

Navrhovateľ: Brantner Eko s.r.o., Hriňová



„Rekonštrukcia neutralizačnej stanice BRANTNER Hriňová“

OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

(vypracované v zmysle prílohy č. 8a zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov)

Vypracoval:  ENVI s.r.o.

2.6.2021

Obsah

I. Údaje o navrhovateľovi.....	3
I.1. Názov	3
I.2. Identifikačné číslo	3
I.3. Sídlo.....	3
I.4. Meno, priezvisko, adresa, tel. číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa...	3
I.5. Meno, priezvisko, adresa, tel. číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	3
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti.....	4
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti	5
III.1. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	5
III.2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovínové 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)	5
III.3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie.....	30
III.4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	31
III.5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	31
III.6. Základné informácie o súčasnom stave ŽP dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	31
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických	41
Vplyvy na pôdu a horninové prostredie	41
Vplyvy na obyvateľstvo.....	41
Vplyvy na ovzdušie	41
Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu	42
Vplyvy na faunu a flóru.....	42
Vplyvy na krajinnú štruktúru a scenériu	42
Vplyvy na hlukovú situáciu	42
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská	42
Vplyvy na chránené územia.....	42
V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie.....	44
VI. Prílohy.....	45
VII. Dátum spracovania.....	45
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia	45
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	45

I. Údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov

Brantner Eko s.r.o.

I.2. Identifikačné číslo

51 240 998

I.3. Sídlo

Pestovateľská 2, Bratislava 821 04

Prevádzka: Partizánska cesta 2546, Hriňová 962 05, okres Detva

I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Vladimír Habala - konateľ

Pestovateľská 2, 821 04 Bratislava

tel.: 0903 800 304

email: vladimir.habala@brantner.sk

I.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

Ing. Marcel Siegel

Partizánska cesta 2546, 962 05 Hriňová

tel.: 0903 757 086

email: marcel.siegel@brantner.sk

ENVI s.r.o., Ing. Anna Puškárová (spracovateľ Oznámenia)

Lihoveckého 9

960 01 Zvolen

email: envi@envi.sk

0918 421 682

ENVI s.r.o., Ing. Martina Lobotková (spracovateľ Oznámenia)

email: lobotkova.matulka@gmail.com

0918 497 369

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

„Rekonštrukcia neutralizačnej stanice BRANTNER Hriňová“

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon EIA“) sa **jedná o zmenu navrhovanej činnosti:**

Časť 9: Infraštruktúra

Rezortný orgán: Ministerstvo životného prostredia SR

Tab. 1 Zaradenie navrhovanej činnosti v zmysle zákona EIA

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
7.	Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov v spaľovniach a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov, alebo úprava, spracovanie a zhodnocovanie nebezpečných odpadov	bez limitu	

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

Brantner Eko s.r.o., prevádzka Hriňová je zameraná na úpravu kvapalných odpadov a koncentrátov. Skladá sa z dvoch technologických celkov - neutralizačnej a elektroflotačnej stanice, ktoré sú umiestnené v jednom stavebnom objekte. Niektoré technologické časti sú spoločné pre obidve stanice, napr. kalolis, kanalizácia prečistených odpadových vôd. Stredisko je situované v samostatnom oplotenom objekte v severnej časti areálu spoločnosti Hriňovské strojárne, a.s.

Zmena navrhovanej činnosti rieši rekonštrukciu existujúcej neutralizačnej stanice na základe zadania navrhovateľa Brantner Eko s.r.o., Bratislava. Ide o dodávku novej technológie neutralizačnej stanice pre prevádzku v areáli spoločnosti v Hriňovej, ktorá nahradí existujúcu technológiu tejto stanice. Novonavrhnuté technologické zariadenie na čistenie odpadových vôd umožní spĺňať požiadavky legislatívy na kvalitu vyčistených priemyselných odpadových vôd aj s perspektívne prísnejšími kritériami s maximálnym možným stupňom monitoringu procesu.

III.1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Banskobystrický

Okres: Detva

Obec: Hriňová

Katastrálne územie: Hriňová

Parcelné číslo: C-10000/35, C-10000/75

III.2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovínové 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)

III.2.1. Opis technického a technologického riešenia

Existujúca činnosť

Brantner Eko s.r.o., Partizánska cesta 2546, Hriňová disponuje zariadením na zneškodňovanie odpadov v neutralizačnej a elektroflotačnej stanici. Priemyselné odpadové vody po ich vyčistení v neutralizačnej a elektroflotačnej stanici sa prečerpávajú do prevádzkovej nádrže objemu 2 m³, spoločnej pre obidve technologické zariadenia, z ktorej sú gravitačne vypúšťané cez výustný objekt do vodného toku Slatina. Z technologických zariadení sú prečistené vody prečerpávané do prevádzkovej nádrže len po overení ich kvality prevádzkovým laboratóriom. V prípade, že nespĺňajú parametre vypúšťania sa tieto vody vracajú na opätovné prečistenie.

V elektroflotačnej časti sa zneškodňujú zhodnotené odmasťovacie roztoky, emulzie, oplachové vody z odmasťovania, iné zaolejované vody a odpady, ktoré je možné na elektroflotačnej stanici upravovať. Technológia čistenia je založená na princípe mechanického, chemického a elektrochemického odlučovania jednotlivých látok z vody, pričom prevádzka zariadenia je automatická.

Odpadové vody prichádzajúce do flotačnej stanice sa akumulujú v troch podzemných nádržiach o celkovom objeme 100 m³. Volné tuky a oleje vylúčené na hladinu nádrže sa zberajú zariadením Sandvik – skimer do 200 l sudov alebo 1000 l kontajnerov. Odtiaľ sú odpadové vody prečerpávané tromi čerpadlami na chemickú predúpravu, vyvločkovanie (koagulácia), ktorá sa vykonáva v dvoch reaktoroch, kde sa dávajú chemikálie. Takto predupravené vody sa v ďalšej časti rozdelia rovnomerne po dĺžke elektroflotačnej vane a vstupujú do flotačného priestoru. Tu dochádza k oddeleniu kalu od vody pomocou elektrolýzy na elektródach. Odpadová voda s vyvločkovým kalom obohatená o plynové bubliny z elektrolýzy preteká do ukládajúceho priestoru, kde sa vyplavuje na povrch kal. Vyčistená voda preteká cez prelivovú hranu do ďalšieho reaktora, kde

dochádza k oxidácii dusitanov pridaním kyseliny sírovej a v ďalšom reaktore pridaním chlórnanu sodného. Výstupné pH sa dosahuje automatickým pridaním hydroxidu sodného podľa zistenej hodnoty pH vyčistenej vody.

Kal je automaticky odsávaný podtlakom s následným odlúčením vzduchu. Tento kal je zhromažďovaný v suteréne v zbernej nádrži, odkiaľ je čerpaný do kalolisu.

V neutralizačnej stanici sú čistené a upravované priemyselné odpadové vody s obsahom šesťmocného chrómu, kyanidov alkalicko-kyslej povahy, odpadové kyseliny a hydroxidy. Neutralizačná stanica je vybavená kompletným zneškodňovacím zariadením pre zneškodňovanie oplachových vôd a diskontinuálne zneškodňovanie koncentrátov. Zneškodňovanie odpadových vôd je riadené automatickým zariadením, ktoré je delené na 3 bloky podľa charakteru vôd:

- zneškodňovací blok na redukcii odpadových vôd a koncentrátov s obsahom šesťmocného Cr, so zásobnými vaňami dávkovacích roztokov kyseliny sírovej a siričitanu sodného,
- zneškodňovací blok na odpadové vody a koncentráty s obsahom CN, so zásobnými vaňami dávkovacích roztokov hydroxidu sodného a chlórnanu sodného,
- zneškodňovací blok na odpadové vody kyslé alebo alkalické, so zásobnými vaňami dávkovacích roztokov kyseliny sírovej a hydroxidu sodného.

Tieto tri bloky končia v spoločnej reakčnej vani, kde sa doupravuje pH a v sedimentačnej vani, kde sa sedimentáciou oddelí kal od vyčistenej vody. Vysedimentovaný kal je zhromažďovaný v suteréne v zbernej nádrži, odkiaľ je čerpaný do kalolisu.

Neutralizačná stanica je vybavená regulačným zariadením MECON, ktoré slúži na dávkovanie roztokov do reakčných nádrží zneškodňovacích blokov, dávkovacími čerpadlami a zariadeniami na prípravu reakčných roztokov (chemické čerpadlá, vane na prípravu reakčných roztokov, zásobná nádrž na chlórnan). Dávkovanie reakčných chemikálií do reakčných vaní zneškodňovacích blokov sa prevádza automaticky alebo ručne. Reakčné roztoky sú do zásobných nádrží zneškodňovacích blokov čerpané z vaní na prípravu reakčných roztokov skupinou čerpadiel. Automatické dávkovanie je zabezpečené regulačnou technikou s pneumatickými prevodníkmi na otváranie a zatváranie dávkovacích a vypúšťacích ventilov. Príprava 10%-ných reakčných roztokov H_2SO_4 , NaOH, Na_2SO_3 , NaClO sa vykonáva v prípravných vaniach a odtiaľ je čerpaná ručne riadenými čerpadlami do príslušných zásobných nádrží zneškodňovacích blokov. Ovládanie čerpadiel je zdvojené pri prípravných a pri zásobných vaniach ako ochrana pred vyplavením a znehodnotením zariadenia. Množstvá reakčných chemikálií sú okrem toho zaistované signalizáciou v rozvážači, odkiaľ však nie je možné čerpadlá uviesť do prevádzky alebo zastaviť. Zneutralizovaná voda je odvádzaná do recipientu cez meráciu šachtu, v ktorej je zaznamenávaný prietok a výstupné pH.

Navrhovaná zmena činnosti

Zmena činnosti navrhuje nové moderné technologické zariadenie na čistenie odpadových vôd, ktoré nahradí existujúcu technológiu neutralizačnej stanice, ktorá je na hranici svojej životnosti. Nové moderné technologické zariadenie umožní spĺňať požiadavky legislatívy na kvalitu vyčistených odpadových vôd aj s perspektívne prísnejšími kritériami s maximálnym možným stupňom monitoringu procesu.

Novonavrhované technologické zariadenie je navrhnuté na základe dlhodobého plánu rozvoja a prevádzkovania areálu spoločnosti, na základe priestorových možností existujúceho objektu SO 01 – Neutralizačná stanica a jeho priestorového členenia, na základe polohy odvodného potrubia vyčistenej vody do recipientu a polohy prístupových dopravných komunikácií do areálu.

Zmena činnosti je navrhnutá vo forme rekonštrukcie pôvodnej neutralizačnej stanice, z toho dôvodu bude prebiehať rekonštrukcia najmä v existujúcom objekte SO 01 – Neutralizačná stanica.

Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty

E1	Architektonicko-stavebné riešenie (ASR)
E2	Elektroinštalácia a bleskozvod
E3	Vykurovanie, VZT
E4	Plynoinštalácia
PS 01	Technologické zariadenie
PS 02	PRS (prevádzkový rozvod silnoprúdu), MaR (merania a regulácie)
SO 01	Neutralizačná stanica

E1 Architektonicko-stavebné riešenie (ASR)

Stavba je murovaná, nezateplená; strop je železobetónový. Stavba je posudzovaná ako výrobná, má jedno nadzemné požiarne podlažie a jedno podzemné požiarne podlažie. Je situovaná v hornej časti bývalého areálu Hriňovskej strojárne, a.s. Objekt je prístupný z cesty II/529.

Ide o jestvujúci prízemný halový objekt. Nosný systém tvoria prefabrikované železobetónové stĺpy, votknuté do základových pätiiek, po obvode navzájom prepojených pozdĺžnymi stužidlami. Nosná konštrukcia strechy je tvorená prefabrikovanými predpätými panelmi tvaru U, uloženými v priečnom smere na pozdĺžne stužidlá. Obvodový plášť je z predsadených prefabrikovaných horizontálnych pórobetónových panelov, kotvených z vonkajšej strany o nosné stĺpy. Strecha je pultového tvaru, vypádovaná k vonkajšej strane objektu.

Presvetlenie je z jestvujúcich pásových copilitových panelov, ktoré sú čiastočne nahradené novými plastovými oknami. Pozdĺž celej haly je umiestnená obslužná rampa.

Nosná konštrukcia kalolisov je navrhnutá ako priestorová prúťová konštrukcia z otvorených symetrických valcovaných profilov, navzájom prepojených šrobovanými spojmi. Nosné stĺpy sú uvažované ako kĺbovo podopreté. Stropná konštrukcia je navrhnutá ako prefabrikovaná železobetónová doska spriahnutá s podperou obvodovej konštrukcie. Celková vodorovná tuhosť konštrukcie je zabezpečená tuhými styčníkmi a vzperami.

Statika

Podľa projektovej dokumentácie a prevedeného základného statického výpočtu je konštrukcia objektu vyhovujúca z hľadiska kritérií mechanickej odolnosti a stability podľa príslušných slovenských technických noriem.

Samotná realizácia rekonštrukcie je navrhnutá v 2 etapách, tak aby bolo možné zabezpečiť kontinuálnu prevádzku chodu neutralizačnej stanice počas tejto rekonštrukcie.

1. Etapa – akumulácia, reaktory, flotácia, chémia
2. Etapa – kalová koncovka, filtrácia, stáčanie

Rekonštrukcia neutralizačnej stanice predstavuje stavbu ekologického charakteru s minimálnym vplyvom na životné prostredie, ktorý bude vzhľadom na návrh novej modernej technológie neutralizačnej stanice, ktorá nahradí existujúcu technológiu neutralizačnej stanice optimalizovaný oproti existujúcemu stavu v maximálne možnej miere.

