiu odvolací orgán, Okresný úrad Prešov, rozhodnutím č. OU-PO-OOP3-2018/008936-17/ROD zo dňa 27.07.2018 napadnuté rozhodnutie zrušil a vec vrátil na nové prejednanie. Okresný úrad v Poprade preto listom č OU-PP-OSZP-2018/001532/BL,PM zo dňa 06.09.2018 vyzval navrhovateľa - spoločnosť STD, a.s., aby predložené Oznámenie v určenom rozsahu doplnil.

Predkladané Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti je doplnené o údaje, ktoré vyplynuli z odvolacieho konania ako aj z pokynov na jeho doplnenie.

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

STD, a. s.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 476 552

3. SÍDLO

Hlavná 1
059 51 Poprad

4. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

JUDr. Guido Longhitano - Managing Director
telefón: + 421 52 7888951
email: info@stdas.sk

5. KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ JE MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

Za navrhovateľa:

Ing. Jana Perinajová
Hlavná 1, 059 51 Poprad
tel.: +421 52 7888 951
e-mail: j.perinajova@stdas.sk

Za spracovateľa

oznámenia:

Ing. Jaroslav Cehula
EKOS – Ekologické služby
Karpatská 3314/7, 058 01 Poprad
tel. 052/7728840, tel./fax. 052/7884341, mobil: 0903 626123
e-mail: ekos_cehula@stonline.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

STD NÁDRŽE NA VODU

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

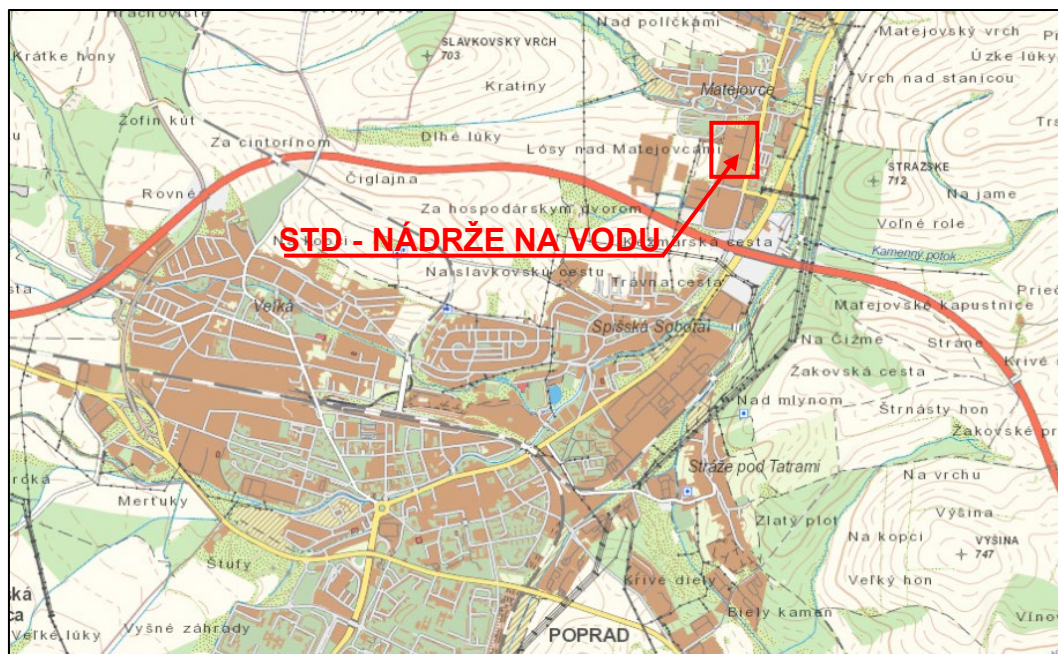
1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Zmena navrhovanej činnosti bola zrealizovaná na pozemkoch v areáli spoločnosti STD, a.s, v jestvujúcom priemyselnom parku v Poprade - Matejovciach.

Umiestnenie:

Kraj: Prešovský
Okres: Poprad
Obec: Poprad
Katastrálne územie: Matejovce, KN-C
Parcelné číslo: 823/37 (zastavané plochy a nádvoría)

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Obr.1 Mapa širšieho územia s vyznačením lokality zámeru

2. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH

SÚČASNÝ STAV:

Spoločnosť STD, a.s. bola založená v roku 2001 a od roku 2002 vyrába plastové výlisky pre priemyselné použitie. Hlavnou výrobnou činnosťou spoločnosti je výroba polystyrénových výliskov (EPS výrobky), predovšetkým pre domáce spotrebiče a výroba polypropylénových komponentov (EPP výrobky), najmä pre automobilový priemysel.

Výrobný závod sa rozprestiera na ploche približne 17 000 m² a pozostáva z dvoch samostatných budov, z ktorých jedna slúži na výrobu a druhá na skladovanie.

Výrobný objekt je stavebne a funkčne rozčlenený na:

- sociálno-administratívny priestor
- hala A, v ktorej je inštalovaných 5 lisov pre polystyrén
- hala B, v ktorej je inštalovaných 5 lisov pre polystyrén a 5 lisov pre polypropylén
- miestnosť vaní
- miestnosť predpeňovania
- miestnosti EPS síl
- miestnosť EPP síl a
- kotolňa
- sklad foriem
- expedičný sklad

Skladová hala je samostatná budova slúžiaca výhradne len na uskladňovanie výrobkov.

Zastavaná plocha výrobného objektu je cca 6 200 m² a skladovej haly cca 2 150 m².

Uvedená činnosť spadá podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie do kategórie 8. Ostatné priemyselné odvetvia

- položka 10: Ostatné priemyselné zariadenia neuvedené v položkách č. 1 – 9, pre ktoré platí zisťovacie konanie od 1000 m² výrobnej plochy.

Technológia výroby EPS výrobkov

Základnou surovinou pre výrobu expandovaného polystyrénu je tzv. zpeňovateľný polystyrén. Ten je vyrábaný a dodávaný vo forme malých, mliečne zakalených guľčiek (perál) nasýtených pod tlakom tzv. nadúvadlom, ktorým je ľahký uhľovodík pentán.

Základné technologické operácie pri výrobe EPS výrobkov sú:

- termické predpeňovanie

- skladovanie predpeneného materiálu v silách
- lisovanie vo forme
- stabilizácia výrobkov.

Termické predpeňovanie

Vstupná surovina sa predpeňuje pôsobením nasýtenej vodnej pary v predpeňovači od výrobcu Alessiohitech s.r.l., typ PE 1,7/2,5 DA. Počas tohoto procesu zväčšia perly svoj objem na 20 až 50 násobok pôvodného objemu a vo vnútri každej perly vznikne charakteristická štruktúra. Výsledná objemová hustota predpeneného polystyrénu je daná teplotou pary a dobou jej pôsobenia na perly. Ako záložné zariadenia sú v hale umiestnené aj predpeňovacie zariadenia „CECI“ typ CME 100 a „ALESSIO“ typ PE 070/DA.

Skladovanie predpeneného materiálu

Predpenený materiál sa skladuje optimálne 24 hodín v prevzdušňovaných silách. Vo vypenených perlách sa behom chladenia vytvorí podtlak, spôsobujúci vysokú citlivosť perál na mechanické poškodenie. Difúziou vzduchu do buniek perál sa podtlak vyrovnáva, perly získavajú väčšiu mechanickú pružnosť a zlepšuje sa ich ďalšia spracovateľnosť. Predpenené a zrelé perly môžu byť rôznymi spôsobmi spracované na konečné výrobky.

Lisovanie

Každý výrobok má svoju samostatnú formu. Dutina formy v požadovanom tvare s parnými tryskami v stenách sa vyplní predpenenými perlami a vystaví sa pôsobeniu nasýtenej vodnej pary. V uzatvorenom priestore formy sa perly natavia a dôjde k ich spojeniu do kompaktného tvaru. Po relatívne krátkej dobe a ochladení vodou sú výlisky odformované z formy, uskladnené na paletách a pripravené na expedíciu zákazníkom.

Technológia výroby EPP výrobkov

Technológia výroby EPP výrobkov je podobná technológii EPS výroby. Na výrobu sa používa expandovaný polypropylén, ktorý je rovnako dodávaný vo forme perál - guličiek.

Základná surovina sa pripraví - natlakuje v tzv. pretlakovacích zariadeniach pôsobením vzduchu. Takto pripravená surovina je priamo dopravovaná do strojov. Každý výrobok má svoju samostatnú formu. Dutina formy v požadovanom tvare s parnými tryskami v stenách sa vyplní perlami EPP suroviny a vystaví sa pôsobeniu nasýtenej vodnej pary. V uzatvorenom priestore formy sa natavia a dôjde k ich spojeniu do kompaktného tvaru. Po relatívne krátkej dobe a ochladení vodou sú výlisky odformované z formy, uskladnené na paletách a pripravené na expedíciu zákazníkom.

Pre výrobu EPS a aj EPP výliskov sú jedinými potrebnými zdrojmi: para, voda, vzduch a vákuum

Celková kapacita spracovaných plastov je cca 1 700 t EPS ročne a cca 160t EPP ročne.

NAVRHOVANÝ STAV – POPIS ZMIEN:

Navrhovaná zmena spočíva vo výstavbe nového chladiaceho zariadenia, ktoré nahradzuje v súčasnosti používané chladiace zariadenie umiestnené vo výrobnjej hale spoločnosti STD, a.s. Poprad. Cieľom navrhovanej zmeny je zvýšenie efektívnosti chladenia technologickej vody používanej pri výrobe výrobkov, nakoľko z dôvodu nedostatočného výkonu súčasného chladiaceho zariadenia dochádzalo k prekračovaniu určených technologických časov výrobných operácií.

Vzhľadom k tomu, že priestorové podmienky haly neumožňujú ďalšie zväčšenie objemov chladiacich nádrží, je potrebné umiestniť nové chladiace zariadenie mimo priestor výrobnjej haly. Pôvodné existujúce dve chladiace veže s príslušenstvom budú po realizácii novej inštalácie odstavené z prevádzky a budú slúžiť ako rezerva v prípade poruchy nového zariadenia.