Počas rekonštrukcie sa počíta so stavebnými prácami ako (stručný, skrátený prehľad):

- *Búracie práce:* predovšetkým vnútorná murovaná deliaca stena medzi miestnosťami, betónové základy, keramická dlažba, betóny pod kanálom, pre nové základy kalolisu, demontáž obvodového pórobetónového plášťa, vybudovanie otvoru pre dvere, vŕtanie, či búranie vonkajšej betónovej plochy.
- *Zemné práce:* predpoklad práce v zemi triedy ťažiteľnosti 3 a 4 (súdržné horniny, íly, hliny), výkopy základových pätiiek pre kalolis na úroveň cca -1,5 m. Zemina z výkopu bude použitá na vyrovnanie terénnych nerovností v areáli prevádzky.
- *Základové konštrukcie:* základy pre kalolis a technológiu – realizácia roznášacieho podlahového betónu vypádovaného do odvodňovacieho kanála, kotvenie technologických zariadení k základovým konštrukciám z betónu.
- *Oceľové konštrukcie:* technologické zariadenie kalolisov je položené na novo vytvorenú nosnú konštrukciu – oceľovo šróbovaná, pozostávajúca z kotvených stĺpov do nových základových pätiiek a vodorovných valcovaných nosníkov.
- *Zvislé konštrukcie:* navrhnutá nová deliaca priečka rozdeľujúca miestnosti – murovacie tehelné tvárnice osadené na natavený ťažký asfaltový pás.
- *Podlahové konštrukcie:* realizácia novej železobetónovej podlahy, stredom miestnosti prechádza odvodňovací kanál ústiaci do havarijnej nádrže. Nová podlaha je nabetónovaná na existujúcu celoplošne izolovanú podlahu.
- *Úprava povrchov:* stien, stropu, oceľových a betónových konštrukcií – úpravy, nátery a pod. a bezpečnostné značenie v celom objekte.
- *Výplne otvorov:* osadenie - dvere, vráta, okná.
- *Konštrukcie zámočnícke a klampiarske:* osadenie zábradlí, ochranných prvkov, dažďových žľabov a pod.

Údaje stavby (systémové rozmery haly):

Osová rozteč stĺpov v pozdĺžnom smere:	7x 6 m + 1x 1,66 m + 1x 4,34 m
Osová rozteč stĺpov v priečnom smere:	15 m (vnútorné polia)
Osová rozteč stĺpov v priečnom smere na štítoch:	6 m + 3 m + 6 m (krajné polia)
Stĺpy:	500 x 600 mm
Sklon strechy:	2 %
Obvodový plášť:	B= 240 mm, H= 600 mm, L= 6 000 mm

Zastavaná plocha:	936,6 m ²
Úžitková plocha:	809,6 m ²
Obostavaný priestor:	5400 m ³

SO 01 Neutralizačná stanica

V navrhovanom objekte sa budú nachádzať tieto jednotlivé technologické časti:

- akumulácia zaolejovaných vôd a emulzií, alkalických oplachov a koncentrátov, chrómových vôd, kyanidových vôd, kyslých oplachov a koncentrátov,
- spracovanie zaolejovaných vôd a emulzií na flotačnej jednotke,
- spracovanie alkalických oplachov a koncentrátov, chrómových vôd, kyanidových vôd, kyslých oplachov a koncentrátov v chemických reaktoroch,
- dočistenie spracovaných vôd čírením, mechanickou filtráciou (pieskový filter) a sorpčnou filtráciou (filter aktívne uhlie),
- odvodnenie kalov (zahustenie na kalojeme a následné odvodnenie na komorových kalolisoch).

Akumulácia

Vstupná odpadová voda od jednotlivých producentov je do prevádzky neutralizačnej stanice privádzaná autocisternou objemu 30 m³ (maximálne plnenie 20 m³) prípadne v IBC kontajneroch objemu 1m³. Z autocisterny je do akumulačných nádrží vstupných odpadových vôd vyskladňovaná (samostatnými potrubiami s potrubnými filrami - veľ. oka 4 mm, materiál PP, pre zachytenie nečistôt pre jednotlivé druhy odpadových vôd) z novonavrhovanej zbernej plochy vyskladňovania autocisterny pomocou vývevy (súčasť autocisterny). Prípadné úniky zo zbernej plochy vyskladňovania autocisterny sú gravitačne odvádzané do existujúcej havarijnej nádrže autocisterny PN1 objemu 20 m³. Hladina v havarijnej nádrži autocisterny PN1 je monitorovaná spojitou hladinou LIC-6, odpočet výšky hladiny z displeja na prevádzke. Ručné armatúry plnenia akumulačných nádrží sú uzamykateľné s farebným odlíšením – vylúčenie prípadného omylu pri stáčaní.

Havarijná nádrž PN1

Prevedenie:	železobetónová podzemná nádrž + fólia
Konštrukčná teplota:	80 °C
Tlak:	hydrostatický
Objem:	20 m ³
Rozmery:	š= 1,8 m; L= 3,8 m; H= 2,9 m

Podľa charakteru odpadových vôd sa tieto zhromažďujú v akumulačných nádržiach:

- *Zaolejované vody a emulzie* (ZN1 zásobná nádrž zaolejovaných vôd a emulzií objem cca 30 m³, stav plnenia je monitorovaný spojitou hladinou LIC-1, odpočet výšky hladiny z displeja na prevádzke, stav max. hladina zvuková signalizácia akustická húkačka)
- *Alkalické oplachy a koncentráty* (ZN2 zásobná nádrž alkalických oplachov a koncentrátov objem cca 30 m³, stav plnenia je monitorovaný spojitou hladinou LIC-2, odpočet výšky hladiny z displeja na prevádzke, stav max. hladina zvuková signalizácia akustická húkačka)
- *Kyanidové CN vody* (ZN3 zásobná nádrž CN vody dvojplášťová objem cca 25 m³, stav plnenia je monitorovaný spojitou hladinou LIC-3, odpočet výšky hladiny z displeja na prevádzke, stav max. hladina zvuková signalizácia akustická húkačka, monitoring medziplášťa LS-11)
- *Chrómové Cr vody* (ZN4 zásobná nádrž Cr vody dvojplášťová objem cca 30 m³, stav plnenia je monitorovaný spojitou hladinou LIC-4, odpočet výšky hladiny z displeja na prevádzke, stav max. hladina zvuková signalizácia akustická húkačka)

- *Kyslé oplachy a koncentráty* (ZN5 zásobná nádrž kyslých oplachov a koncentrátov objem cca 30 m³, stav plnenia je monitorovaný spojitou hladinou LIC-5, odpočet výšky hladiny z displeja na prevádzke, stav max. hladina zvuková signalizácia akustická húkačka)

Zásobné nádrže:

ZN1, ZN2, ZN4, ZN5

Prevedenie: valcová stojatá jednoplášťová nádoba s privareným šikmým dnom a rovným vekom, materiál: oceľ (ZN1), PP (ZN2, ZN4, ZN5)

Konštrukčná teplota: 40 °C

Tlak: hydrostatický

Objem: 30 m³

Rozmery: D= 3,2 m; H= 3,85 m

ZN3

Prevedenie: valcová stojatá dvojplášťová nádoba s privareným šikmým dnom a rovným vystuženým vekom, súčasťou dodávky nádrže je monitorovanie priesaku medziplášťa LS-11 (binár 230 VAC), materiál: PP

Konštrukčná teplota: 40 °C

Tlak: hydrostatický

Objem: 25 m³

Rozmery: D= 3,2 m; H= 3,85 m

Vstupná odpadová voda je privádzaná od jednotlivých producentov aj v IBC kontajneroch do miestnosti stáčania IBC kontajnerov (situovaná nad havarijnými nádržami PN1, PN2, PN3). Prečerpávanie odpadových vôd z IBC kontajnerov do akumulčných nádrží podľa delenia odpadových vôd je čerpadlom IBC kontajnerov P5. Prečerpávanie z IBC kontajnerov do akumulácie len pri voľnej kapacite v akumulácii. Koniec prečerpávania z IBC kontajnera čerpadlom P5 od preložiteľnej minimálnej hladiny LS-9.

Celá podlaha haly neutralizačnej stanice je zaizolovaná, vyspádovaná a zaústená cez zberný kanál do havarijných nádrží neutralizačnej stanice PN2 objem 40 m³ a PN3 objem 40 m³ (tieto sú navzájom prepojené prepádcom). Do havarijných nádrží PN2, PN3 sú zaústené aj prepady z akumulčných nádrží ZN1, ZN2, ZN3, ZN4, ZN5 a z reaktorov 1,2,3.

Hladina v havarijnej nádrži neutralizačnej stanice PN2 je monitorovaná spojitou hladinou LIC-7, odpočet výšky hladiny z displeja na prevádzke. Hladina v havarijnej nádrži neutralizačnej stanice PN3 je monitorovaná spojitou hladinou LIC-8, odpočet výšky hladiny z displeja na prevádzke.

V prípade úniku odpadových vôd do havarijných nádrží PN1, PN2, PN3 musia byť tieto odčerpané čerpadlom havarijných nádrží P4 do príslušnej akumuláčnej nádrže ZN1, ZN2, ZN3, ZN4, ZN5.

Havarijné nádrže: PN2, PN3

Prevedenie: železobetónová podzemná nádrž + fólia

Konštrukčná teplota: 80 °C

Tlak: hydrostatický

Objem: 40 m³

Rozmery: š= 3,1 m; L= 4,45 m; H= 2,9 m

Spracovanie zaolejovaných vôd a emulzií

Zaolejované vody a emulzie sú akumulované v zásobnej nádrži ZN1, stav plnenia je monitorovaný spojitou hladinou LIC-1, odpočet výšky hladiny z displeja na prevádzke. Na zber gravitačne odlúčených olejov z hladiny, ktoré sú ľahšie ako voda je navrhnutý zberač (ropák). Po vytvorení dostatočnej vrstvy odlúčených olejov na hladine (vizuálna kontrola obsluhou) sú tieto zbierané a gravitačne odvádzané do IBC kontajnera. Po dosiahnutí maximálnej hladiny odlúčených olejov v IBC kontajnery LS-10 – akustická húkačka. Princípom zberu gravitačne odlúčených olejov z hladiny je hadica z materiálu, ktorý na seba viaže oleje a zároveň odpudzuje vodu. Tieto vlastnosti umožňujú dosiahnuť vysokej čistoty pozbieraného produktu. Plávajúca hadica je unášacím kotúčom ťahaná z nádrže, zbieraný olej je stieraný keramickými stierkami, zotretá hadica sa vracia späť do nádrže. Súčasťou dodávky zberača je ovládacia elektro skriňa.

Po zozbieraní gravitačne odlúčených olejov budú zaolejované vody a emulzie spracované na flotácii. Z akumuláčnej nádrže ZN1 sú zaolejované vody a emulzie podávané čerpadlom P1 (chod riadený FM). Výkon flotácie (max. 5 m³/hod) bude riadený od želaného prietoku pomocou FIQ-1 (prietok navolí prevádzkovateľ podľa stupňa znečistenia odpadových vôd, množstva vôd v akumulácii a od prevádzky ostatných technologických celkov – odvodňovanie, spracovanie reaktorov). Flotácia pozostáva z potrubného filtra pre zachytenie prípadných nečistôt, reaktora flotácie, dávkovacích staníc koagulantu, flokulantu a NaOH na úpravu pH a samotnej flotačnej jednotky s recirkulačným čerpadlom, saturátorom a stieraním hladiny. Flotačná jednotka (max. výkon 5m³/hod., objem 2,09 m³) pracuje na princípe tlakovzdušnej flotácie. Dávkovacia kapacita dávkovacích čerpadiel reagentov P14, P15, P16 nastavená manuálne priamo na čerpadlách podľa zaťaženia vôd a navoleného prietoku, on/off ovládanie chodu dávkovacích čerpadiel v spriahnutom režime s podávacím čerpadlom zaolejovaných vôd a emulzií P1. Kontrola pH a dávok koagulantu P14 a NaOH P16 v reaktore flotácie R4 pomocou pH-4. Flotačná jednotka bude riadená z ovládacieho panelu flotácie (na panely budú ovládače a signalizácia funkcie a prípadných porúch jednotlivých zariadení + vyvedenie signalizácie združenej poruchy). Upravená voda z flotácie je gravitačne odvádzaná do medzinádrže ZN6. Stieraná flotačná pena z hladiny a vyzrážaný flotačný kal je gravitačne odvádzaný do nádrže práce vody a kalu z flotácie PN6 objemu 15 m³.

Reaktor R4 – flotácia:

Prevedenie: valcová stojatá jednoplášťová nádoba s usmerňovačom toku, bez veka, s miešadlom 0,55 kW, 400 VAC, uchytenie miešadla o reaktor, max. prietok 5 m³/hod., materiál: PP

Konštrukčná teplota: 40 °C

Tlak: hydrostatický

Objem: 1,4 m³

Rozmery: D= 1 m; H= 1,9 m

Medzinádrž: ZN6

Prevedenie: valcová stojatá jednoplášťová nádoba s privareným šikmým dnom a kužeľovým vekom, materiál: PP

Konštrukčná teplota: 80 °C

Tlak: hydrostatický

Objem: 6 m³

Rozmery: D= 2 m; H= 2,1 m

Chemické reagenty (HCl, koagulant, NaOH, flokulant, deemulgátor) budú skladované v prepravných IBC kontajneroch objemu 1 m³, z ktorých sa budú dávkovať priamo do miesta určenia pomocou dávkovacích čerpadiel (P17 – P21). IBC kontajnery budú skladované v existujúcom temperovanom priestore skladu chemikálií s podlahou vyspádovanou do existujúcich podzemných havarijných nádrží PN4, PN5 s čerpadlom P12. Práškové Ca(OH)₂ na prípravu vápenného mlieka bude skladované vo vreciach na paletách v existujúcej miestnosti na prípravu vápenného mlieka.

Havarijné nádrže: PN4, PN5, PN6

Prevedenie: železobetónová podzemná nádrž + fólia

Konštrukčná teplota: 80 °C

Tlak: hydrostatický

Objem: 15 m³

Rozmery: š= 2,29 m; L= 2,9 m; H= 2,26 m

Spracovanie alkalických a kyslých oplachov a koncentrátov, Cr a CN vôd

Alkalické oplachy a koncentráty, Cr vody, CN vody, kyslé oplachy a koncentráty sú oddelene akumulované v zásobných nádržiach ZN2, ZN3, ZN4, ZN5. Stav plnenia je monitorovaný spojitými hladinami LIC-2, LIC-3, LIC-4, LIC-5, odpočet výšky hladiny z displeja na prevádzke.

Vzhľadom na to, že vstupné odpadové vody pochádzajú od rôznych producentov a je predpoklad ich meniaceho sa zloženia bolo navrhnuté chemické hospodárstvo a následne dávkovací systém, ktorý pokryje všetky eventuality chemického procesu nastaveného v reaktoroch a maximálne odbúra ručnú manipuláciu s jednotlivými reagentami.