Nakoľko uvedená stavba už bola zrealizovaná je v tejto časti popisovaný skutkový stav po realizácii. V rámci navrhovanej stavby sú vybudované tieto stavebné objekty a prevádzkové súbory:

Stavebné objekty

SO 01 STD - Nádrže na vodu

Prevádzkové súbory

PS 01 Technológia chladenia a rozvody chladiacej vody-rozšírenie

SO 01 STD - Nádrže na vodu

Nádrže na vodu sú samostatne stojacou stavbou v priestore medzi novou skladovacou halou a elektrorozvodňou. Objekt je tvorený z troch otvorených železobetónových nadzemných nádrží na vodu a jednej uzavretej miestnosti technického zázemia (strojovne). Nad uvedenými nádržami a miestnosťou technického zázemia je na oceľovej konštrukcii uložená chladiaca technológia – chladiaca veža a bubnový rotačný filter mechanických nečistôt.

Železobetónové nádrže slúžia ako zásobné nádrže na chladiacu kvapalinu, ktorou je voda a sú súčasťou otvoreného chladiaceho systému pre existujúcu výrobnú technológiu. Medzi nádržami sa nachádza uzatvorená miestnosť technického zázemia objektu, kde sú umiestnené čerpadlá a potrebná technológia pre správne fungovanie procesu (riadiace elektro rozvádzače, snímače teplôt a pod). Vstup do technického zázemia je cez dvojkrídlové oceľové dvere. Prestrešenie tohto priestoru je pomocou sendvičového panelu. Nad otvorenými nádržami a nad stropom miestnosti technického zázemia je osadený pochôdzny oceľový pozinkovaný rošt. Po celom obvode roštu je osadené ochranné oceľové zábradlie.

Nádrže sú uložené na železobetónovej základovej doske rozmeru 18,5 x 5,5 m. Rozmery objektu sú 17,5 x 4,5 m. Výška nádrží je 2,65 m nad terénom (výška samotnej nádrže 2,5 m). Maximálna výška nádrží spolu s chladiacou vežou je 6,6 m nad terénom.

Ku nádržiam s chladiacou technológiou sú od výrobnjej haly privedené celkovo 2 oceľové potrubia DN 150 – prírodné (tlak 2 bar) a vratné (tlak 5 bar), vedené po vonkajšej trase, uložené na podperných oceľových konzolách.

K objektu bude možný prízjazd po vnútroareálovej jestvujúcej komunikácií alebo priamo zo štátnej cesty po otvorení brány.

STRUČNÝ OPIS TECHNOLOGIE

Účelom otvoreného technologického zariadenia - chladiacej veže PME 3354 E GSS ATT - je chladenie procesnej vody používanej pri výrobe výrobkov a prečerpávanie takto ochladenej vody naspäť do výrobného procesu. Chladiaca veža má nosnú žiarovo zinkovanú oceľovú konštrukciu z profilovanej ocele. Oceľová konštrukcia je opláštená sadou laminátových sendvičových dosiek.

Pri navrhnutom type chladiacej veže sa chladená voda dostáva do priameho kontaktu s okolitým vzduchom. Oteplená voda, ktorá dosahuje maximálnu teplotu 75 °C, je privedená potrubím z výrobnjej haly do zbernej nádrže č.1 s celkovým objemom 27,75 m³. Z nádrže č.1 je voda dopravovaná potrubím pomocou obehového čerpadla do rotačného bubnového čistiaceho filtra SAVI typ: SGR 6150, v ktorom je zbavovaná mechanických nečistôt (kúsky polystyrénu, polypropylénu ap.). Po prefiltrovaní vody je teplá voda odvádzaná do nádrže č. 2, odkiaľ je vyčistená oteplená voda dopravovaná potrubím pomocou obehového čerpadla na vstup do chladiacej veže. Za vstupom do chladiacej veže je voda pomocou trysiek rozstrieknutá na technologickú vstavbu veže. V technologickej vstavbe sa ochladzovaná voda odparuje do prúdiaceho vzduchu, ktorý je do spodnej časti nasávaný z okolitého prostredia pomocou axiálneho ventilátora, inštalovaného na stropnej konštrukcii veže. Nasýtený vlhký a teplý vzduch odchádza vo forme vodnej pary cez ventilátor preč z chladiacej veže. Odparovaním malej časti z prietokového množstva vody v technologickej vstavbe dochádza k ochladeniu vody, ktorá ďalej gravitačne odteká do zásobnej nádrže č.3. Vychladená voda je z nádrže č.3 ďalej dopravovaná tepelne izolovaným potrubím, pomocou čerpadla do výrobnjej haly ku určeným technologickým zariadeniam. Regulácia prítoku a odtoku vody bude regulovaná elektronicky z riadiaceho stanoviska v jestvujúcej hale. Množstvo odparenej vody v otvorenom chladiacom okruhu sa pohybuje v rozsahu dvoch až piatich percent z celkového prietokového množstva pretekajúcej chladiacej vody.

Systém obehu chladiacej vody je uzatvorený. Zásobné nádrže sú vybavené bezpečnostným prepacom, ktorý je zaústnený do kanalizačného zberača jednotnej kanalizácie na Hlavnej ulici v Poprade – Matejovciach.

Základné parametre chladiacej veže PME 3354 E:

chladiace zariadenie (veža s ventilátorom) MITA, typ:	PME 3354 E GSS ATT
rok výroby	2016
pretekajúca látka	voda

max. prev. tlak zo siete do zariadenia	0,05 MPa
prev. tlak oteplenej vody z výroby smerom ku chl. veži	max. 0,2 MPa
prietok vody inštalovanej chladiacej veže PME 3354 E	70 m ³ / h
počet trysiek	24
teplota vstupnej vody do veže	60 °C (max. 75°C)
teplota výstupnej ochladenej vody z veže do nádrže č.3	30 °C
teplota mokrého teplomeru	24 °C
percentuálna strata vody počas prevádzky	max. 5 %
chladiaci výkon veže PME 3354 E	2422,1 kW
inštalovaný elektrický príkon	15 kW
hlučnosť: akustický výkon (LW) 1	05 dB(A)
akustický tlak (LP)	72,5 dB(A)
meranie akustického tlaku vykonané vo vzdialenosti	10 m
tolerancia merania v zmysle EN 13 487	+/- 2 dB(A)

Rozvody chladiacej vody

Ku novonavrhaným nádržiam na vodu je privedené samostatné potrubie na oteplenú vodu prichádzajúcu z výroby a samostatné potrubie na ochladenú vodu smerujúcu späť do výroby. Tieto potrubia sú napojené na existujúce rozvody vo vnútri jestvujúcej výrobnéj haly. Nové potrubia sú vedené vonkajšou vetvou a čiastočne vnútom haly. Potrubia sú uložené na podperných oceľových konštrukciách.

Základové a zvislé konštrukcie

Objekt SO.01 STD - Nádrže na vodu je uložený na železobetónovej doske hrúbky 350 mm. Základová doska zároveň slúži ako dno nádrží. Z dôvodu možného premŕzania betónu je okolo dosky uložené penové sklo o celkovej hrúbke 200 mm. Do základovej dosky sú uložené celkovo 3 prefabrikované železobetónové nádrže hrúbky 250 mm, resp. 300 mm o rozmeroch 500 x 500 x 500 mm. Vnútorne povrchy nádrže budú sklolaminátové. Steny nádrží s horúcou vodou (max. 75°C) sú zaizolované tepelnou izoláciou - minerálna vlna. Na železobetónové nádrže je za pomoci oceľových nosníkov uložená technológia. Na oceľové nosníky sú uložené pororošty s nosným pásikom 30x2 mm. Po obvode je vytvorené oceľové zábradlie.

Elektrická prípojka

Objekt je napájaný samostatným kábelovým prívodom zo súčasného rozvádzača trafostanice v susedstve objektu.

ÚDAJE O CELKOVEJ KAPACITE ZMENY NAVRHovANEJ ČINNOSTI

Parameter	Súčasný stav	Navrhovaný stav
Zastavaná plocha	cca 8 350 m ²	+ 101,75 m ²
Množstvo spracovaných plastov ročne	1 900 t	1 900 t

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O VSTUPOCH

Nároky na záber pôdy

Navrhovaná zmena je realizovaná v priemyselnom parku Poprad Matejovce, v areáli spoločnosti TATRAMAT, na pozemkoch v priestore medzi skladovacou halou a elektrorozvodňou, ktoré sú vedené v katastri nehnuteľností ako ostatné plochy a zastavané plochy a nádvoria. Celková zastavaná plocha chladiacich nádrží je 101,75 m². **Realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde k záberu poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy.**

Potreba surovín

Vstupnými surovinami pre výrobu plastových výrobkov, v jestvujúcich priestoroch spoločnosti STD, a.s., sú granuláty a to zpeňovateľný polystyrén a polypropylény. Celková kapacita spracovaných granulátov za rok 2018 bola cca 1 525 t EPS a cca 149 t EPP.

Navrhovaná zmena je realizovaná predovšetkým za účelom zefektívnenia chladenia technologickej vody. **Zmena sa nepremietne do zvýšenia výrobných kapacít, preto potreba surovín zostane približne na súčasnej úrovni.**

Potreba vody

Potreba pitnej vody

Navrhovaná zmena nezvýši celkový počet pracovníkov závodu.

Celková potreba pitnej vody pre prevádzku spoločnosti STD, a.s. vrátane navrhovanej zmeny sa oproti súčasnému stavu nezvýši.

Zabezpečenie dodávky vody

Potreba pitnej vody je zabezpečovaná z verejného vodovodu v správe Podtatranskej vodárenskej spoločnosti.

Teplo a palivá

Navrhovaná zmena nevyžaduje zabezpečenie zdrojov tepla, preto nebude mať vplyv na súčasnú spotrebu závodu.

Potreba elektrickej energie

V chladiacom zariadení budú nainštalované elektrické spotrebiče zabezpečujúce chod sú chladenia. Inštaláciou nových spotrebičov v navrhovanej stavbe dôjde k jej miernemu nárastu.

Bilancia energetickej náročnosti:

Umiestnenie	Zariadenie	P _i (kW)	β P _p	P _s (kW)
Chladiaca veža	Chladiaca veža PME	15	0,8	12
	Bubnový filter	0,55	0,8	0,44
SPOLU				12,44

Celková ročná odhadovaná spotreba elektrickej energie : 49,7 MWh

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Emisie do ovzdušia

Súčasný stav:

Spoločnosť STD, a.s. v súčasnosti prevádzkuje dva stredné zdroje znečisťovania ovzdušia.

Názov a adresa zdroja		Kategorizácia
1	Priemyselné spracovanie plastov, Hlavná 1, 059 51 Poprad - Matejovce	4.38.2
2.	Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív so súhrnným menovitým tepelným príkonom 0,3-50 MW, Hlavná 1, 059 51 Poprad	1.1.2

Základné údaje o energetických zdrojoch – výroba pary pre potreby technológie:

Označenie zariadenia	Parný kotol	Parný kotol
Typ	L.C.Z IF 5000	L.C.Z. FTB 130 B.14.7
Príkon kotla	2,094 MW	4,186 MW
Počet kotlov	1 ks	1 ks

Základné údaje o energetických zdrojoch - vykurovanie výrobnéj haly a skladu:

Označenie zariadenia	Teplovodný kotol	Ohrievač vzduchu	Teplovzdušné jednotky	Teplovzdušné jednotky
Typ	Viessman SX 1	MTP	Monzun CV RTI400E+P-057 Z	Korbaty GNCTE 74EK
Príkon kotla	0,405 MW	0,2 MW	0,050 MW	-
Počet kotlov	1 ks	1 ks	2 ks	7ks

Základné údaje o energetických zdrojoch - vykurovanie sociálno-administratívnej časti – MALÝ ZDROJ ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA:

Označenie zariadenia	Plynový kotol	Kondenzačný kotol
Typ	NEFIT E comline HR 43	Junkers Cerapur Comfort ZBR 42-3 A 23
Príkon kotla	0,043 MW	0,042 MW
Počet kotlov	1 ks	1 ks

Základné údaje o technologických zdrojoch – spracovanie plastov:

Označenie zariadenia	Počet	Celková kapacita
Lisy EPP	5	cca 160 t/rok
Lisy EPS	10	cca 1 700 t/rok

Emisie znečisťujúcich látok:

1. Výroby pary a tepla - podľa prevádzkovej evidencie za rok 2018 bola spotreba plynu pre stredný zdroj znečistenia ovzdušia vo výške 1.477 tis. m³ (výroba pary pre technológiu a tepla pre vykurovanie) a pre malý zdroj znečistenia ovzdušia vo výške 10,363 tis. m³. Spaľovaním zemného plynu v energetických zariadeniach boli v roku 2018 emitované do ovzdušia tieto znečisťujúce látky bilancované na základe všeobecných emisných limitov:

ZL	TZL	SO ₂ /SO _x	NO _x ako NO ₂	CO	TOC
Množstvo	0,112308 t	0,013477 t	2,189999 t	0,884423 t	0,147404 t

2. Spracovanie plastov - podľa prevádzkovej evidencie za rok 2018 bola na výrobu plastových výrobkov EPS spotreba štandardnej suroviny 352,200 t a nízkopentánovej suroviny 1 173,70 t. Pri výrobe výrobkov z EPS dochádza k emisiám nadúvadla - pentánu. Na základe materiálovej bilancie bolo v roku 2018 emitovaných:

ZL	Pentán (4.trieda znečisťujúcich látok)
Množstvo	57,7697 t

Nový stav:

V rámci realizácie navrhovanej zmeny nebudú inštalované nové energetické zdroje znečisťovania ovzdušia. Chladiaca veža bude novým zdrojom kategorizovaným ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia.

Emisie znečisťujúcich látok:

1. Výroby pary a tepla – bez zmeny
2. Spracovanie plastov – bez zmeny
3. Chladiaca veža – je konštruovaná ako otvorená, pričom chladená voda sa dostáva do priameho kontaktu s okolitým vzduchom. Voda vstupujúca do chladiacej veže je pomocou trysiek rozstrieknutá na technologickú vstavbu veže do prúdiaceho vzduchu, ktorý je do spodnej časti nasávaný z okolitého prostredia pomocou axiálneho ventilátora. Odparovaním malej časti z prietokového množstva vody v technologickej vstavbe dochádza k jej ochladeniu. Nasýtený vlhký a teplý vzduch potom odchádza vo forme vodnej pary cez ventilátor preč z chladiacej veže.

Emisie vodnej pary budú závislé od vonkajších poveternostných podmienok najmä teploty, tlaku a vlhkosti okolitého vzduchu. Podľa podkladov výrobcu zariadenia je predpokladaná strata vody odparením z chladiacej veže na úrovni max. 2-5% celkového prietokového množstva chladiacej vody. Pri maximálnom prietoku chladiacej vody cez chladiacu vežu 70 m³/h je maximálny predpokladaný odpar vody cca 1,4 - 3,5 m³ za hod. Voda resp. vodná para ale nepatrí medzi znečisťujúce látky uvedené v prílohe č.2 k Vyhláske č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.

Emisie znečisťujúcich látok z prevádzky chladiacej veže súvisia so skutočnosťou, že ide o otvorený chladiaci systém pri ktorom je chladiace médium v priamom kontakte so vzduchom prechádzajúcim vežou.

Veľkosť emisie je ovplyvnená počtom a veľkosťou kvapôčok produkovaných v chladiacej veži, ktoré sú zase determinované konštrukciou výplne, parametrami vzduchu a vody a ďalšími vzájomne súvisiacimi faktormi. Rovnako je ovplyvňovaná aj spôsobom prevádzky. Napríklad nadmerný prietok vody alebo nadmerný prietok vzduchu môžu zvýšiť prípadne znížiť podiel unášania. Pretože kvapky vody všeobecne obsahujú rovnaké chemické zložky ako voda cirkulujúca vežou, môžu sa tieto zložky premeniť na emisie do vzduchu.

Ide najmä o rozpustené tuhé látky obsiahnuté v kvapkách vody z chladiacej veže, ktoré pozostávajú z minerálnych látok, chemikálií na inhibíciu korózie atď. Množstvo emisie týchto látok však bude malé, nakoľko inštalovaná chladiaca veža je vybavená certifikovaným polypropylénovým eliminátorom unášania kvapiek chladenej kvapaliny.

Pre bilanciu emisií možných znečisťujúcich látok pre chladiace veže takéhoto typu nie sú v súčasnosti určené emisné faktory prípadne emisné závislosti. Vzhľadom k tomu boli pri bilancovaní použité postupy podľa dostupných metodík zverejnených v zahraničí. Pri použití týchto metodík je však potrebné vziať v úvahu, že sú navrhnuté pre veľké technologické zariadenia používané napr. v petrochemickom priemysle ap. a preto ich výstupy pre posudzované zariadenie – chladiacu vežu STD je potrebné brať ako orientačne.

Pracovný čas zariadenia:

Trojzmenná prevádzka	t.j.24 h/deň
Ročný pracovný fond	240 dní/rok = 5 760 h/rok
Čas využitia	80% cez deň t.j.od 6.00 do 22.00 = 3840x0,8=3 072 hod. 60 % cez noc t.j. od 22.00 do 6.00=1 152 hod.
Spolu	<u>4 224 hod</u>

emisie VOC

Podľa metodiky Kalifornskej agentúry pre kvalitu ovzdušia (AQMD) pre výpočet emisií z chladiacich veží (*Guidelines for Calculating Emissions from Cooling Towers*) je emisný faktor pre VOC $EF=8,388 \cdot 10^{-5} \text{ kg/m}^3$ chladiacej vody

Bilancia pre chladiacu vežu:

$$70 \text{ m}^3/\text{hod} \times 8,388 \cdot 10^{-5} \text{ kg/m}^3 = 0,00587 \text{ kg/hod} = \mathbf{24,79 \text{ kg/rok}}$$

Pri výkone ventilátora 99 000 m³/hod je predpokladaná koncentrácia znečisťujúcej látky vo vzduchu **0,059 mg/m³**.

Emisie VOC sú tvorené zvyškami pentánu a styrénu, ktorých obsah vo vstupnej surovine je limitovaný na úroveň do cca 6 % pentánu. Vzhľadom na veľkú prchavosť týchto látok je prevažná časť pentánu a styrénu emitovaná už počas výrobného procesu. Časť pentánu a styrénu ostáva viazaná vo výrobkoch a je postupne uvoľňovaná počas ich skladovania. Koncentrácie pentánu a styrénu v chladiacej vode sú preto veľmi nízke o čom svedčí aj veľmi malá hodnota CHSK v chladiacej vode 36 mg/l.

emisie PM10

Výpočet podľa upravenej metodiky USEPA (*Calculating Realistic PM10 Emissions from Cooling Towers*)

Bilancia pre chladiacu vežu:

PM= množstvo cirkulujúcej vody x % strhnutej vody x obsah rozpustných látok

$$PM = 70\,000 \text{ l/hod} \times 0,0006/100 \times 0,03 \text{ kg/l} = 0,0126 \text{ kg/hod tj. } 50,4 \text{ kg/rok}$$

PM10= PM x emisný faktor PM10

$$PM10 = 0,0126 \times 0,82 = 0,0103 \text{ kg/hod tj } \mathbf{41,328 \text{ kg/rok}}$$

Pri výkone ventilátora 99 000 m³/hod je predpokladaná koncentrácia znečisťujúcej látky vo vzduchu **0,104 mg/m³**.

Pri bilancovaní tuhých látok PM10 podľa upravenej metodiky je množstvo emisie závisle od koncentrácie rozpustených látok. Pri narastajúcej koncentrácii je

faktor premeny PM na PM10 klesajúci a napr. pri koncentrácii rozpustených látok 11 g/l dosahuje hodnotu cca 0,05.

Hlukové emisie

Realizáciou navrhovanej zmeny vznikol v území nový zdroj hluku. Zdrojom hluku je prevádzka novej chladiacej veže.

Základné údaje:

TYP: PME 3354 E GSS ATT

Výrobca: M.I.T.A., Taliansko

Akustický výkon: 105 dB (A)

Akustický tlak: 72,5 dB (A) pri vzdialenosti 10 m

Pre určenie hlukovej záťaže bolo vykonané spoločnosťou EUROAKUSTIK, s.r.o. meranie zvukových parametrov a matematické modelovanie šírenia zvuku vo vonkajšom prostredí. Modelovaním bolo preukázané, že prípustné hodnoty hlukovej záťaže vo vonkajšom prostredí a stavbách, ktoré stanovuje Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí budú pri prevádzke chladiacej veže v najbližšom vonkajšom chránenom priestore t.j. pred fasádou RD na Hlavnej ulici č. 27 a č. 29 v Poprade Matejovciach prekračované.

Pre dodržanie stanovených hygienických limitov bolo potrebné zdroj hluku vybaviť dodatočnými protihlukovými opatreniami.