Vzhľadom na spomenutú variabilitu odpadových vôd je navrhnutý systém poňatý ako diskontinuálne zariadenie – univerzálne chemické reaktory pre spracovanie všetkých vyššie uvedených druhov odpadových vôd. Toto riešenie spája výhody flexibilnej úpravy chemizmu procesu v reaktoroch pri dodržaní požiadavky minimálnej náročnosti obsluhy.

Chemická úprava bude prebiehať v trojici reaktorov, ktoré budú vybavené miešaním, odtáhom kalu, kónickým dnom, dávkovaním chemikálií a vzorkovacími ventilmi. Jedná sa o stojaté valcové nádoby s kónickým dnom. Plášť je vyrobený metódou špirálového vinutia, čo zaručuje oproti skružovaniu dosiek oveľa vyššiu kvalitu a bezpečnosť.

Reaktor 1 objem cca 25 m³ bude z pohľadu inštrumentácie vybavený snímaním hladiny LIC-9 (odpočet výšky hladiny z displeja na prevádzke), meraním pH-1 na ponornej armatúre (odpočet hodnoty pH z displeja na prevádzke) a snímaním teploty TI-1 (teplota zobrazovaná na displeji pH sondy pH-1).

Reaktor 2 objem cca 15 m³ bude z pohľadu inštrumentácie vybavený snímaním hladiny LIC-10 (odpočet výšky hladiny z displeja na prevádzke), meraním pH-2 na ponornej armatúre (odpočet hodnoty pH z displeja na prevádzke) a snímaním teploty TI-2 (teplota zobrazovaná na displeji pH sondy pH-2).

Reaktor 3 objem cca 15 m³ bude z pohľadu inštrumentácie vybavený snímaním hladiny LIC-11 (odpočet výšky hladiny z displeja na prevádzke), meraním pH-3 na ponornej armatúre (odpočet hodnoty pH z displeja na prevádzke) a snímaním teploty TI-3 (teplota zobrazovaná na displeji pH sondy pH-3).

Reaktory:

Prevedenie R1: valcová stojatá jednoplášťová nádoba s kuželovým dnom a rovným vystuženým vekom, s miešadlom 5,5 kW, 400 VAC (2-úrovňová 6-lopatková vrtuľa s pr. 1,1 m, 55 otáčok za min.), delený hriadeľ na 2 časti z dôvodu inštalácie, uchytenie miešadla o reaktor, materiál: PP, miešadlo ocelové

Konstrukčná teplota: 80 °C

Tlak: hydrostatický

Objem: 25 m³

Rozmery: D= 3,4 m; H= 3,85 m

Prevedenie R2: valcová stojatá jednoplášťová nádoba s kuželovým dnom a rovným vystuženým vekom, s miešadlom 2,2 kW, 400 VAC (2-úrovňová 6-lopatková vrtuľa s pr. 0,85 m, 51 otáčok za min.), delený hriadeľ na 2 časti z dôvodu inštalácie, uchytenie miešadla o reaktor, materiál: PP, miešadlo ocelové

Konstrukčná teplota: 80 °C

Tlak: hydrostatický

Objem: 15 m³

Rozmery: D= 2,6 m; H= 3,85 m

Prevedenie R3: valcová stojatá jednoplášťová nádoba s kuželovým dnom a rovným vystuženým vekom, s miešadlom 2,2 kW, 400 VAC (2-úrovňová 6-lopatková vrtuľa s pr. 0,85 m, 51 otáčok za min.), delený hriadeľ na 2 časti z dôvodu inštalácie, uchytenie miešadla o reaktor, materiál: PP, miešadlo ocelové

Konstrukčná teplota: 80 °C

Tlak: hydrostatický

Objem: 15 m³

Rozmery: D= 2,6 m; H= 3,85 m

Snímanie hladiny v reaktoroch slúži na kontrolu plnenia reaktorov odpadovou vodou, prípadne dochladzovacou vodou ako aj na ochranu vyprázdňovacieho čerpadla po spracovaní reaktorov. Meranie pH bude slúžiť na kontrolu procesu a bude pomocou pH sondy kontrolovať dávku kyslého činidla (prednostne kyslý oplach, rozriedený kyslý koncentrát, v prípade ich nedostatku v akumulácii použitie HCl z IBC kontajnera), alebo alkalického činidla (prednostne alkalický oplach, rozriedený alkalický koncentrát, v prípade ich nedostatku v akumulácii použitie NaOH z IBC kontajnera prípadne Ca(OH)₂ z rozrábacej nádrže ZN8) na dosiahnutie požadovaného pH. Ostatné chemikálie (koagulant,

flokulant, deemulgátor) bude možné dávkovať z IBC kontajnerov na základe dávkovacej kapacity čerpadiel nastavenej manuálne priamo na dávkovacích čerpadlách prostredníctvom funkcie „dávka (Batch)“ podľa povahy odpadových vôd obsluhou (veľkosť dávky výsledok laboratórnej analýzy).

Rozrábacia nádrž: ZN8

Prevedenie: valcová stojatá jednoplášťová nádoba s úpravou pre nasýpanie vriec, s miešadlom 2,2 kW, 400 VAC s uchytením miešadla o nádrž, materiál: oceľ

Konštrukčná teplota: 80 °C

Tlak: hydrostatický

Objem: 1,5 m³

Rozmery: D= 1,7 m; H= 0,765 m

Spracovanie odpadových vôd v reaktoroch 1,2,3 bude prebiehať tak, že sa požadované množstvo zvoleného vhodného druhu odpadových vôd prečerpá čerpadlami P2, P3 z príslušnej zásobnej nádrže ZN2, ZN3, ZN4, ZN5 do obsluhy zvoleného voľného chemického reaktora 1,2,3. Na základe výsledkov z laboratórneho testu sa do zvoleného reaktora nadávkuje potrebné množstvo chemikálií na úpravu pH a vyzrážanie nečistôt. Podľa potreby (s maximálnym dôrazom na prístupnosť a vhodnosť spracovania odpadových vôd) bude možné do reaktora čerpadlami dávkovať kyslé činidlo, alkalické činidlo, NaOH, vápenný hydrát, koagulant, prípadne flokulant alebo deemulgátor. Miešanie reakčnej zmesi bude zabezpečované miešadlom. Po reakcii dôjde k oddeleniu dvoch fáz, ktorých rozhranie bude možné určiť pomocou sady vzorkovacích ventilov.

Vyzrážaný kal z reaktora 1 bude prečerpaný čerpadlom P7 riadené FM od FIQ-2 (určené aj na odčerpávanie kalu z číriča) na zahustenie do kalojem. Vyzrážaný kal z reaktorov 2,3 bude prečerpaný čerpadlom P8 riadené FM od FIQ-3 na zahustenie do kalojem.

Vyčistená vodná fáza z reaktora 1 bude prečerpávaná čerpadlom P7 riadené FM od FIQ-2 do číriča vyčistenej vody. Vyčistená vodná fáza z reaktora 2,3 bude prečerpávaná čerpadlom P8 riadené FM od FIQ-3 do číriča vyčistenej vody.

Želaný prietok FIQ-2, FIQ-3 navolí prevádzkovateľ v závislosti od množstva vôd v akumulácii a od prevádzkovania ostatných technologických celkov (flotácia, odvodňovanie) z dôvodu predpísaného maximálneho množstva vypúšťaných vyčistených vôd – prietok FIQ-5 na výstupe do recipientu max. 12,6 m³/hod !!!

Pre zabezpečenie prístupu ku kontrolnému otvoru jednotlivých chemických reaktorov, miešadlám, armatúram ako aj ku snímačom pH a teploty budú reaktory vybavené ocelovou obslužnou plošinou. V prípade spracovania vysoko koncentrovanej odpadovej vody bude potrebné túto najprv čiastočne nariadiť, aby v reaktore počas neutralizácie teplota neprekročila nastavenú hodnotu.

Dočisťovanie vôd

Záverečné dočistenie upravených odpadových vôd pred ich vypustením sa vykonáva pomocou číriča vyčistenej vody a následne mechanickou filtráciou (pieskový filter) a sorpčnou filtráciou (filter aktívne uhlie). Odsadená voda z reaktorov je čerpaná do číriča, kde sa odseparuje druhostupňovo ďalší podiel kalu, ktorý sa v upravenej odpadovej vode môže nachádzať v dôsledku nedokonalého usadenia v reaktoroch. Z číriča je odsadená voda gravitačne odvádzaná do medzinádrže ZN6 objemu cca 6 m³ (s hladinou LIC-12). Do medzinádrže ZN6 je gravitačne odvádzaná aj upravená voda z flotácie, odsadená voda z kalojem ako aj filtrát z komorových kalolisov.

Čírič a kalojem:

Prevedenie: valcová stojatá jednoplášťová nádoba s kužeľovým dnom a vstavbou, bez veka, materiál: PP (čírič), oceľ (kalojem)

Konštrukčná teplota: 80 °C

Tlak: hydrostatický

Objem: 30 m³

Rozmery: D= 3,6 m; H= 3,85 m

Z medzinádrže ZN6 je upravená voda podávaná čerpadlom medzinádrže P10 (riadené FM od FIQ-5 + blokácia od LIC-12) na dvojicu filtrov s pieskovou a sorpčnou náplňou. Z nich je voda odvádzaná do výstupnej nádrže vyčistenej vody ZN7 (bude vybavená miešadlom, kontrolným monitorovaním pH-5,

meraním prietoku vypúšťanej vyčistenej vody do recipientu FIQ-5). Prekročenie hodnoty pH na výstupe vyčistenej vody mimo povolenú hodnotu 6-9 je signalizované akustickou húkačkou (odstavenie chodu čerpadla P10 z medzinádrže, voda z výstupnej nádrže vyčistenej vody ZN7 recirkulácia do havarijných nádrží neutralizačnej stanice PN2, PN3).

Pieskový a sorpčný (aktívne uhlie) filter:

Prevedenie: kompaktné zariadenia, výkon 12,6 m³/hod., filtračná plocha 1,539 m²
Konštrukčná teplota: 50 °C
Tlak: pracovný – 2,5 bar
Objem: 2,855 m³
Rozmery: D= 1,4 m; H= 2,885 m

Výstupná nádrž: ZN7

Prevedenie: valcová stojatá otvorená jednoplášťová nádoba s prepadovým usmerňovačom toku, s miešadlom 0,55 kW, 400 VAC s uchytením miešadla o nádrž, max. prietok 12,6 m³/hod., materiál: PP
Konštrukčná teplota: 80 °C
Tlak: hydrostatický
Objem: 0,75 m³
Rozmery: D= 1 m; H= 1 m

Nádrž: ZN9, ZN10

Prevedenie: IBC kontajner na vstupnú odpadovú vodu (ZN9), na odlúčený kal (ZN10), materiál: HDPE
Konštrukčná teplota: 40 °C
Tlak: hydrostatický
Objem: 1 m³

Po zanesení filtračnej náplne pieskového filtra (nárast podielu hodnôt miestneho snímania tlaku pred a za filtrom) bude jeho filtračná náplň regenerovaná súčasným práním pomocou práce vody (čerpadlo P13 z nádrže technologickej vody PN7) a pracieho vzduchu (vysokotlakové bezolejové dúchadlo D01 – dopravné množstvo do 165 Nm³/hod., s tlakom na výstupe 74 kPa, motorom 5,7 kW, 400 VAC). Podobne možno menšími prietokmi regenerovať náplň filtra s aktívnym uhlím od nerozpustných látok (po vyčerpaní sorpčnej kapacity náplne je potrebná výmena náplne).

Voda z prania filtrov je gravitačne odvádzaná do nádrže práce vody a kalu z flotácie PN6 objemu 15 m³.

Prietok čerpadla prania filtrov a technologickej vody P13 pri praní filtrov sa nastaví pomocou miestneho mechanického rotametru FI-4. Blokovanie chodu P13 od LIC-13 v nádrži technologickej vody PN7. Nádrž technologickej vody PN7 je plnená dažďovou vodou zo strechy NS s možnosťou doplnenia vodou z vrtanej studne čerpadlom P11. Nádrž PN7 slúži zároveň na stlmenie zvýšeného množstva odvádzaných dažďových vôd zo strechy NS počas privalového dažďa.

Okrem toho možno čerpadlo P13 využiť na technologické účely (preplachy potrubí, oplachy podláh, dochladzovanie reaktorov) ako zások primárneho rozvodu technologickej vody v prevádzke (jestvujúca vrtaná studňa, jestvujúce čerpadlo vrtanej studne P11 s FM, jestvujúca membránová tlaková nádoba ZN11, plnenie ZN11 pomocou PIT-3).

Tlaková nádrž: ZN11 (existujúca)

Prevedenie: štandardná tlaková membránová nádoba
Konštrukčná teplota: 40 °C
Tlak: 0,6 MPa
Objem: 0,6 m³

Havarijná nádrž: PN7

Prevedenie: samonosná podzemná vodotesná nádrž z vibrovaného železobetónu + špeciálny asfaltový poter na zabezpečenie zvýšenej životnosti a vodotesnosti do plochy s pojazdom nákladného automobilu
Konštrukčná teplota: 40 °C

Tlak: hydrostatický
Objem: 12 m³
Rozmery: š= 2,4 m; L= 4 m; H= 1,65 m

Odvodnenie kalov

Hladina v nádrži pracej vody a kalu z flotácie PN6 je monitorovaná spojitou hladinou LIC-14, odpočet výšky hladiny z displeja na prevádzke. Obsah z nádrže PN6 je prečerpávaný na zahustenie do kalojemu čerpadlom kalolisu P6.1 príp. P6.2. V kalojeme okrem zahustenia kalu dochádza aj k čiastočnému zhomogenizovaniu vyzrážaného kalu z reaktorov s kalom z flotácie a kalom z prania filtrov. Stupeň zahustenia a úroveň zahusteného kalu v kalojeme možno overiť vzorkovacími ventilmi.