Na odstránenie nadmernej hlukovej záťaže boli vykonané tieto opatrenia:

- v prvej fáze realizácie protihlukových opatrení bola realizovaná výmena elektromotora, výmena vrtule ventilátora, inštalácia inventora (frekvenčného meniča) a prídavných tlmičov hluku na padajúcu vodu.
- v druhej fáze bola realizovaná výstavba protihlukovej steny na základe návrhu hlukovej štúdie (Brenner AMS, por. č. 09/2017). Protihluková stena je tvaru L, konštrukčne je riešená z hliníkových profilov o hrúbke 125 mm typu ALUMERO ELC. Panely sú z vonkajšej strany odrazivé, z vnútornej strany pohltivé s perforáciou.
- poslednou úpravou bolo osadenie nasmerovanej kolenovej nadstavby nad vyústenie chladiacej veže.

Podľa protokolu o meraní hluku č. 4344/2019, ktoré vykonal RÚVZ V Poprade v dňoch 4.6.2019, 9.7.2019 a 16.7.2019 je možné konštatovať, že hluk z prevádzky technologického zariadenia chladiacej veže STD a.s., Hlavná 1, Poprad - Matejovce, neprekračuje v referenčnom časovom intervale deň, večer, noc prípustné hodnoty určujúcej veličiny hluku smerom k vonkajšiemu chránenému prostrediu rodinného domu na ulici Hlavnej ul. č.29, Poprad-Matejovce.

Merania zo dňa 4.6.2019 a 9.7.2019 boli vykonané bez spolupráce spoločnosti STD a.s. a z dôvodu nepretržitej prevádzky nebolo možné zmerať hodnotu hlukového pozadia. Hluk meraného zdroja hluku počas týchto meraní bude mať vplyvom hluku pozadia nižšiu hodnotu ako je hodnota vypočítaná. Prekročená nočná hodnota hluku v nočnom čase bola overená meraním aj hluku pozadia (16.07.2019) pri manuálne vypnutej chladiacej veži po dohode s prevádzkovateľom. Vďaka vykonaným protihlukovým opatreniam došlo k významnému zníženiu hodnoty určujúcej veličiny pre hluk vo vonkajšom prostredí z úrovne cca 60 až 63 dB pre časový interval deň, večer a noc (meranie RÚVZ Poprad z 9.12.2016) na úroveň cca 48-49 dB pre časový interval deň, večer a cca 42-45 dB pre časový interval noc (meranie RÚVZ Poprad zo 4.6 až 16.7.2019).

Produkcia odpadov

Počas prevádzky bude množstvo a druhy produkovaných odpadov bez významnejších zmien oproti súčasnému stavu.

Počas prevádzky budú produkované najmä odpady z údržby zariadenia:

Skupina odpadu	Názov odpadu	Kat.
19 09 01	Tuhé odpady z primárnych filtrov a hrablic (odpady z filtra)	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami (odpady z prostriedkov na údržbu zariadenia)	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami (handry z čistenia zariadenia)	N

Vo určených priestoroch spoločnosti STD budú umiestnené nádoby na oddelené zhromažďovanie odpadov vzniknutých z prevádzky chladiacej veže.

Pôvodca zabezpečí recyklovanie, zhodnotenie alebo zneškodnenie všetkých druhov odpadov prostredníctvom osoby oprávnenej nakladať s predmetnými odpadmi v zmysle zákona o odpadoch.

Odpadové vody

Pri prevádzke navrhovanej zmeny nebudú vznikať odpadové splaškové vody ani odpadové technologické vody. Cyklus obehu chladiacej vody je uzatvorený. V prípade poruchy čerpadiel môže dôjsť k úniku chladiacej vody do bezpečnostného prepadu zaústeného do jednotnej kanalizácie mesta Poprad. Podľa vykonaného rozboru chladiacich vôd možno konštatovať, že tieto vody sú nízko zaťažené (CHSK cca 35 mg/l), vykazujúce hodnoty znečistenia pod limitmi určenými NV č 269/2010 pre kvalitu povrchovej vody.

3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI A RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHLĀDOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE.

Navrhovaná zmena nenadväzuje na iné plánované činnosti v území.

Zmena navrhovanej činnosti bude súčasťou existujúcej výrobnjej prevádzky spoločnosti STD, a.s. Vzhľadom na použité látky a technológie nepredstavuje zvýšené riziko vzniku havárií v území.

4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV.

Dodatočné stavebné povolenie, podľa § 88 a) zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších zmien.

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

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti nepresahujú štátnu hranicu Slovenskej republiky.

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

Dotknuté územie sa podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov nachádza v 1. stupni územnej ochrany, čo znamená, že sa mu neposkytuje osobitná ochrana.

Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (E. Mazúr, M. Lukniš) patrí dotknuté územie k celku Podtatranská kotlina, podcelku Popradská kotlina, oddiel Popradská rovina. Popradská kotlina patrí medzi vysoko položené kotliny Slovenska. Širšie územie má rovinatý až mierne sklonitý reliéf typický pre reliéf rovín a nív.

Geologická stavba

Hodnotené územie je budované treťohornými a štvrtohornými litologicko-genetickými jednotkami:

Paleogén je tu zastúpený eocénnymi a oligocénnymi horninami vnútrokarpatského paleogénu patriacimi k skupine hutianskeho súvrstvia. Ílovce sú tu v absolútnej prevahe nad pieskovcami a zlepenkami. Tento litotyp vytvára až stovky metrov hrubé polohy premenlivo vápnných ílovcov, ílovcov so siltovcovou lamináciou, alebo ílosiltovcov, ktoré sú miestami prerušované lavicami prevažne jemnozrnných pieskovcov, polohami pelokarbonátov, do 50 cm hrubými lavicami jemno až strednozrnných zlepenkov, alebo úsekmi flyšového charakteru.

Kvartér

Je v širšom území zastúpený pleistocénnymi a holocénnymi fluviálnymi a deluviálno-polygenetickými sedimentmi. Deluviálne sedimenty budujú mierne svahy prevažne na západ od lokality. Ide o hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny, ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrnné piesky a splachy zo spraší. Alúviá rieky Poprad a vodných tokov Fujara a Slavkovského potoka sú budované fluviálnymi sedimentmi, ktoré tvoria štrky, piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie v nízkych terasách. Priamo dotknuté územie je budované holocénnymi a pleistocénnymi fluviálnymi sedimentmi, tvorenými litofaciálnymi nečlenenými nivnými hlinami, piesčitými až štrkovitými hlinami dolinných nív. Fluviálne piesčité štrky, štrky až piesky sú zachované vo forme nízkych terás, tvoriacich v priemere 3 – 5 m vysoký morfologický stupeň nad povrchom nív (tzv. terasové ostance).

Hydrogeologická charakteristika

Podzemné vody sú tu viazané na štrkové a piesčité sedimenty. Ide o zvodnenie s medzizrnovým typom priepustnosti s obmedzenými množstvami podzemnej vody. Stupeň zvodnenia je závislý najmä od prítomnosti prachovito-ílovitej frakcie. Pre fluviálne sedimenty rieky Poprad sa odhaduje stupeň priepustnosti $k_f = 10^{-4} - 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$. Hladina podzemnej vody bola overená vo výške cca 2,5 m pod povrchom.

Geodynamické javy

Priamo v dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne zlomy a tektonické línie vyššieho rádu. Z hľadiska seizmicity v zmysle STN 73 0036 seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií sa hodnotené územie nachádza v oblasti maximálnych pozorovaných intenzít 6 ° MSK-64.

Z geodynamických procesov sa v širšom záujmovom území výrazne uplatňujú antropogénne procesy (stavebná a priemyselná činnosť). Svahové deformácie neboli v širšom záujmovom území zistené.

Pôdne pomery

Z pôdno-ekologického hľadiska tvoria širšie územie čiernice s prevažujúcim pôdnym typom ČAm, ČAG – čiernice typické a čiernice glejové, stredne ťažké až ťažké, na sprašových a svahových hlinách. Sú to pôdy hlboké. (kódy BPEJ 1029005

a1029002) V širšom území sa vyskytujú kambizeme. Sú to pôdy ťažké, ílovito hlinité, stredne hlboké a slabo skeletovité.

Klimatické pomery

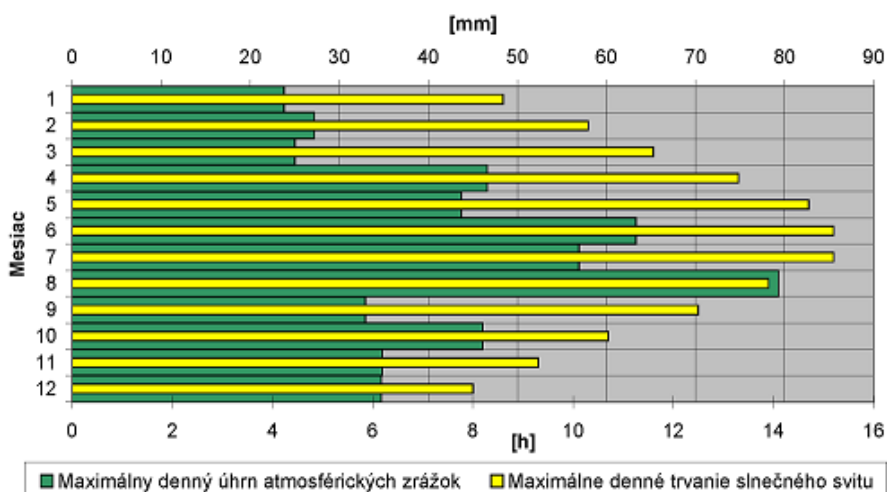
Podľa všeobecnej klimatickej klasifikácie širšie územie zaraďujeme do mierne teplého klimatického okrsku B4 - dolinovo-kotlinový typ. Pre tento klimatický typ je charakteristické, že januárový dlhodobý priemer teploty vzduchu je nižší ako $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ a dlhodobý júlový priemer teploty vzduchu je vyšší ako $+16\text{ }^{\circ}\text{C}$. Klíma je mierne vlhká so studenou zimou Počet letných dní v roku je pod 50.

Zrážky

Územie mesta Poprad patrí do mierne vlhkeho okrsku. Zrážkové pomery sú ovplyvňované západným a severozápadným prúdením a horským masívom Vysokých Tatier. Najviac zrážok preto zaznamenávame na náveterných svahoch Tatier, pričom kotliny sú v zrážkovom tieni a majú nižšie zrážkové úhrny. Najnižšie ročné úhrny (pod 500 mm) sú juhovýchodne od Popradu. Najvyššie zrážky majú vysokohorské svahy a vrcholy, ktoré na hrebeňoch Vysokých Tatier dosahujú vyše 2 000 mm v roku.