Zahustený kal z kalojemu je čerpadlom kalolisu P6.1 podávaný na odvodnenie na komorový kalolis KK1 a čerpadlom kalolisu P6.2 na komorový kalolis KK2. V prípade čerpadiel P6.1, P6.2 ide o kompaktné piestovo-membránové čerpadlá v samoregulujucom prevedení s prestavením veľkosti zdvihu membrány od snímania tlaku na výtlaku do komorového kalolisu PIT-1 (na výtlaku P6.1), PIT-2 (na výtlaku P6.2). Maximálny konštrukčný tlak komorového kalolisu je 1,5 MPa t. j. pred dosiahnutím tejto hodnoty sa čerpadlá P6.1, P6.2 odstaví a odvodnený kal z kalolisu sa cez sklzové žľaby (L= 3,595 m; Š= 0,73 m; H= 1,2 m) manuálne vyprázdni do výklopných vozíkov (objem 600 l, nosnosť 600 kg) odvodneného kalu. Výklopné vozíky odvodneného kalu sa pomocou vysokozdvížneho vozíka vyprázdnia do prekrytých kontajnerov odvodneného kalu umiestnených pod existujúcim prekrytým prístreškom (objem 7m³).

Komorové kalolisy sú vybavené rozvodnými skrinkami + ovládacími panelmi z ktorých sú ovládané elektrohydraulické uzávery komorových kaloliso. Hladina v kalojeme je monitorovaná spojitou hladinou LIC-16, odpočet výšky hladiny z displeja na prevádzke. Dosiahnutie minimálnej hladiny odstaví P6.1, P6.2.

Komorové kalolisy: KK

Prevedenie: SE630CD15
Filtročná doska 630 x 630 mm, konštrukčný tlak 15 bar, počet komôr 60, hĺbka komory 25 mm, celkový objem kalolisu 430,8 l, celková filtročná plocha 39,06 m²
Konštrukčná teplota: 40 °C
Rozmery: L= 4,368 m, Š= 1,165 m; H= 1,22 m

PS 1 Technologické zariadenie

Potrubné rozvody a armatúry

Súčasťou neutralizačnej stanice sú aj potrubné rozvody a armatúry, ktoré zabezpečujú vzájomné prepojenie jednotlivých technologických zariadení neutralizačnej stanice medzi sebou, technologickými rozvodmi vrátane prepojov s napojovacími bodmi a pod. Ide o rozvody z PE, PP materiálu. Potrubné rozvody budú vedené uložené v oceľových príchytkách, klzných a pevných podperách vo vzdialenostiach menších ako je samonosnosť jednotlivých potrubí. Vzhľadom na osadenie týchto rozvodov v temperovaných priestoroch nie je potrebné robiť tepelné izolácie potrubných rozvodov a technologického zariadenia, s výnimkou NaOH (kontajner skladovania NaOH je temperovaný vyhrievacím plášťom – pre zabránenie kryštalizácie NaOH pri teplote skladovania pod 15 st. C).

Čerpadlá využívané na prevádzke:

Prevedenie **P1:** elektricky poháňané membránové čerpadlo
Dopravné množstvo: 5m³/hod.
Dopravná výška: 5 – 10 m
Napájanie: motor 0,55 kW, riadený FM, 400 VAC

Prevedenie **P2, P3, P5, P7, P8:** elektricky poháňané membránové čerpadlo
Dopravné množstvo: 11,4m³/hod.
Dopravná výška: 10 m
Napájanie: motor 3 kW, 400 VAC

Prevedenie **P4:** elektricky poháňané membránové čerpadlo
Dopravné množstvo: 11,4m³/hod.
Dopravná výška: 15 m

Napájanie:	motor 3 kW, 400 VAC
Prevedenie P6.1, P6.2:	kompaktné piestovo membránové čerpadlo, samo regulujúce sa od tlaku
Dopravné množstvo:	1m ³ /hod. oproti 15 bar
Dopravná výška:	do 150 m
Napájanie:	motor 1,5 kW, 400 VAC, 1500 ot./min.
Prevedenie P10:	odstredivé čerpadlo
Dopravné množstvo:	7-12,6m ³ /hod.
Dopravná výška:	do 20 m
Napájanie:	motor 2,2 kW, riadený FM, 400 VAC
Prevedenie P11:	ponorné čerpadlo do vrtanej studne
Dopravné množstvo:	7,2m ³ /hod.
Dopravná výška:	60 m
Napájanie:	motor 3 kW, riadený FM, 400 VAC
Prevedenie P12:	ponorné čerpadlo pre PN4, PN5
Dopravné množstvo:	180 l/min.
Dopravná výška:	8 m
Napájanie:	motor 0,55 kW
Prevedenie P13:	odstredivé ponorné čerpadlo
Dopravné množstvo:	15m ³ /hod.
Dopravná výška:	15 m
Napájanie:	motor 1,5 kW, 400 VAC
Prevedenie P14, P15, P16:	dávkovacie membránové čerpadlo
Dopravné množstvo:	0-12 l/hod.
Dopravná výška:	4 bar
Napájanie:	motor 25 W, 230 VAC
Prevedenie P17:	hadicové čerpadlo
Dopravné množstvo:	3m ³ /hod.
Dopravná výška:	30 m
Napájanie:	motor 1,5 kW, 400 VAC
Prevedenie P18-P21:	dávkovacie membránové čerpadlo
Dopravné množstvo:	0-7,6 l/hod.
Dopravná výška:	4 bar
Napájanie:	motor 25 W, 230 VAC

III.2.2 Údaje o vstupoch

ZÁBER PÔDY

Predmetná navrhovaná zmena činnosti predstavuje záber pôdy len v rámci existujúceho areálu spoločnosti na pozemku vo vlastníctve navrhovateľa, **nový záber pôdy mimo areálu nie je predmetom zmeny činnosti.** Rekonštrukcia neutralizačnej stanice bude prebiehať najmä v existujúcom objekte SO 01 – Neutralizačná stanica.

OCHRANNÉ PÁSMO STAVIEB A INFRAŠTRUKTÚRY

Ochranné pásma ochrany prírody

Navrhovaný zámer nezasahuje do chránených území, ani do ich ochranných pásiem v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Ochranné pásma infraštruktúry

Navrhovaný areál sa nachádza v blízkosti cestnej komunikácie – cesty II/529. Je teda potrebné rešpektovať ochranné pásmo cesty 2. triedy, ktoré je podľa vyhlášky č. 35/1984 Zb., ktorou sa

vykonáva zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov 25 m od osi vozovky.

Ochranné pásma vodných tokov

Podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách je ochrana vodných tokov a zariadení na nich zabezpečená režimom v tzv. pobrežných pozemkoch. Podľa vodného zákona sú v záujmovom území pobrežnými pozemkami pozemky do 10 m od brehovej čiary pri vodohospodársky významnom vodnom toku (tok Slatina). Orgán štátnej vodnej správy môže stanoviť ochranné pásmo aj inak.

SPOTREBA VODY

Vstupná odpadová voda

Pochádza od jednotlivých producentov, je do prevádzky neutralizačnej stanice privázaná autocisternou objemu 30 m³ (maximálne plnenie 20 m³) prípadne v IBC kontajneroch objemu 1m³.

Podľa charakteru odpadových vôd sa tieto zhromažďujú v akumulčných nádržiach:

- *Zaolejované vody a emulzie,*
- *Alkalické oplachy a koncentráty,*
- *Kyanidové CN vody,*
- *Chrómové Cr vody,*
- *Kyslé oplachy a koncentráty.*

Zloženie privázaných odpadových vôd určených na čistenie a spracovanie v technologickom zariadení sa nemení, ani po zmene navrhovanej činnosti.

Technologická voda

Technologická voda sa v procese neutralizačnej stanice používa na technologické účely (príprava vápenného mlieka, oplach podlahy, dochladzovanie exotermickej reakcie pri neutralizácii, pranie filtrov). Ako zdroj technologickej vody sa využíva existujúca vrtaná studňa.

Maximálna hodinová potreba vody: $Q_{\max} h = 2 \text{ l/s (7,2 m}^3/\text{hod)}$

Požiarna voda

Pokrytie potrebného množstva požiarnej vody bude riešené vnútorným a vonkajším požiarnym vodovodom.

Vonkajší vodovod: Ako zdroj na hasenie požiarov bude slúžiť potok Slatina, vzdialený od posudzovaného objektu 200 m, pri ktorom bude vytvorené čerpacie stanovište podľa STN 73 6639, vhodné pre používanú hasičskú techniku. Hladina vodného zdroja nesmie v čase čerpania klesnúť pod 0,5 m, čerpacie miesto nesmie byť ohrozené nánosmi a musí byť udržiavané v pohotovostnom stave i v dobe mrazu, za jarného topenia i po privaloch a povodniach a musí byť vhodné odvodnené a stále prístupné pre hasičskú techniku.

Vnútorný vodovod: V posudzovanej stavbe sa musí osadiť vnútorné hadicové zariadenie – hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou – dl. 30 m, DN 25 mm, max. prietok 59 l/min, ktorý vyhovuje STN EN 671-1 Stabilné hasiace zariadenia. Hadicové zariadenia. Časť 1: Hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou. Vnútorný požiarly vodovod je navrhnutý tak, aby aj v najnepriaznivejšie položenom výtoku hadicového zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak 0,2 MPa pri zabezpečovaní požadovanej potreby vody na hasenie požiaru.

Vodovod

Úžitková voda – technologická voda vyššie uvedené – vrtaná studňa.

Pitná voda - riešená balenou formou.

OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

Existujúci stav:

Pôvodné rozvody boli riešené v zmysle už neplatnej legislatívy (štvoržilová sústava), nespĺňali súčasné normy a preto sú rozvody navrhnuté nasledovne:

Nový stav:

E2 Elektroinštalácia a bleskozvod

Rozvod elektrickej energie

Rozvod z rozvádzača RH

Rekonštrukcia začína v rozvádzači RH a končí napojením jednotlivých požadovaných zariadení, osvetlenia a zásuvkových obvodov, núdzového osvetlenia, vonkajšiu ochranu pred bleskom, uzemňovaciu sústavu, ostatných zariadení (ventilátory, teplovzdušné jednotky, ostatné požiadavky VZT, TUV) riešených počas rekonštrukcie, okrem samotnej technológie (*pozn.: technologické zariadenia neutralizačnej stanice sú napájané z RM1*).

Pre silové obvody je použitá rozvodná sieť:

3/PEN AC 400/230V 50 Hz, TN-C

3/N/PE AC 400/230V 50 Hz, TN-S

1/N/PE AC 230V 50 Hz, TN-S

Pre ovládanie obvodu je použitá rozvodná sieť:

1/N/PE AC 230V 50 Hz, TN-S

Údaje o maximálnej súčasnej spotrebe a prehľad spotrieb v jednotlivých pracovných sústavách rozčlenených podľa napätia:

Pre rozvádzač RH: $P_i = 151,33 \text{ kW}$
 $P_p = 52,55 \text{ kW}$
Koeficient náročnosti $b = 0,35$
Maximálna ročná spotreba je: $A = 61,4 \text{ MWh/rok}$

Technologické súbory napojené týmto rozvodom patria do 3. stupňa dôležitosti dodávky elektrickej energie a sú podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., časť III. vyhradené technické zariadenia elektrické, patriace do skupiny „B“. V miestnosti sprcha je síce podľa protokolu vonkajších vplyvov uvedený aj vplyv AD4, ale v priestore s týmto vplyvom sa nenachádza žiadne elektrické zariadenie – z toho dôvodu nie je sprcha zaradená do skupiny „A“.

Technický popis rozvodov:

Rozvádzač RH bude umiestnený podľa dispozície, bude napojený z prvého poľa existujúceho rozvádzača v novej kancelárii (pôvodná miestnosť rozvádzačov), ktoré sa ponechá. Prívodný kábel rozvádzača bude zaústený zhora. Aj vývody z rozvádzača sú hore. V rozvádzači je umiestnená prepäťová ochrana typu „1+2“ (pôvodné označenie „B+C“). V rozvádzači budú umiestnené istiacie prvky pre požadované vývody osvetlenia a stavebnej elektroinštalácie. Ochranná svorka rozvádzača sa spojí s uzemňovacou sústavou cez hlavnú uzemňovaciu svorku, ktorá bude osadená pri rozvádzači. Hlavné uzemňovacie svorky sa navzájom prepoja pomocou vodiča FeZn, pr. 8 mm.

Hlavné napájacie rozvody budú uložené v káblových žľaboch, vedené podľa dispozície. Káblové trasy budú v hale vedené prekladmi, v technických priestoroch po povrchu v žľaboch a lištách, v sociálnych priestoroch v podhlade a pod omietkou, ostatné káble budú uložené v trubkách proti poškodeniu. Káble MaR sú vedené samostatne. Elektroinštalácia v uzavretých technických priestoroch je navrhnutá celoplastovými káblami (CYKY).

Potrubia, nádrže, kotle, kovové časti aj žľaby sa pripoja k hlavným uzemňovacím svorkám z dôvodu ochrany pred účinkom indukovaného náboja od atmosférickej elektriny a tiež pred účinkom elektrostatického náboja.

Všetky zásuvkové skrine budú typové. Zásuvkové skrine RX budú rozmiestnené v priestoroch podľa dispozície. Zásuvky budú v riešených priestoroch pre rôzne použitie a budú umiestnené vo výškach podľa požiadaviek investora, architektúry a stavby.

Umelé osvetlenie

Návrh a výpočet umelého osvetlenia je vykonaný podľa normy STN EN 12464-1 a požiadaviek objednávateľa. V jednotlivých priestoroch je počítané s intenzitou osvetlenia podľa platných STN a rozmiestnenie svetiel aj s príslušnými typmi svetiel je podľa výpočtov.

Hlavné osvetlenie zabezpečuje celkové umelé osvetlenie priestorov.

Núdzové osvetlenie tvoria svietidlá s piktogramovým vyznačením smerov únikov a zlomov únikových ciest, ako aj svietidlá osvetľujúce schodiská a hydranty. Svietidlá majú vlastné inventory s autonómnosťou 1 hod.

Uzemnenie a vonkajšia ochrana pred bleskom

Objekt haly je pred účinkami atmosférických výbojov chránený bleskozvodovým zariadením vypracovaným podľa STN EN 62305-3, ktoré pozostáva zo zachytávacej, zvodnej a uzemňovacej sústavy. V zmysle uvedenej normy bola pre objekt stanovená úroveň ochrany pred bleskom LPL III.

PS 02 PRS (prevádzkový rozvod silnoprúdu), MaR (merania a regulácie)

Rozvod z rozvádzača RM1

Rekonštrukcia začína v rozvádzači RM1 a končí napojením jednotlivých technologických zariadení neutralizačnej stanice, rozvody PRS, ovládacie rozvody pre technologické zariadenia, zariadení MaR.