Z dlhodobých časových radov najvýdatnejšie zrážky sa vyskytujú v období máj až august, kde maximá pripadajú na jún a júl. Minimálne zrážky pripadajú na mesiace január, február a marec.

Podľa údajov z meteorologickej stanice Poprad priemerný úhrn zrážok za posledných päť rokov v danej oblasti dosiahol 642,4 mm. Maximálna priemerná ročná hodnota v území bola 736,3 mm a minimálna 420,2 mm.



Obr. 2 - Dlhodobé maximálne denné úhrny atmosférických zrážok (v mm) a slnečného svitu (v hod.) zaznamenaných na klimatologickej stanici Poprad v období 1951-2007

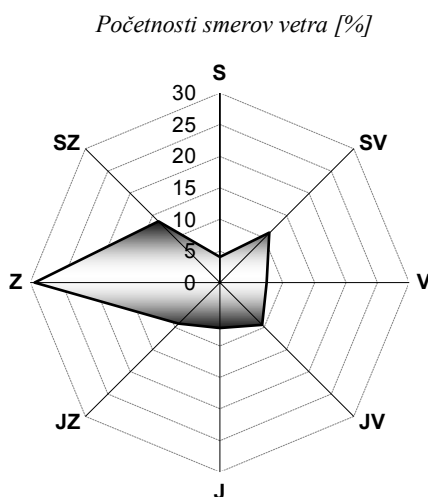
Veterné pomery:

V záujmovej oblasti majú najväčšiu početnosť výskytu vetry západného smeru (16,0 %) a podružne západo-severozápadného (12,5 %) a západo-juhozápadného

(10,2 %) smeru. Najväčšiu rýchlosť má západný vietor s priemernou dlhodobou rýchlosťou $4,7 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.

Priemerná častosť smerov vetra v % odstupňovaná podľa rýchlostných tried.

Smer vetra	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
1961-1980	4,0	11,1	7,4	9,5	7,2	9,2	29,3	13,7	8,6



Obr.3 Veterná ružica z meteorologickej stanice Poprad za obdobie 1961-1980

Vodstvo

Povrchové vody

Z hydrologického hľadiska patrí záujmové územie do povodia rieky Poprad, číslo hydrologického poradia 1-3-01-02. Rieka Poprad tečie cca 950 m východne od predmetnej lokality. Približne 380 m južne preteká územím vodný tok Fujara a 360 m severne Slavkovský potok.

Hydrologické údaje odpozorované v období 1931 - 1980 na rieke Poprad v rkm 112,85 v profile Poprad – Matejovce, kde sa nachádza vodomerná stanica štátnej pozorovacej siete sú nasledovné :

- priemerná ročná zrážka na povodie 893 mm
- plocha povodia 311,10 km^2
- Q_a 4,420 $\text{m}^3\cdot\text{s}^{-1}$
- Q_{355} 1,171 $\text{m}^3\cdot\text{s}^{-1}$
- Q_{100} 285,000 $\text{m}^3\cdot\text{s}^{-1}$
- Q_{\min} 0,780 $\text{m}^3\cdot\text{s}^{-1}$

Režim a časová zmena vodnosti v rieke Poprad je odrazom klimatických a fyzikalno– geografických činiteľov v povodí. Zmena vodnosti ma okrem náhodných

zmien cyklický charakter. Zvýšené resp. vysoké prietoky sa dostávajú v rieke Poprad koncom jari a začiatkom leta v mesiacoch máj a jún, čo svedčí o významnom podiele odtoku z topiaceho snehu z územia pohoria Vysokých Tatier a ich podhoria.

Rozdelenie vodnosti ($m^3 \cdot s^{-1}$) v priebehu roka.

Tok – profil	Dlhodobý priemerný prietok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Poprad – Matejovce	4,595	1,831	1,676	5,433	6,845	8,561	7,220	5,140	7,984	3,378	2,466	1,955	2,403

Najnižšie prietoky sa prejavujú v rieke Poprad v zimných mesiacoch november – február, kedy je voda v území akumulovaná vo forme snehu a ľadu.

Podzemné vody

Z hľadiska hydrogeologického členenia patrí záujmové územie do hydrogeologického rajónu PQ 115 - paleogén Hornádskej a časti Popradskej kotliny a jeho subrajónu PD 00 - subrajón Povodia Popradu. Pre túto hydrogeologickú štruktúru je charakteristické striedanie ílovcov a pieskovcov (flyš) s výskytom slieňovcov. Podzemné vody územia pričleňujeme k útvaru puklinových podzemných vôd flyšového pásma a Podtatranskej skupiny oblasti povodia Poprad a povodia Dunajec (SK2004700F).

Sedimenty paleogénu – ílovce sú nepriepustné. Pieskovce miestami obsahujú puklinovú, resp. pórovú podzemnú vodu ale táto sa nachádza len v niektorých hlbších horizontoch a je prevažne napätá. Dolomity a vápence sú na podzemnú vodu o niečo bohatšie. Deluviálne a antropogénne sedimenty podzemnú vodu prakticky neobsahujú a sú nepriepustné. Naopak fluviálna výplň rieky Poprad je zvodnená. Nivné sedimenty sú slabo priepustné, podzemnú vodu však tiež neobsahujú, pretože táto, pokiaľ sú priepustnejšie prechádza do podložných štrkov. Najpriepustnejšie sú fluviálne korytové štrky, v ktorých podzemná voda tvorí súvislú zvodnenú vrstvu. Podzemná voda v štrkoch je v priamej hydraulikej súvislosti s povrchovými vodami rieky Poprad, je teda závislá na hydrologických, ale aj klimatických faktoroch.

Flóra

Podľa geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987) môžeme v širšom okolí zámeru vyčleniť tieto vegetačné jednotky potenciálnej vegetácie:

PA – jedľové a jedľovo – smrekové lesy (*Abietion, Vaccinio Abietenion p.p*)

Ide o ihličnaté lesy v horskom stupni tvorené pôvodným smrekom a jedľou, ktoré sú rozšírené na nenasýtených až podzolovaných kamenistých hnedozemiach. Tvoria buď súvislý pás na dolnej hranici horských smrečín, alebo sa vyskytujú iba ako enklávy v hornej hranici vegetačného výškového stupňa bučín. Jednotka má ráz bezbukového geografického variantu. V pôvodnom zložení porastov mala prevahu jedľa, primiešaný bol smrek.

V jedľových a jedľovo – smrekových lesoch sa vyskytujú charakteristické druhy hlavne smrek obyčajný (*Picea abies*) a jedľa biela (*Abies alba*), Vtrúsene sa vyskytovali aj smrekovec opadavý (*Larix decidua*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), topoľ osikový (*Populus tremula*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*) a veľmi ojedinele, často iba zakrpateného vzrastu, aj buk lesný (*Fagus sylvatica*).

Prevalu majú nízke byliny, menej časte sú vysoké byliny. Zhoršenú humifikáciu indikuje sladič obyčajný. Jedľové smrečiny sú najčastejšie hospodárskymi lesmi s veľmi dôležitou pôdoochranskou funkciou.

CP - dubovo – hrabové lesy lipové (*Tilio – Carpinion betuli*)

V severných kotlinách Slovenska sa porasty z okruhu dubovo–hrabových lesov líšia od ostatných. Dnes sú to už iba menšie zvyšky niekdajších viac rozšírených lesov. Sú silne antropogenizované. Vnútrokarpatské kotliny majú z vegetačného hľadiska svojrázne geografické prostredie. Sú suchšie, nakoľko sú v dažďovom tieni pohorí. Zastúpenie drevín závisí od konkurenčných vzťahov. Listnáče (najmä lipa a dub) dosahujú pri dobrom raste rovnakú úroveň ako smrek. Lesné plochy sa tu relatívne ľahko premieňajú na lúky, preto je tu kultúrna krajina s poliami, lesmi a lúkami a s pomerne hustým osídlením. V širšom dotknutom území predstavujú len torzá niekdajších rozšírených lesov. Z drevín sa tu vyskytujú dub letný (*Quercus robur agg.*), s výraznou prímесou smreka obyčajného (*Picea abies*), a s prímесou lipy malolistej (*Tilia cordata*) a borovice lesnej (*Pinus sylvestris*). Z ďalších drevín sa v porastoch v malej miere mohli uplatňovať topoľ (*Populus tremula*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), javor mliečny (*Acer platanoides*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), zemolez čierny (*Lonicera nigra*), dub zimný (*Quercus petraea agg.*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), a ojedinele aj smrekovec opadavý (*Larix decidua*). V podraсте dominovali druhy s pomerne veľkou ekologickou valenciou.

AI - lužné lesy podhorské a horské (*Alnion glutinoso – incanae*)

Do tejto jednotky sú zahrnuté pobrežné jelšové a jaseňovo-jelšové lužné lesy a spoločenstva krovitých vrb. Spoločenstva tejto jednotky sú pokračovaním vrbovo–topoľových lužných lesov (majú mnoho spoločných ekologických a cenologických znakov) na alúviách v úzkych údolných nivách na stredných a horných tokoch riek, a to zväčša v extrémnejších klimatických podmienkach, najmä na strednom a severnom Slovensku.

Ekologicky sa viažu na alúviá potokov podmáčaných prúdiacou podzemnou vodou alebo ovplyvňovaných častými povrchovými záplavami. Krovinné vrbiny sú pionierskymi spoločenstvami na mladých riečnych naplaveninách lemujúcich brehy vodných tokov. Porasty boli tvorené najmä jelšou sivou (*Alnus incana*) a v menšej miere aj jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*) pri niektorých nižšie položených tokoch. Prímес tvorili smrek obyčajný (*Picea abies*), vrbka krehká (*Salix fragilis*), breza

bradavičnatá (*Betula pendula*), miestami aj jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*) a kalina obyčajná (*Viburnus opulus*).

Z bylín sú typické hygrofilné a nitrofilné druhy ako záružlie močiarna (*Caltha palustris*), škarda močiarna (*Crepis paludosa*), žerušnica horká (*Cardamine amara*), deväťsil lekársky (*Petasites hybridus*), netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), hluchavka žltá (*Galeobdolon luteum*), prhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), či scila Kladneho (*Scilla kladnii*). V porastoch so stagnujúcou vodou sa vyskytujú aj rašelinníky (*Sphagnum*) a niekoľko druhov ostríc (*Carex elongata*, *C. brizoides*, *C. canescens*).