Pre silové obvody je použitá rozvodná sieť:

3/N/PE AC 400/230V 50 Hz, TN-S

1/N/PE AC 230V 50 Hz, TN-S

Pre ovládanie obvodu je použitá rozvodná sieť:

1/N/PE AC 230V 50 Hz, TN-S

2 DC 24V, SELV

Údaje o maximálnej súčasnej spotrebe a prehľad spotrieb v jednotlivých pracovných sústavách rozčlenených podľa napätia:

Pre rozvádzač RM1: $P_i = 68,0 \text{ kW}$
 $P_p = 20,4 \text{ kW}$
Koeficient náročnosti $b = 0,3$
Maximálna ročná spotreba je: $A = 33,8 \text{ MWh/rok}$

Technologické súbory napojené týmto rozvodom patria do 3. stupňa dôležitosti dodávky elektrickej energie a sú podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., časť III. vyhradené technické zariadenia elektrické, patriace do skupiny „A/g” – elektrická inštalácia v priestore s mimoriadnym nebezpečenstvom zásahu elektrickým prúdom v mokrom prostredí s vonkajším vplyvom AD3 až AD8 alebo dotykom s potenciálom zeme s vonkajším vplyvom BC3 a BC4 vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny (snímače hladín v nádržiach a čerpadlo studne). Ostatné elektrické zariadenia riešené pri tejto rekonštrukcii sú podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., časť III. vyhradené technické zariadenia elektrické, patriace do skupiny „B”.

Rozvádzač RM1 je umiestnený v objekte podľa dispozície. Prívodný kábel do rozvádzača RM1 je zaústený zhora. Vývody z rozvádzača sú hore. Pre napojenie rozvádzača RM1 bude použitý kábel CYKY-J 5x50 mm². V rozvádzači RM1 je umiestnená kombinovaná prepäťová ochrana pre LPS1 typu 1+2 (B+C) s bleskovým impulzným prúdom (10/350 μs)/pól $I_{imp} = 25 \text{ kA}$. Ochranná svorka rozvádzača sa spojí s uzemňovacou sústavou cez hlavnú uzemňovaciu svorku.

Elektroinštalácia je navrhnutá medenými celoplastovými káblami (CYKY, 2YSLCY, JYTY).

Káble budú vedené v nerezových káblových žľaboch, v miestach možného poškodenia v rúrkach. Káble MaR sú vedené samostatne.

K hlavným uzemňovacím svorkám sa pripoja potrubia, nádrže, kotol a iné kovové časti, a tiež žľaby z dôvodu ochrany pred účinkom indukovaného náboja od atmosférickej elektriny a tiež pred účinkom elektrostatického náboja.

Merania a regulácie:

MERANIE HLADINY

Snímanie hladiny merače: **LIC-1 – LIC-5**
Prevedenie: UZV sonda + oddelený prevodník s displejom
Merací rozsah: do 6 m (hĺbka nádrže cca 4 m)
Prevádzková teplota: do 40 °C
Elektrické napájanie: 24 VDC
Výstup: 4 – 20 mA
Mechanické pripojenie: na prírubové hrdlo nádrže DN100 cez prievlečnú maticu, konzola pre prevodník s displejom

Po dosiahnutí maximálnej hladiny sa spúšťa akustická havarijná signalizácia.

Snímanie hladiny merače: **LIC-6 – LIC-8**
 Prevedenie: UZV sonda + oddelený prevodník s displejom
 Merací rozsah: do 6 m (hĺbka nádrže cca 3 m)
 Prevádzková teplota: do 40 °C
 Elektrické napájanie: 24 VDC
 Výstup: 4 – 20 mA
 Mechanické pripojenie: na konzolu v prestupe do podzemnej nádrže cez prievlečnú maticu, konzola pre prevodník s displejom

Snímanie hladiny merače: **LIC-9 – LIC-11**
 Prevedenie: radar sonda + oddelený prevodník s displejom
 Merací rozsah: do 6 m (hĺbka nádrže cca 4 m)
 Prevádzková teplota: do 80 °C
 Elektrické napájanie: 24 VDC
 Výstup: 4 – 20 mA
 Mechanické pripojenie: na prírubové hrdlo nádrže DN200/16, konzola pre prevodník s displejom

Snímanie hladiny merače: **LIC-12**
 Prevedenie: UZV sonda + oddelený prevodník s displejom
 Merací rozsah: do 6 m (hĺbka nádrže cca 2,2 m)
 Prevádzková teplota: do 80 °C
 Elektrické napájanie: 24 VDC
 Výstup: 4 – 20 mA
 Mechanické pripojenie: na prírubové hrdlo nádrže DN100 cez prievlečnú maticu, konzola pre prevodník s displejom

Pri dosiahnutí požadovanej min. hladiny blokácia čerpadla P10.

Snímanie hladiny merače: **LIC-13**
 Prevedenie: UZV sonda + oddelený prevodník s displejom, možnosť zatopenia
 Merací rozsah: do 6 m (hĺbka nádrže cca 2,5 m)
 Prevádzková teplota: do 40 °C
 Elektrické napájanie: 24 VDC
 Výstup: 4 – 20 mA
 Mechanické pripojenie: na konzolu v prestupe do podzemnej nádrže cez prievlečnú maticu, konzola pre prevodník s displejom

Snímanie hladiny merače: **LIC-14**
 Prevedenie: radar sonda + oddelený prevodník s displejom
 Merací rozsah: do 6 m (hĺbka nádrže cca 3 m)
 Prevádzková teplota: do 40 °C
 Elektrické napájanie: 24 VDC
 Výstup: 4 – 20 mA
 Mechanické pripojenie: na konzolu v prestupe do podzemnej nádrže cez prievlečnú maticu, konzola pre prevodník s displejom

Snímanie hladiny merače: **LIC-15**
 Prevedenie: UZV sonda + oddelený prevodník s displejom
 Merací rozsah: do 6 m (hĺbka nádrže cca 4 m)
 Prevádzková teplota: do 80 °C
 Elektrické napájanie: 24 VDC
 Výstup: 4 – 20 mA
 Mechanické pripojenie: na konzolu v prestupe cez prievlečnú maticu, konzola pre prevodník s displejom

Snímanie hladiny merače: **LIC-16 – LIC-17**
 Prevedenie: UZV sonda + oddelený prevodník s displejom
 Merací rozsah: do 6 m (hĺbka nádrže cca 2,5 m)
 Prevádzková teplota: do 40 °C
 Elektrické napájanie: 24 VDC

Výstup: 4 – 20 mA
Mechanické pripojenie: na konzolu v prestupe do podzemnej nádrže cez prievlečnú maticu, konzola pre prevodník s displejom
LIC-16: Pri dosiahnutí požadovanej min. hladiny blokácia čerpadiel P6.1 a P6.2.

Snímače hladiny merače: **LS-1 – LS-2**
Prevedenie: 2-úrovňové snímače hladín (min, stop) sacej zostavy čerpadla, súčasť dodávky dávkovacieho čerpadla
Prevádzková teplota: do 40 °C
Elektrické napájanie: z dávkovacieho čerpadla

Snímače hladiny merače: **LS-3**
Prevedenie: 2-úrovňové snímače hladín (min, stop) sacej zostavy čerpadla, súčasť dodávky dávkovacieho čerpadla
Prevádzková teplota: min. 15 °C, max. 40 °C
Elektrické napájanie: z dávkovacieho čerpadla

Snímače hladiny merače: **LS-4 – LS-5**
Prevedenie: 2-úrovňové snímače hladín (min, stop) sacej zostavy čerpadla, súčasť dodávky dávkovacieho čerpadla
Prevádzková teplota: do 40 °C
Elektrické napájanie: z dávkovacieho čerpadla

Snímače hladiny merače: **LS-6**
Prevedenie: 2-úrovňové snímače hladín (min, stop) sacej zostavy čerpadla, súčasť dodávky dávkovacieho čerpadla
Prevádzková teplota: min. 15 °C, max. 40 °C
Elektrické napájanie: z dávkovacieho čerpadla

Snímače hladiny merače: **LS-7**
Prevedenie: 2-úrovňové snímače hladín (min, stop) sacej zostavy čerpadla, súčasť dodávky dávkovacieho čerpadla
Prevádzková teplota: do 40 °C
Elektrické napájanie: z dávkovacieho čerpadla

Snímače hladiny merače: **LS-8**
Prevedenie: súčasť čerpadla vrtanej studne
Prevádzková teplota: do 40 °C
Elektrické napájanie: z čerpadla

Snímače hladiny merače: **LS-9 – LS-10**
Prevedenie: plavák
Prevádzková teplota: do 40 °C
Elektrické napájanie: 230 VAC
LS-10: Po dosiahnutí maximálnej hladiny sa spúšťa akustická havarijná signalizácia

Snímače hladiny merače: **LS-11**
Prevádzková teplota: do 40 °C
Elektrické napájanie: binár, 230 VAC

MERANIE TEPLoty

Snímače teploty merače: **TI-1 – TI-3**
Prevedenie: odporový teplomer Pt100
Merací rozsah: 0 – 100 °C (teplota meracieho média do 80 °C)
Napájanie: z pH (súčasť dodávky pH)
Výstup: zobrazovanie aktuálnej teploty na displeji pH sondy

MERANIE TLAKU

Snímače tlaku merače: **PIT-1 – PIT2**

Prevedenie:	snímač tlaku + oddel'ovacia membrána
Merací rozsah:	0 – 2,5 MPa
Výstup:	4 – 20 mA, HART
Pripojenie:	procesné pripojenie DN50/PN40
Typ:	tlakový prevodník (2051TG3A2B21AS1Q4) a oddel'ovacia membrána (1199WDA95DFFWGGDA00)
Výrobca:	EMERSON

Snímače tlaku merače:	PIT-3 (<i>existujúci</i>)
Merací rozsah:	0 – 0,6 MPa
Prevádzková teplota:	do 40 °C

MERANIE pH

Snímače pH merače:
Prevedenie:

pH-1 – pH-3

snímač pH pre extrémne znečistené priemyselné vody, šaržovitý spôsob spracovania odpadových vôd v reaktore s miešadlom po jednotlivých druhoch odpadových vôd, pH sonda na ponornej armatúre L= 1 m, chránička pH sondy je súčasť reaktora

Merací rozsah:	0 – 14
Teplota:	do 80 °C
Pripojenie:	cez hrdlo reaktora
Napájanie:	230 VAC, IP67
Výstup:	4 – 20 mA
Materiál:	odolný voči kontaktu s médiom
Typ:	pH sonda, ponorná armatúra PP pre vertikálnu montáž do nádrže, ponorná dĺžka max. 1 m, merací a regulačný prístroj s displejom, prepojovací koaxiálny kábel 10 m, kalibračné roztoky pre pH sondu

Snímače pH merače:
Prevedenie:

pH-4

snímač pH pre extrémne znečistené priemyselné vody, prietochý spôsob spracovania odpadových vôd v reaktore s miešadlom, pH sonda na ponornej armatúre L= 0,5 m, chránička pH sondy je súčasť reaktora

Merací rozsah:	3 – 12
Teplota:	do 40 °C
Pripojenie:	na konzolu reaktora
Napájanie:	230 VAC, IP67
Výstup:	4 – 20 mA
Materiál:	odolný voči kontaktu s médiom
Typ:	pH sonda, ponorná armatúra PP pre vertikálnu montáž do nádrže, ponorná dĺžka max. 1 m, merací a regulačný prístroj s displejom, prepojovací koaxiálny kábel 10 m, kalibračné roztoky pre pH sondu

Snímače pH merače:
Prevedenie:

pH-5

snímač pH pre priemyselné vody, prietochý spôsob odvodu vyčistenej vody, pH sonda na ponornej armatúre L= 0,5 m, chránička pH sondy je súčasť nádrže vyčistenej vody

Merací rozsah:	6 – 9
Teplota:	do 40 °C
Pripojenie:	na konzolu nádrže vyčistenej vody
Napájanie:	230 VAC, IP67
Výstup:	4 – 20 mA
Materiál:	odolný voči kontaktu s médiom
Typ:	pH sonda, ponorná armatúra PP pre vertikálnu montáž do nádrže, ponorná dĺžka max. 1 m, merací a regulačný prístroj s displejom, prepojovací koaxiálny kábel 10 m, kalibračné roztoky pre pH sondu

Pri dosiahnutí hodnôt mimo pH 6 – 9 sa blokuje čerpadlo P10.

MERANIE PRIETOKU

Snímače prietoku merače:

Prevedenie:

Merací rozsah:

Pripojenie:

Napájanie:

Výstup:

FIQ-1 – FIQ-3

indukčný prietokomer, oddelený prevodník s displejom

reálny prietok

prírubové

230 VAC/ 50 Hz, IP67

4 – 20 mA

Snímače prietoku merače:

Prevedenie:

Merací rozsah:

Pripojenie:

Napájanie:

Výstup:

FI-4

miestne meranie prietoku (rotameter)

reálny prietok

prírubové

bez napájania

bez výstupu

Snímače prietoku merače:

Prevedenie:

Merací rozsah:

Pripojenie:

Napájanie:

Výstup:

FIQ-5

ultrazvuk (thomsonov merný prepád)

reálny prietok

na konzolu

230 VAC/ 50 Hz, IP67

4 – 20 mA

Vonkajšie osvetlenie

Okolie objektu SO 01 – Neutralizačná stanica je prístupné z vnútro areálových komunikácii areálu prevádzky, ktoré sú osvetlené existujúcim vonkajším osvetlením.

Plyn

Existujúci stav:

V súčasnosti sa v objekte využívajú dva existujúce plynové kotly typ VIESSMANN-100, tepelný výkon 24 kW jedného kotla. V jednotlivých miestnostiach pre technológiu sú osadené teplovodné teplovzdušné jednotky Sahara v kombinácii s vykurovacími telesami pod oknami. Priestory kancelárii a sociálnych zariadení sú vykurované pomocou teplovodných vykurovacích telies. Rozvod ku jednotlivým vykurovacím jednotkám Sahara a vykurovacím telesám je ocel'ový vedený pod stropom a bez izolácií. Celý systém je v dezolátnom stave.

Existujúci NTL rozvod plynu

Zhotovený v zmysle platných STN, vedený do regulačného a meracieho zariadenia v zemi a po fasáde neutralizačnej stanice po vstup do technickej miestnosti z rúr PE100 SDR11 D50x4,6 – 120 m, DN 25 izolovaná bralenom v dĺžke 1,5 m, DN 40 v dĺžke 15 m. Začína napojením na HU OPZ GK DN 25 v skrini RaMZ za plynomerom G6 a ďalej pokračuje izolovaná ocel'ová rúra DN 25-40 a PE100 SDR11 D50 zemou v dĺžke 120 m po objekt, kde ocel' DN40 vstupuje nad terén a ocel'ová rúra DN 40 – 15 m pokračuje po fasáde neutralizačnej stanice a v ochrannnej rúre DN 65 prestupuje cez murivo do technickej miestnosti. Vonkajší existujúci NTL rozvod plynu bol spájaný elektrotvarovkami PE, prechodnými spojmi PE/ocel' a ocel'ové rúry zváraním. – *tento rozvod ostáva nemenný aj po rekonštrukcii.*

Nový stav:

E4 Plynoinštalácia

V objekte neutralizačnej stanice budú umiestnené existujúce a nové plynové spotrebiče pre odber zemného plynu:

- 1 ks – existujúci plynový kotol VIESSMANN Vitopend 100, výkon 5,0 – 20,0 kW, max. spotreba zemného plynu 2,20 m³/hod,
- 6 ks – plynová cirkulačná jednotka MANDÍK Monzum, výkon 15 – 20 kW, spotreba zemného plynu 1,3 m³/hod/ks, spolu 7,80 m³/hod.

Celkový odber plynu bude: max. odber 10,0 m³/hod, redukovaný odber 8,0 m³/hod.

Predpokladaná ročná spotreba na vykurovanie: 3 500 m³/rok.

STL pripojovací plynovod – prípojka je existujúca. Je z PE100 SDR11 D32x3, DN 25 v dĺžke 3,0 podľa STN EN 12007-1, -2 a STN 73 6005. Je napojená na existujúci STL plynovod PE D90 PN 0,1 MPa

vedený v miestnej komunikácii. V oplození objektu je ukončená HUP GK DN 25, na ktorý sa pripája skrinka RaMZ a existujúci NTL RP. Existujúca prípojka je v správe SPP – Distribúcia, a.s. Bratislava.

Regulačné a meracia zariadenie – ide o existujúce, výmena len plynomera G4

Zariadenie je umiestnené v oplození v typizovanej plastovej skrini W 600U. Redukuje vstupný tlak 100 kPa na prevádzkový tlak 2,1 kPa, ktorý je vedený potrubím DN 25-40, PE D50 do technickej miestnosti neutralizačnej stanice. Je zhotovené podľa STN a podmienok SPP, a. s. Umiestnené je za hlavným uzáverom D25.

Existujúci plynomer G4 BK4T bude vymenený za nový G6 BK 6T, ktorý dodá SPP, a.s.

Nový NTL rozvod plynu

Zhotovený v zmysle platných STN noriem, od bodu napojenia I. a II. na existujúce ocelové potrubie DN 40 a bude vedený po fasáde neutralizačnej stanice v dimenziách DN 40, DN 32, DN 25 po vstupe do neutralizačnej stanice v OR DN 40 ku 6 plynovým cirkulačným jednotkám MANDÍK Monzum. V neutralizačnej stanici bude potrubie DN 25 zvedené do výšky 1,8 m nad podlahou, kde bude GK DN 25 HU PS. Za GU bude zhotovená redukcia DN 25/20, ocelové potrubie DN 20 a napojenie cirkulačných jednotiek bude pozostávať z GK DN 15, plynového filtra DN 15 a plynovej flexibilnej hadice Eurogas ½'' - 0,8 m, s napojením cirkulačných jednotiek závitom. Ocelové potrubie DN 40-25 v dĺžke 125 m bude spájané zváraním a závitom, bude vedené vo výške 4,0 – 4,5 m po vonkajšej fasáde neutralizačnej stanice uchytené na objímky DN 40 až DN 25 a konzoly.

Vonkajšie ocelové potrubie bude uzemnené voči atmosférickej elektrickej energii – bleskom na bleskozvod neutralizačnej stanice v zmysle STN 33 2000-5-54 a STN 341390.

Plynové zariadenia:

1x Plynový kotol *VIESSMANN Vitopend 100* s výkonom 5 – 20 kW, max. spotreba zemného plynu 2,2 m³/hod. Pred kotlom je osadený guľový uzáver DN 15. Pripojenie kotla je v zmysle platných STN. Z plynového kotla je zhotovený existujúci koncentrický dymovod 80/125 mm – 1 m, vyvedený cez murivo neutralizačnej stanice do vonkajšieho prostredia. Plynový kotol je zapojený ako uzatvorený plynový spotrebič, nezávislý na prívode vzduchu z miestnosti, v ktorej je umiestnený.

6x Plynová cirkulačná jednotka *MANDÍK Monzum* s výkonom 15 – 20 kW, spotreba zemného plynu 1,3 m³/hod/ks. Pred každou jednotkou bude uzáver plynu DN 15, plynový filter DN 15 a napojenie cez plynovú flexi hadicu DN 15 – 0,8 m. Pripojenie jednotiek bude v zmysle platných STN. Z každej jednotky bude zhotovený dymovod D100 mm – 1 m, vyvedený cez murivo neutralizačnej stanice do vonkajšieho prostredia a nasávanie vzduchu D100 mm – 1 m z vonkajšieho prostredia. Cirkulačné jednotky budú zapojené ako uzatvorené plynové spotrebiče, nezávislé na prívode vzduchu z miestnosti, v ktorej sú umiestnené. Budú zavesené pod stropom neutralizačnej stanice vo výške 3,5 – 4,5 m nad podlahou neutralizačnej stanice na konzolách.

Plynové zariadenia riešené pri tejto rekonštrukcii sú podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., časť IV. vyhradené technické zariadenia plynové, patriace do skupiny „B, g, h“.

Bg – NTL rozvod plynu vrátane regulačného zariadenia s výkonom odberného plynového zariadenia do 25 Nm³/hod. so vstupným pretlakom plynu do 0,4 MPa, podľa STN EN 1775 a TPP 70401.

Bh – 7 ks plynových spotrebičov na spaľovanie zemného plynu s jednotlivým max. výkonom spotrebiča do 50 kW/ks, tvoriacich funkčný celok od 5 do 500 kW, podľa STN EN 1775 a TPP 704 01.

Suroviny a materiál

Počas rekonštrukcie:

Počas rekonštrukcie pôvodnej neutralizačnej stanice na novú, s využívaním novej technológie čistenia, sa počíta s použitím stavebných materiálov, stavebných konštrukcií, pomocného materiálu ale aj stavebných výrobkov. Uvedené budú získané dodávateľským spôsobom.

Počas prevádzky, po rekonštrukcii:

Chemické reagenty

Vzhľadom na to, že vstupné odpadové vody pochádzajú od rôznych producentov a je predpoklad ich meniaceho sa zloženia bolo navrhnuté chemické hospodárstvo a následne dávkovací systém, ktorý pokryje všetky eventualy chemického procesu nastaveného v reaktoroch a maximálne odbúra ručnú manipuláciu s jednotlivými reagentmi.

V procese neutralizačnej stanice sa bude využívať koagulant, flokulant, NaOH, Ca(OH)_2 , HCl, deemulgátor. Ich skladovanie a dávkovanie bude z IBC kontajnerov objemu 1 m³. Vápenné mlieko sa pripravuje v rozrábacej nádrži z práškoveho Ca(OH)_2 .

Spotreba chemických reagentov bude závisieť od množstva, zloženia a druhovej skladby jednotlivých odpadových vôd, ktoré sa budú spracovávať v prevádzke neutralizačnej stanice. Na neutralizáciu v reaktoroch sa bude prednostne podľa potreby využívať alkalický prípadne kyslý oplach, resp. roztriedený alkalický prípadne kyslý koncentrát. Využitie autoneutralizácie zminimalizuje spotrebu neutralizačných reagentov v maximálne možnej miere.

Charakter, chemické zloženie a vlastnosti používaných chemických reagentov používaných na čistenie a spracovanie odpadových vôd v novom technologickom zariadení sa nemení, ani po zmene navrhovanej činnosti.

DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Z hľadiska prepravy stavebných materiálov, technologického zariadenia sa využije existujúca prístupová dopravná komunikácia do areálu Brantner Eko s.r.o., Hriňová. Táto prístupová komunikácia (objekt je prístupný z cesty II/529) vyhovuje na prevoz materiálu a zariadení až do tesnej blízkosti miesta určenia, odkiaľ sa tieto priamo z kamiónu alebo manipulačnej plochy cez montážne otvory v obvodovej stene SO 01 Neutralizačná stanica presunú do miesta určenia v SO 01 Neutralizačná stanica.

NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY A INÉ NÁROKY

Zmenou činnosti sa počet pracovníkov na obsluhu technologického zariadenia a nároky na jeho údržbu nemenia.

Celkový počet pracovníkov neutralizačnej stanice: 8 (4 x 2 smeny)

Obsluha bude len zaškolená dodávateľom nového technologického zariadenia. Pracovníci dostanú k obsluhu manipulačný a prevádzkový predpis.

III.2.3. Údaje o výstupoch

OVZDUŠIE

Existujúci stav:

V súčasnosti sú jednotlivé miestnosti objektu vykurované pomocou dvoch existujúcich plynových kotlov typ VIESSMANN-100, tepelný výkon 24 kW jedného kotla (malý zdroj znečisťovania ovzdušia). V jednotlivých miestnostiach pre technológiu sú osadené teplovodné teplovzdušné jednotky Sahara v kombinácii s vykurovacími telesami pod oknami. Priestory kancelárii a sociálnych zariadení sú vykurované pomocou teplovodných vykurovacích telies. Rozvod ku jednotlivým vykurovacím jednotkám Sahara a vykurovacím telesám je ocelový vedený pod stropom a bez izolácií. Vetranie v jednotlivých miestnostiach technológie je zabezpečený existujúcimi ventilátormi. Celý teplovodný vykurovací systém a ventilátory sú v dezolátnom stave.

Nový stav:

Počas rekonštrukcie neutralizačnej stanice bude znečistenie ovzdušia spôsobovať prevažne prach zo zemných a búracích prác a výfukové plyny z dopravných prostriedkov a stavebných mechanizmov. Tieto vplyvy budú dočasné. Kategorizácia zdroja znečisťovania ovzdušia sa nemení (malý zdroj znečisťovania ovzdušia).

E3 Vykurovanie, VZT

Počas prevádzkovania neutralizačnej stanice je navrhnutý teplovodný systém vykurovania s núteným obehom vykurovacej vody.

Bilancia potreby tepla:

- hodinová:	plynové teplovzdušné vykurovanie	30 550 W
	plynové teplovzdušné vetranie	30 120 W
	spolu:	60 670 W
- ročná:	70 275 kWh/rok	

Kancelárske a sociálne priestory

Pre pokrytie potreby tepla v miestnostiach existujúcich kancelárii a sociálnych zariadení sa navrhuje ponechať 1 ks existujúceho plynového kotla VIESMANN spolu s existujúcim vykurovacím systémom. Pre pokrytie tepelných strát v spomínaných miestnostiach sú navrhnuté doskové vykurovacie telesá typ KORAD K. Vykurovacie telesá sa upevnia na konštrukciu steny pomocou konzol a opierok, ktoré dodáva dodávateľ vykurovacích telies. Každé vykurovacie teleso je opatrené odvzdušňovacou zátkou, slúžiacou pre odvzdušnenie vykurovacieho telesa. Odvzdušňovacie zátky sa objednávajú u dodávateľa vykurovacieho telesa.

Radiátorové vykurovanie: typ KOMPAKT – napojenie z boku: pre napojenie vykurovacieho telesa typ KORAD Kompakt slúži na prívode do telesa priamy ventil HERZ typ TS-90 bez možnosti prednastavenia prietoku. Vratné potrubie z telesa je opatrené regulačným ventilom HERZ typ RL5 s možnosťou nastavenia prietoku. Vykurovacie teleso je možné opatriť termohlavicom.

Priestory technológie a skladu

V jednotlivých miestnostiach pre technológiu a pridružené sklady sa navrhuje za účelom temperovania na proti zámrzovú teplotu 5 °C inštalovať cirkulačné plynové teplovzdušné jednotky MANDIK typ MONZUN 15Z, (poz. č. 1), modulový výkon (11,6 – 15,6 kW) a MONZUN 20 Z (poz. č. 2) modulový výkon (11,6-20,4 kW).

Plynové jednotky sú umiestnené na obvodových vonkajších stenách a sú uchytené pomocou konzol dodávaných s jednotkou. Konzoly sa uchytiť na pomocnú oceľovú konštrukciu uchytenú priamo na stenu.

Z každej plynovej teplovzdušnej jednotky sa navrhuje odvod dymových plynov samostatným potrubím, ktoré je zložené z jednotlivých prvkov. Podobne aj prívod spaľovacieho vzduchu je riešený samostatným potrubím, ktoré je zložené z jednotlivých prvkov. Prívodné potrubie vzduchu je riešené len priamo vyústením za vonkajšiu stenu a ukončené koncovkou. Pre vyhnutie sa kolízii s dymovom je použité aj flexi potrubie. Z každej plynovej jednotky je potrubie spalín vedené cez obvodovú stenu do vonkajšieho prostredia za stenu a nad strechu objektu, pričom celé potrubie spalín je izolované. Vyústenie komína je v súlade s vyhláškou č. 575/2005 Z. z. a STN EN 15287-2 a je 500 mm nad strechu objektu. Komín je ukončený strešnou koncovkou. Spaliny sú odvádzané trojvrstvom dymovodom, pričom vnútorné a vrchné potrubia sú z hliníkového plechu. Medzi nimi je izolácia z minerálnej vaty. Prívod vzduchu do plynovej teplovzdušnej jednotky je hliníkovým potrubím bez izolácie. Systém odvodu dymových plynov a systém nasávania vzduchu pre horenie plynu je dodávkou dodávateľa teplovzdušnej jednotky Mandik Group. Prevedenie a montáž dymovodov musí byť v súlade so STN 73 4201. Uchytenie potrubia prívodu vzduchu a potrubia spalín je pomocou konzol a objímok napr. HILTI, ktoré sa uchytiť do konštrukčnej stavby. Konkrétny spôsob a typ sa dorieši na stavbe.