Reálna vegetácia v dotknutom území

Priamo dotknuté územie tvorí okraj urbanizovaného územia v styku s poľnohospodárskou krajinou. Je silne antropicky poznačené priemyselnou výstavbou a premenou širšieho okolia územia na poľnohospodársky typ krajiny vyznačujúci sa veľkoblokovým spôsobom obhospodarovania pôdy. Stromová a krovinná vegetácia sa v dotknutom území vyskytuje len sporadicky.

Dotknuté plochy sú zastavané, vegetácia sa tu vyskytuje len v okrajových častiach ako aj v blízkosti komunikácii. Ide o synantropnú a ruderalnú vegetáciu.

Fauna

Záujmové územie patrí podľa zoogeografického hľadiska do podtatranského okrsku vonkajšieho obvodu Západných Karpát. Súčasný druhový zloženie živočíšstva je dôsledkom geografickej polohy, geologického zloženia, klimatických a vegetačných pomerov formujúcich v minulosti, ale aj v súčasnosti vývoj a zloženie zoocenóz, ktoré sú viazané na jednotlivé vegetačné stupne. Ide o intenzívne využívanú krajinu, v ktorej sú živočíšne spoločenstvá pomerne chudobné a značne narušené antropogénnou činnosťou.

V biotopoch polí, lúk a pasienkov žije straka obyčajná, vrana obyčajná, havran čierny, hraboš poľný, zajac poľný, syseľ obyčajný, jarabica poľná, škovránok poľný a prepelica poľná. Živočíšne spoločenstvá bezstavovcov polí (kultúrnej stepi) v porovnaní s lesnými a lúčnymi spoločenstvami sú pomerne chudobné na druhy dôsledkom agrotechnických zásahov, ktoré rušivo pôsobia na štruktúru živočíšnych spoločenstiev

Ochrana prírody

Územie dotknuté stavbou patrí v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny k územiu 1. stupňa, t.j. územie, ktorému sa neposkytuje osobitná ochrana.

Chránené územia

Okres Poprad patrí z hľadiska ochrany prírody a krajiny k najbohatším okresom na Slovensku. Okrem veľkoplošných chránených území (Tatranský národný park, Národný park Nízke Tatry a Národný park Slovenský raj) je v okrese Poprad v súčasnosti vyhlásených aj 55 maloplošných chránených území.

Hoci sa v širšom záujmovom území stavby vyskytuje viacero maloplošných chránených území do katastra vlastného mesta Poprad žiadne nezasahuje.

Lokality NATURA 2000

Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Do katastra mesta Poprad zasahuje iba územie európskeho významu Rieka Poprad SKUEV0309 (výmera lokality je 34,33 ha).

Územie je vyhlásené z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho – Batrachion* (3260) a druhov európskeho významu hlaváčka podunajská (*Hucho hucho*), mihulka potočná (*Lampetra planeri*) a vydra riečna (*Lutra lutra*).

Chránené vtáčie územia

Do okresu Poprad čiastočne zasahujú 3 chránené vtáčie územia o celkovej rozlohe 41 616 ha, čo je takmer 38 % z územia okresu Poprad, pričom ich prekryv s územiaми národných parkov (TANAP, NAPANT, NP Slovenský raj) a ich ochrannými pásmami (OP NP Slovenský raj) je takmer 100 %.

Chránené vtáčie územie SKCHVÚ 030 Tatry (vyhláška MŽP SR č. 4/2011 Z.z.)

Vo veľkej miere sa prekryva s národným parkom. Tvoria ho lesné biotopy (ihličnaté lesy) a čiastočne lúky. Tatry sú jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), tetrov hôľniak (*Tetrao tetrix*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*) a kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*) a pravidelne tu hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov: sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), d'ateľ čierny (*Dryocopus martius*), d'ateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*) a kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*).

Do záujmového územia, v ktorom sa bude realizovať zmena navrhovanej činnosti nezasahuje žiadne chránené vtáčie územie.

Chránené stromy

V záujmovom území ani v jeho okolí sa nenachádzajú osobitne chránené stromy.

Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Hodnotené územie leží na rozhraní obytného súboru a poľnohospodárskej krajiny s charakterom trávnych porastov. V krajine prevládajú priemyselné a technické prvky s ťažiskom na dopravných objektoch a líniah.

Štruktúra krajiny sledovaného územia je daná jeho funkčným využitím. Pre širšie hodnotené územie je charakteristická kultúrna poľnohospodárska krajina lemovaná z východu riekou Poprad. V širšom záujmovom území predmetnej stavby je možné identifikovať nasledovné prvky súčasnej krajinej štruktúry (podľa mapy V/6 Atlas krajiny SR, 2002) :

Areály s prevahou bývania

- továrenská štvrť
- obytný súbor na sídlisku Matejovce, na Allendeho ulici

Funkčno – prevádzkové areály

- priemyselné a skladové areály podnikov
- dopravné plochy a koridory

Poľnohospodárske a lesné areály

- orná pôda
- nelesná drevinová vegetácia
- trvalé trávne porasty a iné zatrávnené plochy

Vodné plochy a toky

- rieka Poprad
- vodný tok Fujara
- vodný tok Slavkovský potok

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených systémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre udržanie a zlepšenie ekologickej stability krajiny a životného prostredia človeka. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu. ÚSES okresu Poprad (2014), vychádzajúc z jestvujúceho biogeografického členenia Slovenska, identifikoval v záujmovom území nasledovné biocentrá biosférického významu:

- Biosférické biocentrum Tatry

Biocentrá provinciónálneho významu:

- Provinciónálne biocentrum Slovenský raj

Nadregionálne biocentrá:

- Biocentrum nadregionálneho významu Kráľovohoľské Nízke Tatry

Z biocentier regionálneho významu sa v širšom území nachádza biocentrum Kozie chrby, biocentrum Baba – Paliesky, biocentrum Hôrka – Primovské skaly, biocentrum Velický les a biocentrum Krížová - Dubina.

Územie v kotline so zachovalými zvyškami lesných porastov a bohatou nelesnou a stromovou a krovitou vegetáciou tvoria prirodzené migračné cesty zveri. Tieto územia sú súčasťou biokoridorov rôznej hierarchickej úrovne. Hydrické nespojité biokoridory tvorí sústava vodných a mokraďových biotopov. V dotknutom území to sú :

- biokoridor nadregionálneho významu Poprad
- biokoridor regionálneho významu Tatranské potoky - Velický potok, Gerlachovský potok
- biokoridor regionálneho významu Slavkovský potok

Ekologická stabilita územia

Podľa RÚSES okresu Poprad viac než 2/3 územia okresu Poprad tvoria plochy s veľmi veľkým a veľkým stupňom ekologickej stability. Plochy s veľmi malým a malým stupňom ekologickej stability predstavujú sídelné plochy, priemyselné a dobývacie areály, dopravné zariadenia (cca 14% rozlohy).

Hodnotené územie predstavuje krajinu s nízkou ekologickou stabilitou ($1 < KES \leq 2$). Priamo do riešenej lokality nezasahuje ani jedno chránené územie.

Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

Sídla

Mesto Poprad je administratívnym, hospodárskym a kultúrnym centrom podtatranského regiónu. Prvá písomná zmienka o meste Poprad je z roku 1256.

Dnešný Poprad vznikol jeho spojením s 5 okolitými sídlami. Kvetnica bola k Popradu pripojená v 40-tych rokoch, Spišská Sobota a Veľká v roku 1945, Stráže pod Tatrami a Matejovce v roku 1974.

V roku 2015 žilo podľa demografických štatistických údajov na katastrálnom území mesta Poprad 52 223 obyvateľov.

Základné údaje o vývoji počtu obyvateľov v meste Poprad

Mesto	Výmera [ha]	Počet obyvateľov				
		r. 1992 *	r. 2001 **	r. 2007 ***	r. 2012***	r. 2015***
Poprad - mesto	6 303	52 914	56 157	54 931	52 765	52 223

* štatistické údaje k 30.6.1992

** sčítanie obyvateľov domov a bytov k 26.5.2001

*** mestská a obecná štatistika Štatistického úradu SR

Priemyselná výroba a stavebníctvo

Z hľadiska hospodárstva má okres Poprad významné postavenie v rámci kraja. Dominantné postavenie má chemický a strojársky priemysel, z ďalších odvetví sú významné najmä textilný priemysel a výroba potravín. Tieto odvetvia sú koncentrované v okresnom meste a v neďalekom Svite. Najväčším priemyselným subjektom v oblasti strojárstva, nielen v okrese Poprad, ale aj v rámci Prešovského kraja je Tatravagónka, a.s. Podnik vyvíja, vyrába a realizuje odbyt koľajových vozidiel a ich súčasti pre nákladnú a osobnú dopravu. Významným podnikom chemického priemyslu je Chemosvit, a.s. Svit, zameraný predovšetkým na výrobu BOPP elektrofolií, LDPE folií a liatych viacvrstvových folií. Textilný priemysel ďalej reprezentujú Tatraskvit, a.s. Svit, ktorý vyrába najmä pletené ošatenia a pančuchový tovar. Elektrotechnický priemysel v okrese má zastúpenie v akciovej spoločnosti Tatramat Poprad, ktorá vyrába elektrické spotrebné vykurovacie zariadenia, elektrické ohrievače vody a pod. Whirpool Slovakia a.s. Poprad je významným výrobcom automatických práčok.

Z hľadiska zamestnanosti obyvateľov mesta Poprad, väčšina jeho obyvateľov pracuje v podnikoch lokalizovaných priamo v meste Poprad, v Matejovciach a v blízkom Svite.

Doprava

Socioekonomický a geografický význam mesta vyplýva z jeho výhodnej dopravnej polohy na ceste medzinárodného významu E50 a hlavným železničným ťahom Košice-Bratislava s prepojením na ČR a Ukrajinu, ako aj leteckého spojenia, ktoré obstaráva medzinárodné letisko Poprad Tatry (patrí medzi najvyššie položené medzinárodné letiská v Európe – 718 m n. m.).

Služby a cestovný ruch

Na území okresu Poprad sa nachádzajú jednak strediská turizmu medzinárodného, nadregionálneho, ale aj regionálneho významu. Vo Vysokých Tatrách ide o centrálné medzinárodné strediská, ku ktorým patrí Štrbské Pleso, Smokovce a Tatranská Lomnica a o niečo menšie, ako Štrba, Batizovce a pod. Na území sa nachádzajú Tatranský národný park, Národný park Nízke Tatry a Národný park Slovenský raj, ktorých územia sú v značnom rozsahu vyhlásené za prírodné rezervácie s prioritou ochrany prírody. Vysoké a Belianske Tatry majú dominujúce funkcie v oblasti kúpeľov, liečebnej starostlivosti, medzinárodného a nadregionálneho turizmu. Významným centrom turistického ruchu priamo v meste Poprad je AquaCity Poprad. Jeho jedinečnosť spočíva vo využívaní geotermálneho zdroja, ktorý zabezpečuje teplo a energiu pre hotely, vodný park, reštauráciu, bary, fitnesscentrá a konferenčné priestory strediska.

Kultúrne a historické pamiatky

Na území mesta Poprad, resp. jeho mestských častí sa nachádza množstvo kultúrnohistorických pamiatok.

Najstaršou stavebnou pamiatkou mesta Poprad je ranogotický kostol z polovice 13. storočia, ktorý sa nachádza v historickom centre Popradu. Toto centrum tvorí vretenovité námestie sv. Egídia, ktoré ohraničuje radová zástavba prevažne barokových a klasicistických domov z 18. a 19. storočia. V jeho interiéri sa zachovali stredoveké nástenné maľby z prvej polovice 15. storočia. Vedľa kostola je zvonica z roku 1658 s peknou renesančnou atikou. Blízko zvonice na Námestí sv. Egídia stojí pieskovcový stĺp s barokovou sochou Immaculaty z roku 1728. Evanjelický kostol je klasicistický, postavený v rokoch 1829-1834.

Z kultúrnohistorických pamiatok jednou z najznámejších a najzachovalejších je mestská pamiatková rezervácia Spišská Sobota, ktorú pre svoj nenarušený stredoveký charakter v r.1954 vyhlásili za mestskú pamiatkovú rezerváciu. Okrem meštianskych a remeselníckych domov sa tu nachádza gotický kostol sv. Juraja z polovice 13. storočia.

Archeologické náleziská

Územie dnešného Spiša, konkrétne Popradskej kotliny, vrátane mesta Poprad a jeho okolia bolo osídlené už niekoľko tisícročí pred n.l.. Dokazujú to početné archeologické výskumy a významné archeologické lokality z období praveku až novoveku. Najpočetnejšie sú zastúpené lokality doby bronzovej, doby rímskej, obdobia Veľkej Moravy a stredoveku.

Významné archeologické pamiatky boli nájdené v lokalitách:

- Gánovce – Hrádok, travertínová kopa
- Jánovce - Machalovce, hradisko
- Poprad – Kvetnica –Zámčisko, hradisko
- Spišský Štiavnik – park kaštieľa, zaniknutý kostol
- Veľký Slavkov, opevnené hradisko

Jedno z nových nálezísk, je aj novoobjavené archeologické nálezisko v areáli priemyselného parku. Ide o drevenú hrobku z obdobia sťahovania národov.

Zdravotný stav obyvateľstva

Z hľadiska socioekonomického typu osídlenia krajiny patrí územie, do ktorého je navrhovaná činnosť lokalizovaná, k typu osídlenia krajiny I. kategórie socioeconomickej hodnoty. Z hľadiska geologických typov patrí lokalita stavby do životného prostredia kotlín s prevahou veľmi dobrých až dobrých ekologických podmienok pre život človeka.

Zdravie

Stredná dĺžka života pri narodení v okrese Poprad v období 1996 – 2000 bola u mužov $M = 70,08$ rokov a u žien $\bar{Z} = 76,79$. V Prešovskom kraji to bolo $M = 69,36$, u žien $\bar{Z} = 77,32$ a v rámci SR $M = 68,82$ a $\bar{Z} = 76,79$. Výška ukazovateľov celkovej

úmrtnosti v Prešovskom kraji dosahuje hodnoty mortality (na 1 000 obyvateľov) v období 1998 – 2002 v rozpätí 8,19 – 8,46 ‰ (priemer v SR 9,58 ‰). V okrese Poprad sa v tom istom období pohybovali hodnoty v rozpätí 8,19 – 8,46 ‰ (priemer v SR 9,58 ‰). V úmrtnosti podľa príčin smrti v okrese Poprad dominuje úmrtnosť na ochorenie obehovej sústavy (408,4/100 000 obyvateľov) z toho najviac ide o ischemické choroby srdca. Úmrtnosť na nádorové predstavovala v okrese Poprad 187,5/100 000 obyvateľov, pričom najviac 25,8/100 000 obyvateľov je úmrtnosť na nádory dýchacej sústavy.

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

1. Vplyvy na obyvateľstvo

Stavba je realizovaná v jestvujúcom areáli spoločnosti STD, a.s., ktorý je situovaný v priemyselnom parku Poprad-Matejovce. Najbližšie trvalo obývané rodinné domy sa nachádzajú cca 35 m východne od okraja výstavby na Hlavnej ulici č. 29, č. 31 a 33 a bytové domy, s výškou 9NP, vo vzdialenosti cca 250 až 280 metrov západne na sídlisku na ul. Allendeho v Poprade-Matejovciach.

Na chladiacej veži boli vykonané opatrenia na elimináciu šírenia hluku. V prvej fáze bola vykonaná výmena elektromotora, výmena vrtule ventilátora, inštalácia inventora (frekvenčného meniča) a prídavných tlmičov hluku na padajúcu vodu. V druhej etape bola vybudovaná protihluková stena z hliníkových profilov a protihlukovými panelmi. Poslednou úpravou bolo osadenie kolenovej nadstavby nad vyústenie chladiacej veže nasmerovanej do areálu spoločnosti STD. Prevádzka chladiacej veže po realizovaných protihlukových úpravách významnou mierou znížila emisie hluku do okolitého prostredia z úrovne cca 60 až 63 dB pre časový interval deň, večer a noc (meranie RÚVZ Poprad z 9.12.2016) na úroveň cca 48-49 dB pre časový interval deň, večer a cca 42-45 dB pre časový interval noc (meranie RÚVZ Poprad zo 4.6 až 16.7.2019).

Podľa protokolu o meraní hluku č. 4344/2019, ktoré vykonal RÚVZ V Poprade v dňoch 4.6.2019, 9.7.2019 a 16.7.2019 je možné konštatovať, že hluk z prevádzky technologického zariadenie chladiacej veže STD a.s., Hlavná 1, Poprad - Matejovce, po realizovaných protihlukových úpravách, neprekračuje v referenčnom časovom intervale deň, večer, noc prípustné hodnoty určujúcej veličiny hluku smerom k

vonkajšiemu chránenému prostrediu rodinného domu na ulici Hlavnej ul. č.29, Poprad-Matejovce.

Úroveň emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia sa oproti súčasnému stavu zmení len v malom rozsahu. Chladiaca voda môže obsahovať zanedbateľné množstvá prchavých organických látok napr. zvyšky nadúvadla – pentánu, prípadne iných reziduí obsiahnutých vo vstupnej surovine. Ich množstvá sú však veľmi nízke a vplyv na celkovú emisnú situáciu územia zanedbateľný. Podľa rozboru fyzikálno-chemických parametrov chladiacej vody vykonaných akreditovaným laboratóriom dosahuje obsah organických látok v chladiacej vode 36 mg/l vyjadrených ukazovateľom CHSK_(Cr) a 13,6 mg/l vyjadrených ukazovateľom BSK₅. Úroveň znečistenia chladiacej vody dosahuje úroveň limitov pre znečistenie povrchových vôd vodných tokov. Počas chladenia vody bude dochádzať k odparovaniu vody z hladiny zberných nádrží a z technologickej vstavby chladiacej veže, na ktorú bude voda pomocou trysiek rozstrieknutá. Vodná para bude následne strhnutá prúdom vzduchu vháňaným pomocou axiálneho ventilátora do okolitého prostredia. Na základe bilancie emisií znečisťujúcich látok počas prevádzky chladiacej veže sa bude množstvo emitovaných organických látok pohybovať na úrovni cca 25 kg za rok a tuhých znečisťujúcich látok PM10 na úrovni cca 41 kg za rok v závislosti od koncentrácie rozpustných látok v chladenej vode. Koncentračné hodnoty znečisťujúcich látok emitovaných do ovzdušia sú veľmi nízke cca 0,059 mg/m³ pre VOC a 0,104 mg/m³ pre PM10 podľa upravenej metodiky.

Prevádzka nebude zdrojom žiarenia, vibrácii alebo zápachu, ktoré by sa prejavili vo vonkajšom prostredí.

Vzhľadom k charakteru navrhovanej zmeny je zrejmé, že uvedená činnosť nebude predstavovať významnejšie environmentálne riziko pre dotknutých obyvateľov.

2. Hodnotenie zdravotných rizík

Na základe poznatkov o pôsobení fyzikálnych a chemických faktorov na zdravie ľudí možno usudzovať že miera zdravotného rizika pre dotknutých obyvateľov je počas prevádzky zámeru malá.

V prípade zvýšenej úrovne hluku sa negatívne účinky na obehovú sústavu, centrálnu nervovú sústavu a imunitný systém prejavujú pri dlhodobom pobyte v prostredí, kde úroveň hluku presahuje 65 dB.

Chladiaca veža bola vybavená dodatočnými protihlukovými opatreniami, ktoré zabezpečili zníženie hladiny hluku na úroveň, ktorá nepresahuje hygienické limity pre deň, večer a noc. Dosiadnuté hodnoty hlukovej záťaže boli overené meraním RÚVZ Poprad.

Pri emisiách znečisťujúcich látok do ovzdušia je rizikom ovplyvnenia ľudského zdravia expozícia týmito látkami cestou dýchacieho ústrojenstva. Pri hodnotení rizika expozície znečisťujúcimi látkami v ovzduší sa predpokladá že neexistuje žiadna

koncentrácia, pri ktorej pôsobenie danej látky bolo nulové, to znamená, že akákoľvek expozícia znamená určité riziko a veľkosť tohto rizika sa zvyšuje so zvyšujúcou sa expozíciou. Na základe bilancie znečisťujúcich látok podľa dostupných zahraničných metodík možno konštatovať že koncentračné hodnoty VOC cca 0,059 mg/m³ sú rádovo nižšie ako toxikologickými štúdiami stanovené hodnoty NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) pre pentán a styrén, ktorý dosahuje pre pentán 20 000 mg/m³ a pre styrén 216,5 mg/m³ (*Summary Risk Assessment Report, Institute for Health and Consumer Protection European Chemicals Bureau*). Uvedené hodnoty NOAEL predstavujú najvyššie koncentračné hladiny látok v ovzduší, pri ktorých sa pozorovaním nezistil pri ich dlhodobom a opakovanom pôsobení žiaden nepriaznivý účinok na človeka.