Na dymovode pri vykurovacej jednotke je umiestnená kondenzačná nádobka, na zachytávanie kondenzátu, aby nevtekal do horákovkej súpravy vykurovacej jednotky. Kondenzát sa z nádoby počas prevádzky plynovej vykurovacej jednotky vyparuje a pri servise jednotky sa vypustí, ak niektorý v nej ostane. Potrubie pre prívod vzduchu sa na vykurovaciu teplovzdušnú jednotku napojí ohybnou hadicou.

Regulácia vykurovania je pomocou regulačných skriniek, ktoré sú dodávkou dodávateľa teplovzdušných vykurovacích jednotiek. Pod každú regulačnú skrinku sa umiestni priestorový termostat, vo výške od podlahy 1,5 m, na ktorom sa nastaví teplota vykurovania. Regulácia vykurovania je s týždenným programom.

Tab. 2 Technické údaje plynovej teplovzdušnej jednotky MONZUN Ecodesign 2018

Typ	Typ 15	Typ 20
Menovitý tepelný výkon	15,6 kW	20,4 kW
Modulový tepelný výkon	11,6-15,6 kW	11,6-20,4 kW
Účinnosť	91 %	
Spotreba zemného plynu pri min. tepelnom výkone	1,34 m ³ /hod.	
Prevádzkový tlak zemného plynu	1,8-2,5 kPa	
Pripojenie	½"	
Prietok vzduchu	2200 m ³ /hod.	
Dosah	12 m	
Elektrický príkon	160 W	
Elektrické pripojenie	230V/50Hz	
Istenie	6 A	

Priemerná hladina hluku 1 m od spotrebiča	58,4 dB
Hmotnosť ohrievača	66 kg

Vetranie

Za účelom výmeny vzduchu – vetrania v priestoroch pre technológiu a skladu sú navrhnuté nasávacie a odsávacie ventilátory DALAP RAB TURBO – dod. MANDIK vhodné do priemyselného prostredia.

Ventilátory sú dodávané s kovovou ventilačnou mriežkou a plastovou gravitačnou žalúziou. V každej miestnosti, kde je požadovaná výmena vzduchu je osadený 1 ks nasávacieho a 1 ks odsávacieho ventilátora. Spúšťanie každého ventilátora je samostatne, manuálne pomocou vypínača. Ovládanie jednotlivých ventilátorov je osadené mimo jednotlivých priestorov v kancelárii. Nasávací ventilátor je osadený v spodnej časti a odsávací ventilátor na vrchnej časti vonkajšej steny. Kapacita jednotlivých ventilátorov čo sa týka výmeny vzduchu je taká, aby bola vo vykurovacom období zabezpečená minimálne 1,5 výmena vzduchu. Nastavenie zimného a letného režimu množstva výmeny vzduchu navrhnuté manuálne pracovníkmi danej smeny. Každý ventilátor sa spúšťa samostatne.

Zdroj tepla:

Zdroj tepla – plynový kotol – bude prevádzkovaný vo vykurovacom období pre ohrev vykurovacej vody pre ústredné vykurovanie. Prevádzka vo vykurovacom období bude nepretržitá 24 hodín denne. Mimo vykurovacie obdobie bude zdroj tepla v prevádzke za účelom ohrevu teplej vody.

Plynové jednotky budú v prevádzke vo vykurovacom období pre zabezpečenie nezámrznej teploty vnútorného vzduchu. Mimo vykurovacieho obdobia budú mimo prevádzky.

ODPADOVÉ VODY

Výstupná voda spĺňa: podmienky povolenia na vypúšťanie priemyselných odpadových vôd, ktoré vznikajú na zariadení na zneškodňovanie odpadov v neutralizačnej stanici do povrchových vôd - vodného toku Slatina, v riečnom km 46,250, pravý breh (podľa vodohospodárskej mapy 3. vydanie 1 : 50 000), hydrologické číslo poradia 4-23-03-010, číslo toku 031, vodný útvar – kód SKR0009, typ K3M (podľa Vyhlášky č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona), povrchové vody vyhlásené za lososové vody (podľa VZV býv. KÚŽP v Banskej Bystrici č. 6/2008).

Spôsob vypúšťania: k vypúšťaniu dochádza len pri prevádzke neutralizačnej stanice, vypustené sú až po overení ich kvality v prevádzkovom laboratóriu. Výsledky skúšok sa zapisujú do prevádzkového denníka. Okrem toho akreditované laboratórium Ingeo-Envilab s.r.o., Žilina pravidelne 1 x mesačne vykonáva akreditovaný odber a rozbor v zmysle vodoprávneho povolenia č. OU-DT-OSZP-2017/000005/TOT-rozh. zo dňa 11.5.2017.

Na základe rozhodnutia č. OU-DT-OSZP-2017/000005/TOT-rozh. vydaného okresným úradom v Detve dňa 11.05.2017 je režim vypúšťania priemyselných vôd stanovený diskontinuálne, v čase od 6,00 do 15,00 hod., alebo v mimoriadnych situáciách až do 22,00 hod; 250 dní v roku (po naplnení zásobných nádrží, resp. podľa požiadaviek na zneškodnenie dovezených odpadov, minimálne 3 hodiny za deň, maximálne 8 hodín za deň, výnimočne v mimoriadnych situáciách maximálne 16 hodín za deň). Vypúšťanie je realizované minimálne 1 x za týždeň.

Odvodné kanalizačné potrubie vyčistených odpadových vôd z neutralizačnej stanice zostáva existujúce.

Reálne ročné vypúšťané množstvá odpadových vôd do recipienta Slatina závisia od jednotlivých obchodných prípadov, pričom je potrebné dodržať hodnotu maximálneho povoleného množstva 11 250 m³ za rok pri dodržaní nasledovných koncentračných a bilančných hodnôt stanovených rozhodnutím č. OU-DT-OSZP-2017/000005/TOT-rozh. zo dňa 11.5.2017.

Splašková kanalizácia

Odvodné potrubie splaškovej kanalizácie z existujúcich sociálnych zariadení (WC, sprcha, umyvárka) v SO 01 – Neutralizačná stanica zostáva existujúce.

Dažďová kanalizácia

Dažďová voda zo strechy SO 01 – Neutralizačná stanica bude odvádzaná existujúcim odvodným kanalizačným potrubím vedeným cez existujúcu šachtu pred vyústením vyčistenej vody z neutralizačnej stanice do recipientu.

ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Počas rekonštrukcie:

Zdemontované technologické zariadenia, obslužné plošiny, podperné konštrukcie a potrubné rozvody budú rozpálené na šrotovú dĺžku. Následne budú v oddelených prepravných kontajneroch (samostatne kovové a plastové časti, prípadne iný materiál z demontáže) odvážané do zberného dvora prípadne na riadenú skládku, ktorá má oprávnenie skládkovať roztriedený odpad. Roztriedenie, odvoz a uloženie odpadu zabezpečuje Brantner Eko s.r.o.

Stavebné odpady z búracích prác vzniknuté pri rekonštrukcii neutralizačnej stanice budú v prepravných kontajneroch odvezené a uložené na riadenú skládku, ktorá má oprávnenie skládkovať tento odpad. Organizácia zabezpečujúca odvoz (Brantner Eko s.r.o.) si musí vyvezenie odpadov zmluvne zabezpečiť so správcom skládok a predložiť kópiu súhlasu na prepravu nebezpečného odpadu.

Výkopová zemina z výkopových prác bude v prepravovaných kontajneroch odvážaná a uložená na riadenú skládku, ktorá má oprávnenie skládkovať tento odpad. Odvoz aj uloženie zabezpečuje Brantner Eko s.r.o.

Pri rekonštrukcii bude dochádzať k vzniku nasledovných druhov odpadov zatriedených v zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov:

Tab. 3 Prehľad odpadov, ktorých vznik sa predpokladá počas výstavby

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Odhadované množstvo
17 04 05	Železo a oceľ	O	25 t
17 02 03	Plasty	O	3 t
17 01 06	Zmesi alebo samostatné úlomky betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	N	120 t
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	20 t

Zmenou činnosti sa nepredpokladá vznik nových druhov odpadov.

Nakladanie s odpadmi bude aj naďalej prebiehať v zmysle zákona o odpadoch č. 79/2015 Z.z. a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Všetky odpady budú zhromažďované vo vyhradených zberných nádobách. V prípade nebezpečných odpadov zberné nádoby budú označené Identifikačnými listami nebezpečného odpadu a zhromažďované na vyhradenom mieste. Vedená bude evidencia odpadov.

Počas prevádzky - vstup:

Vstupnými odpadmi neutralizačnej stanice sú nasledujúce druhy odpadov v množstve 43 200 t/rok.

Tab. 4 Prehľad odpadov, ktoré vstupujú do neutralizačnej stanice

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Spôsob nakladania
05 01 12	ropné látky obsahujúce kyseliny	N	D9
06 01 01	kyselina sírová a kyselina siričitá	N	D9, R12
06 01 02	kyselina chlorovodíková	N	D9, R12
06 01 03	kyselina fluorovodíková	N	D9, R12
06 01 04	kyselina fosforečná a kyselina fosforitá	N	D9, R12
06 01 05	kyselina dusičná a kyselina dusitá	N	D9, R12

06 01 06	iné kyseliny	N	D9, R12
06 01 99	odpady inak nešpecifikované	N	
06 02 01	hydroxid vápenatý	N	D9, R12
06 02 03	hydroxid amónny	N	D9, R12
06 02 04	hydroxid sodný a hydroxid draselný	N	D9, R12
06 02 05	iné zásady	N	D9, R12
06 02 99	odpady inak nešpecifikované	N	D9
06 03 11	tuhé soli a roztoky obsahujúce kyanidy	N	D9
06 03 13	tuhé soli a roztoky obsahujúce ťažké kovy	N	D9
06 03 14	tuhé soli a roztoky iné ako uvedené v 060311 a 060313	N	D9
06 03 99	odpady inak nešpecifikované	N	D9
06 04 05	odpady obsahujúce iné ťažké kovy	N	D9
06 04 99	odpady inak nešpecifikované	N	D9
06 06 02	odpady obsahujúce nebezpečné sulfidy	N	D9
06 06 99	odpady inak nešpecifikované	N	D9
06 07 04	roztoky a kyseliny, napr. kontaktná kyselina	N	D9
07 01 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	D9
07 01 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	D9
07 01 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N	D9
07 01 99	odpady inak nešpecifikované	N	D9
07 02 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	D9
07 05 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	D9
07 06 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	D9
07 07 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	D9
07 07 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	D9
07 07 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N	D9
07 07 99	odpady inak nešpecifikované	N	D9
08 01 19	vodné suspenzie obsahujúce farby alebo laky, ktoré obsahujú organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	D9
08 04 15	vodný kvapalný odpad obsahujúci lepidla alebo tesniace materiály, ktoré obsahujú organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	D9
09 01 01	roztoky vodorozpustných vývojok a aktivátorov	N	D9
10 01 09	kyselina sírová	N	D9, R12
10 03 27	odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N	D9, R12
10 04 09	odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N	D9, R12
10 05 08	odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N	D9, R12

10 06 09	odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N	D9, R12
10 06 99	odpady inak nešpecifikované	N	D9
10 07 07	odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N	D9, R12
10 08 19	odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N	D9, R12
11 01 05	kyslé moriace roztoky	N	D9, R12
11 01 06	kyseliny inak nešpecifikované	N	D9, R12
11 01 07	alkalické moriace roztoky	N	D9, R12
11 01 11	vodné oplachovacie kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
11 01 13	odpady z odmasťovania obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
11 02 05	odpady z procesov hydrometalurgie medi obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
12 01 09	rezné emulzie a roztoky neobsahujúce halogény	N	D9, R12
12 03 01	vodné pracie kvapaliny	N	D9, R12
12 03 02	odpady z odmasťovania parou	N	D9, R12
13 01 05	nechlórované emulzie	N	D9, R12
13 05 06	olej z odlučovačov oleja z vody	N	D9, R12
13 05 07	voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N	D9, R12
13 08 01	kaly alebo emulzie z odsolovacích zariadení	N	D9, R12
13 08 02	iné emulzie	N	D9, R12
13 08 99	odpady inak nešpecifikované	N	D9, R12
16 05 06	laboratórne chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky vrátane zmesí laboratórnych chemikálií	N	D9, R12
16 05 07	vyraďené anorganické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N	D9, R12
16 05 08	vyraďené organické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N	D9, R12
16 06 06	oddelené zhromažďovaný elektrolyt z batérií a akumulátorov	N	D9
16 09 02	chrómany, napr. chróman draselný, dvojchróman draselný alebo sodný	N	D9
16 09 03	peroxydy, napr. peroxid vodíka	N	D9, R12
16 09 04	oxidujúce látky inak nešpecifikované	N	D9
16 10 01	vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9, R12
16 10 03	vodné koncentráty obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
18 01 06	chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N	D9, R12
18 01 07	chemikálie iné ako uvedené v 180106	N	D9, R12
18 02 05	chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N	D9, R12

19 02 07	ropné látky a koncentráty zo separácie (separačných procesov)	N	D9
19 02 08	kvapalné horľavé odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
19 11 03	vodné kvapalné odpady	N	D9
19 11 04	odpady z čistenia paliva zásadami	N	D9
19 11 99	odpady inak nešpecifikované	N	D9
20 01 14	kyseliny	N	D9, R12
20 01 15	zásady	N	D9, R12

Počas prevádzky - výstup:

Okrem odpadových vôd vznikajú pri prevádzke neutralizačnej stanice aj nebezpečné odpady, a to:

13 05 06 - olej z odlučovačov olejov v množstve cca 20 t/rok (N),

19 02 05 - kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky cca 250 t/rok (N).

Odvodnený kal

Zahustený kal z kalojemu bude odvodňovaný na komorových kalolisoch. Odvodnený kal z kalolisov sa cez sklzové žľaby manuálne vyprázdni do výklopných vozíkov odvodneného kalu. Výklopné vozíky odvodneného kalu sa pomocou vysokozdvížneho vozíka vyprázdnia do existujúcich prekrytých kontajnerov odvodneného kalu umiestnených pod existujúcim prekrytým prístreškom.

Následne bude odvodnený kal odvezený a uložený na riadenú skládku, ktorá ma oprávnenie skládkovať odpad, kat. č. 19 02 05 – kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky (kategória N – nebezpečný odpad).