Koncentračné hodnoty PM₁₀ vo vyfukovanom vzduchu z chladiace veže môžu dosiahnuť podľa bilancie maximálne hodnoty cca 104 µg/m³.

V roku 2013 spracovala stavebná fakulta Žilinskej univerzity v Žiline, Katedra cestného staviteľstva rozborovú úlohu Analýza metód vyhodnocovania znečisťovania ovzdušia z cestnej dopravy. Výsledkom bolo spracovanie analýzy a vykonanie meraní za účelom zistenia vplyvu vzdialenosti umiestnenia monitorovacej stanice od cestnej komunikácie na zmenu koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší. Zo záverov rozborovej úlohy vyplýva že rozptyl tuhých častíc PM₁₀ z dopravy významne ovplyvňujú najmä meteorologické podmienky predovšetkým sila a smer vetra, vzdialenosť od zdroja a prítomnosť prekážok v smere šírenia znečistenia. Pri vzdialenosti 30 m od zdroja bol zaznamenaný pokles koncentrácie PM₁₀ o cca 20%. Rovnako ovplyvňovala koncentráciu PM₁₀ aj prítomnosť protihlukovej steny.

Vzhľadom k vyššie uvedeným skutočnostiam, technickému riešeniu zariadenia ovplyvňujúcemu rozptyl znečisťujúcich látok – malá výška veže a kolenová nadstavba smerujúca prúdiaci vzduch do areálu STD – možno predpokladať, že prípadné emisie tuhých látok budú významnejšie ovplyvňovať len bezprostredné okolie chladiacej veže, pričom širšie územie vrátane obytnej zástavby na Hlavnej ulici nebude za bežnej prevádzky ovplyvňované, prípadne len v zanedbateľnej miere.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že miera ovplyvnenia fyzikálnych a chemických faktorov pôsobiacich na dotknuté obyvateľstvo pri prevádzke navrhovanej zmeny bude malá a riziko ohrozenia zdravia obyvateľov zanedbateľné.

Iné zdravotné riziká vyplývajúce z prevádzky zámeru sa nepredpokladajú.

Pri dodržiavaní predpisov bezpečnosti a hygieny práce, požiarnej ochrany a ochrany životného prostredia sa nepredpokladajú ani významnejšie prevádzkové riziká.

3. Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Rozsah navrhovanej činnosti významnejšie neovplyvní existujúci stav horninového prostredia, geodynamických javov či geomorfologických pomerov.

Zmena navrhovanej činnosti preto nebude mať vplyv na horninové prostredie a reliéf.

4. Vplyvy na klimatické pomery

Zmena navrhovanej činnosti neovplyvní klimatické pomery dotknutej lokality.

5. Vplyvy na ovzdušie

Počas prevádzky navrhovanej zmeny nebudú do ovzdušia emitované významné množstvá znečisťujúcich látok. Chladiaca voda môže obsahovať malé množstvá prchavých organických látok najmä nadúvadlo pentán, ktorý však z environmentálneho hľadiska nepredstavuje významnejšie riziko a to ani pri výrazne vyšších koncentráciách.

Emisie tuhých látok z prevádzky chladiacej veže súvisia s mierou strhávania kvapôčok chladenej vody prúdom chladiaceho vzduchu. Zariadenie je vybavené vysoko účinným eliminátorom transportu vodnej hmly. Strhnuté kvapky chladenej vody obsahujú minerálne látky, ktoré po odparení vody tvoria emisie TZL, z čoho malá časť predstavuje emisie PM10.

Bilancia množstiev znečisťujúcich látok z prevádzky chladiacej veže je uvedená v časti 2 Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch.

Navrhovaná zmena nezvýši súčasnú kapacitu výroby a významnejšie nezmení súčasné dopravné zaťaženie územia. Emisie z výroby a dopravy preto ostanú približne na súčasnej úrovni.

Na základe týchto údajov možno predpokladať že miera emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia počas prevádzky navrhovanej zmeny bude nízka a neprekročí prípustné limity. Na základe týchto skutočností môžeme konštatovať, že zámer významne neovplyvní lokálnu kvalitu ovzdušia a tá bude naďalej determinovaná najmä pozadovým znečistením a existujúcimi zdrojmi znečisťovania ovzdušia v území.

6. Vplyvy na vodné pomery

Navrhovaná zmena nie je spojená s nárastom počtu zamestnancov prevádzky, preto množstvo vznikajúcich odpadových vôd nebude zmenené. Splaškové odpadové vody budú naďalej odvádzané kanalizáciou a kanalizačným zberačom na ČOV v Poprade Matejovciach, ktorú prevádzkuje spoločnosť Tatramat a.s. Navrhovaná zmena nie je zdrojom priemyselných odpadových vôd. Cyklus obehu chladiacej vody je uzatvorený. V prípade poruchy čerpadiel môže dôjsť k úniku chladiacej vody do bezpečnostného prepadu zaústeného do jednotnej kanalizácie mesta Poprad. Pochybnosti o zaústení kanalizácie boli vyvrátené listom správcu PVPS č.20114/2018 z 25.9.2018. Podľa vykonaného rozboru chladiacich vôd možno konštatovať, že tieto vody sú nízko zaťažené (CHSK cca 36 mg/l) vykazujúce hodnoty na úrovni resp. pod limitmi určenými NV č 269/2010 pre kvalitu povrchovej vody.

Realizácia zámeru nezasahuje do zdrojov pitnej vody, nezmení kvalitatívne parametre vodných zdrojov ani hydrogeologické pomery lokality. Zámer nenaruší retenčnú alebo akumuláčnú schopnosť dotknutého územia.

7. Vplyvy na pôdu

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na pôdu.

8. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Zmena navrhovanej činnosti nezasahuje do biotopov chránených druhov živočíchov a rastlín, ani do území s určenou osobitnou ochranou. Zmena významne neovplyvní faunu a flóru v území.

9. Vplyvy na krajinu - štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Navrhovaná zmena neovplyvní súčasnú krajinnú štruktúru a využívanie krajiny. Navrhovaná zmena rovnako neovplyvní súčasný krajinný obraz.

10. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Zmena navrhovanej činnosti nezasahuje do chránených území a preto nebude mať vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma.

11. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky.

12. Vplyvy na archeologické náleziská

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne archeologické náleziská.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Navrhovateľ

STD, a. s.
Hlavná 1
059 51 Poprad

Názov zámeru

STD NÁDRŽE NA VODU

Umiestnenie

Kraj: Prešovský
Okres: Poprad
Obec: Poprad
Katastrálne územie: Matejovce, KN-C
Parcelné číslo: 823/37 (zastavané plochy a nádvoría)

Účel a predpokladané vplyvy

Navrhovaná zmena spočíva vo výstavbe nového chladiaceho zariadenia, ktoré nahradí v súčasnosti používané chladiace zariadenie umiestnené vo výrobní hale spoločnosti STD, a.s. Poprad. Cieľom stavby je zvýšenie efektivity chladenia technologickej vody používanej pri výrobe výrobkov.

V rámci navrhovanej stavby sú vybudované tieto stavebné objekty a prevádzkové súbory:

Stavebné objekty

SO 01 STD - Nádrže na vodu

Prevádzkové súbory

PS 01 Technológia chladenia a rozvody chladiacej vody-rozšírenie

Počas prevádzky navrhovanej zmeny dôjde k zvýšeniu hlukovej záťaže dotknutého územia. Na základe vykonaného merania hluku je možné konštatovať, že hluk z prevádzky technologického zariadenia chladiacej veže STD a.s., Hlavná 1, Poprad - Matejovce, neprekračuje v referenčnom časovom intervale deň, večer, noc prípustné hodnoty určujúcej veličiny hluku smerom k vonkajšiemu chránenému prostrediu na ulici Hlavnej v Poprade-Matejovciach.

Úroveň emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia sa oproti súčasnému stavu významnejšie nezmení. Chladiaca voda môže obsahovať malé množstvá prchavých organických látok, ktorých množstvá sú však veľmi nízke a ich vplyv na celkovú emisnú situáciu územia zanedbateľný. Počas chladenia vody bude dochádzať k odparovaniu

vodnej pary a jej emitovaniu do okolitého prostredia. Rovnako bude dochádzať k emisiám tuhých znečisťujúcich látok vznikajúcich odparením vody z kvapiek chladenej kvapaliny strnutých prúdom chladiaceho vzduchu mimo priestor chladiacej veže. Emisie TZL neprekročia prípustné limity. Navrhovaná zmena nebude zdrojom vibrácií či zápachu.

Navrhovaná zmena nebude významným zdrojom emisií znečisťujúcich látok do povrchových alebo podzemných vôd. Produkcia odpadov sa mierne zvýši. Zámer nezasahuje do chránených území.

Úrovně vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia останú bez významnejších zmien na súčasnej úrovni. Miera ovplyvnenia fyzikálnych a chemických faktorov pôsobiacich na dotknuté obyvateľstvo bude preto malá a riziko ohrozenia zdravia obyvateľov zanedbateľné.

VI. PRÍLOHY

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona Navrhovaná činnosť nebola posudzovaná podľa zákona 24/2006 Z.z.
2. Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti – projektová dokumentácia zamerania skutočného vyhotovenia pre potreby stavebného konania „STD - NÁDRŽE NA VODU. SO 01 STD - Nádrže na vodu“, Ing. Milan Dunajský, Poprad, 01/2017 – na CD
4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti – projektová dokumentácia zamerania skutočného vyhotovenia pre potreby stavebného konania „STD - NÁDRŽE NA VODU. PS 01 Technológia chladenia a rozvody chladiacej vody-rozšírenie“, Ing. Patrícia Tomečková, Poprad, 01/2017 – na CD
5. Projekt stavby „STD - NÁDRŽE NA VODU“, Ing. Tomáš Venhač, Snina, 04/2018
6. Protokol o meraní hluku č. 4344/2019, RÚVZ Poprad, 19.7.2019
7. Fyzikálno-chemický rozbor chladiacej vody
8. Vyjadrenie PVPS Poprad č. 20114/2018 z 25.9.2018

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

V Poprade 5.12.2019

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Ing. Jaroslav Cehula
EKOS - Ekologické služby, Poprad

.....

Podpis

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....

Podpis