HLUK, VIBRÁCIE A ZÁPACH

Zmenou činnosti nedochádza k zmene súčasného stavu prevádzky, kde sa prekroenie hladín hluku nevyskytuje. Vibrácie a zápach nepredstavujú signifikantný výstup z predmetnej činnosti.

ZDROJE ŽIARENIA A TEPLA

Pri samotnej prevádzke nevznikajú žiadne žiarenia ani iné fyzikálne polia. Zmenou činnosti sa tento stav nemení, všetky podmienky ostávajú nezmenené.

INÉ VPLYVY A VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Ďalšie očakávané vplyvy ani vyvolané investície zmenou činnosti nevznikajú.

III.3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

V súčasnosti nie sú známe v dotknutom území žiadne činnosti, ktoré by boli prepojené so zmenou navrhovanej činnosti prevádzky Brantner Eko s.r.o. Vzhľadom na charakter činnosti a technicko-bezpečnostné riešenia stavby (havarijné nádrže, stáčacie-manipulačné plochy, bezpečnostné-signalizačné systémy) nie je predpoklad rizika vzniku havárií. Opatrenia, postupy a technické riešenia v prípade vzniku havárie sú súčasťou prevádzkového poriadku (opatrenia pre prípad havárie neutralizačnej a elektroflotačnej stanice).

III.4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) – stavebné povolenie
- zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) – osobitné užívanie vôd
- zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov - povinné hodnotenie

III.5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúce štátne hranice.

III.6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí

VYMEDZENIE DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Zmena navrhovanej činnosti pre spoločnosť Brantner Eko s.r.o., prevádzka Hriňová sa týka neutralizačnej stanice, ktorá je situovaná v jednom stavebnom objekte. Stredisko je situované v samostatnom oplotenom objekte v severnej časti areálu spoločnosti Hriňovské strojárne, a.s.

Predmetná navrhovaná zmena činnosti predstavuje záber pôdy len v rámci existujúceho areálu spoločnosti na pozemku vo vlastníctve navrhovateľa, nový záber pôdy mimo areálu nie je predmetom zmeny činnosti. Rekonštrukcia neutralizačnej stanice bude prebiehať najmä v existujúcom objekte SO 01 – Neutralizačná stanica. Do areálu vedie existujúca prístupová dopravná komunikácia (objekt je prístupný z cesty II/529).

CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

Zmena navrhovanej činnosti sa realizuje v existujúcom areáli antropogénne pozmenenom. V nasledujúcich častiach opisu prírodného prostredia sa uvádza širšie okolie predmetnej zmeny.

Geologické a geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenskej republiky podľa Mazúra a Lukniša (online zdroj: <https://apl.geology.sk/temapy/>) je areál prevádzky zaradený do: Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorne Západné Karpaty, oblasti Slovenské stredohorie, celok Zvolenská kotlina, podcelok Detvianska kotlina.

Základy zvolenskej kotliny položili tektonické pohyby v starších treťohorách. Jej výplň tvoria neogénne pyroklastiká andezitov Kremnických a Štiavnických vrchov, Poľany a Javoria. V mladších treťohorách vlastnú Zvolenskú a Pliešovskú kotlinu vyplnili prevažne jazerné a riečne sedimenty – súčasne počas vulkanickej činnosti sa usadzovali vo vodnom a suchozemskom prostredí kotliny mohutné súvrstvia sopečného popola, úlomkov lávy, ale aj transportované nánosy Prahrona a jeho prítokov z hornín Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria. Tým sa vytvoril zarovnaný reliéf, ktorý dodnes tvorí poriečnu roveň. Koncom mladších treťohôr túto roveň tvorilo prietochné jazero, ktoré postupne vyplňali materiály s prevahou štrkov (hronské štrkové súvrstvie). Vo štvrtohorách sa vo Zvolenskej kotline vytvoril systém riečnych terás, ktoré najmä z hľadiska osídlenia patria k najdôležitejším geologickým a geomorfologickým útvarom kotliny.

V starších štvrtohorách sa vytvoril tektonický zlom takmer v strede kotliny. Hron sa prevalil do poklesnutého územia a postupne sa vrezával do neogénnej výplne. Náplavové kužele Badínskeho, Sielnického a Kováčovského potoka pritláčali Hron ku Zvolenskej pahorkatine.

Geomorfologické pomery Zvolenskej kotliny podmienila predovšetkým tektonická stavba územia, ale aj pomerne pestré geologické zloženie hornín. Zvolenská kotlina je intermontánný krajinný celok v oblasti Slovenského stredohoria. Na západe ho ohraničujú Kremnické vrchy, na juhu Javorie, na severe

Starohorské vrchy, na severovýchode Horehronskej podolie, na východe Poľana a Veporské vrchy. V západnej a severozápadnej časti Zvolenskej kotliny tvoria podložie mezozoické útvary krížňanského a chočského príkrovu, na ktorom sa miestami zachovali zvyšky andezitových brekcií. Výplň tejto časti kotliny tvoria bazálne zlepenice, tufitické íly a okruhlíky kryštálických, druhohorných a paleogénnych hornín, ako aj plicenná štrková formácia.

Inžiniersko-geologické pomery

V záujmovom území mesta Hriňová sa nachádza rajón predkvartérnych hornín - rajón magmatických intruzívnych hornín. Magmatické horniny vznikli stuhnutím – kryštalizáciou magmy (vo vnútri zemskej kôry) alebo lávy (vyliatím magmy na povrch). Horniny, ktoré vznikli z magmy a jej odpovedajúcej lávy majú približne rovnaké minerálne a chemické zloženie. Patria sem napr. žula, gabro a diorit. U nás majú tieto horniny najviac využitie v stavebníctve, využívajú sa na sochárske a obkladové kamenárske účely, na výrobu pomníkov a pod.

Geodynamické javy

Lokalita sa nachádza v stabilnom území aluviálnej nivy toku Slatina. V posudzovanom území nie je dokumentovaný výskyt endogénnych geodynamických javov. Podľa mapy seizmických oblastí a STN 73 00 36 patrí záujmové územie do neseizmickej oblasti s výskytom zemetrasení o maximálnej intenzite 5. stupňa. Z exogénnych geodynamických javov sa v dotknutom území môže uplatňovať hlavne erózia a svahové pohyby. Na danom území sa prejavujú plytké svahové poruchy, plošná a výmoľová erózia a z časti aj brehová erózia popri tokoch. Erózia brehov vodnými tokmi sa intenzívnejšie prejavuje v období zrážkových maxím, nakoľko vodné toky nachádzajúce sa na danom území, majú nestály režim a sú výrazne ovplyvňované zrážkami. Na odlesnených svahoch sa prejavuje plošná erózia málo odolných nespevnených kvartérnych sedimentov.

Z tektonického hľadiska záujmové územie leží v časti s výraznejšími tektonickými zlomami, ktoré sú charakteristické prítomnosťou termálnych vôd a prameňov predovšetkým v okolí Sliachu, Kováčovej a viaceré minerálne pramene sú aj v Badíne, Banskej Bystrici, Dolnej Mičinej, Čeríne, Detve, Vígláši, Zvolenskej Slatine, Zvolene, Lukavici a pod.

Klimatické pomery

Klimatické pomery Zvolenskej kotliny určuje jej geografická poloha. Podľa klimaticko-geologickej regionalizácie Slovenska územie mesta patrí do oblasti teplej kotlinovej klímy, mierne suchej až vlhkej, s častým výskytom inverzných teplôt vzduchu. Celá Zvolenská kotlina vysokým percentom bezveterných dní patrí k najmenej veterným krajom Slovenska, jej špecifikom je však najväčší počet hmľistých dní v roku. Prevládajúce prúdenie vetra v Detvianskej kotline je zo smerov V-JV a SZ-Z, vo vrcholových polohách je prúdenie určované predovšetkým všeobecnou cirkuláciou ovzdušia, prevláda prúdenie zo smerov S-SZ a JV-J.

V zimnom období vystupujú priemerné teploty na -2 až -4 °C, letné priemerné teploty sa pohybujú okolo 17 až 18 °C, počet letných dní býva medzi 40 – 50, počet dní so snehovou pokrývkou je 50 – 70. Ročne tu spadne priemerne 670-850 mm zrážok.

Poloha SO – Neutralizačná stanica v areály prevádzky Brantner Eko, s.r.o., Hriňová, ktorej sa týka zmena navrhovanej činnosti, je pomerne chránená, v zastavanom území, s nadmorskou výškou 500 m n. m, veternej oblasti (zimné obdobie) T.O.1, $v < 2$ m/s.

Tab. 5 Klimatická charakteristika areálu prevádzky podľa <https://apl.geology.sk/temapy/>

Kód klimaticko-geografického typu	4
Klimaticko-geografický typ	kotlinová klíma
Klimaticko-geografický subtype	mierne teplá
Dolný interval priemerných januárových teplôt [°C]	-5
Horný interval priemerných januárových teplôt [°C]	-2,5
Dolný interval priemerných júlových teplôt [°C]	18,5
Horný interval priemerných júlových teplôt [°C]	17
Dolný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C]	20
Horný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C]	24
Dolný interval ročného úhrnu zrážok [mm]	600
Horný interval ročného úhrnu zrážok [mm]	800

Hydrologické a hydrogeologické pomery

Povrchové vody

Najvýznamnejším povrchovým tokom územia je tok Slatina, ktorý je súčasne recipientom pre vypúšťané vyčistené odpadové vody z neutralizačnej stanice, v riečnom km 46,250, pravý breh (podľa vodohospodárskej mapy 3. vydanie 1 : 50 000), hydrologické číslo poradia 4-23-03-010, číslo toku 031, vodný útvar – kód SKR0009, typ K3M (podľa Vyhlášky č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona), povrchové vody vyhlásené za lososové vody (podľa VZV býv. KUŽP v Banskej Bystrici č. 6/2008). Od areálu prevádzky sa nachádza cca 200 m.

V meste Hriňová sa nachádza aj vodná nádrž Hriňová, ktorá bola vybudovaná v rokoch 1961 – 1965. Slúži ako zdroj pitnej vody na trase vodovodu Hriňová-Lučenec-Fil'akovo. Činnosť prevádzky Brantner Eko s.r.o., ani zmena navrhovanej činnosti túto vodnú nádrž neobmedzuje, či neohrozuje, nakoľko je umiestnená nad prevádzkou a tak nepredstavuje prevádzka žiadne riziko ohrozenia kvality vody v nádrži.

Podzemné vody

Hydrologické pomery územia sú podmienené geologicko – tektonickou stavbou. Podľa <https://apl.geology.sk/mp/> je územie prevádzky definované ako lokalita obsahujúca granity, granodiority až kremité diority, pričom priepustnosť je prevažne puklinová, zvýraznená v pripovrchovej zóne rozpojenia hornín. Hladina podzemnej vody je prevažne voľná, v hĺbke 5 – 10 metrov, so smerom prúdenia južne.

V zmysle hydrogeologickej rajonizácie SR leží dotknuté územie v hydrogeologických regiónoch V 085 kryštalinikum Detvianskej kotliny a Sihlianskej planiny v povodí Slatiny.

Minerálne a termálne vody, pramene, vodohospodársky chránené územia

V záujmovom území sa nenachádzajú termálne ani minerálne vody. V širšom okolí dotknutého územia je evidovaných viacero prameňov minerálnych vôd, ktoré ale nebudú navrhovanou zmenou činnosti nijako ovplyvnené.

Pôdy

Pôdy sú prevažne hlinité, patria k typom hnedých pôd, často aj illimerizovaných, prípadne oglejených. Na väčšine územia sú rozšírené prevažne hnedé lesné pôdy kambizeme. Kambizeme sú pôdy s rôzne hrubým svetlým horizontom pod ktorým je B horizont zvetrávania skeletnatých substrátov s rôznym, väčšinou však vyšším obsahom skeletu.

Z hľadiska pôdnych typov ide hlavne o pôdy piesočnato-hlinité, tzn. pôdy s obsahom častíc < 0,01 mm 20 – 30 %. Tieto pôdy patria medzi pôdy stredne ťažké. Pôdy, ktoré sa nachádzajú na dotknutej lokalite a v širšom okolí dotknutej lokality patria medzi pôdy bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %). Zaradujú medzi pôdy hlboké až stredne hlboké.

Flóra

Na základe fytogeografického členenia Slovenska patri dotknuté územie do:

- oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale),
- obvodu predkarpatskej flóry (Praecarpaticum),
- okresu Slovenské stredohorie.

Podľa geobotanickej mapy Slovenska (Michalko et al., 1986) pôvodnú potenciálnu vegetáciu dotknutého územia (širšej nivy Slatiny) predstavujú jelšové lesy na nivách podhorských a horských tokov, na ktoré priestorovo nadväzovali karpatské dubovo-hrabové lesy.

Spoločenstvá jelšových lesov na nivách podhorských a horských vodných tokov tvorili jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) s jelšou sivou (*Alnus incana*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a vĺba krehká (*Salix fragilis*), pre bylinnú vrstvu boli typické kozonoha hoscova (*Aegopodium podagraria*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), škarda močiarna (*Crepis paludosa*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), kuklík potočný (*Geum rivale*) a ďalšie.

Spoločenstvá dubovo-hrabových lesov karpatských boli tvorené dubom zimným (*Quercus petraea*) a hrabom obyčajným (*Carpinus betulus*), najčastejšie s prímесou buka lesného (*Fagus sylvatica*), lipy malolistej (*Tilia cordata*) a javora poľného (*Acer campestre*). Pre bylinnú vrstvu bol typický „trávinný“ charakter, s výrazným uplatňovaním ostrice chlpacej (*Carex pilosa*) s prítomnosťou charakteristických druhov dubín ako aj bučín, napr. zubačky cibul'konosnej (*Dentaria bulbifera*), mliečnika mandľolistého

(*Tithymalus amygdaloides*), lipkavca marinkového (*Galium odoratum*), jahody obyčajnej (*Fragaria vesca*), medničky jednokvetej (*Melica uniflora*) a ďalších.

Vplyvom antropogénnej činnosti bola potenciálna vegetácia postupne menená, lesy boli nahradené lúkami, pasienkami a poľnohospodársky využívanými plochami.

Posudzované územie možno z hľadiska flóry označiť ako významne zmenené ľudskou činnosťou. Spevnené plochy na posudzovanom území a v bezprostrednom okolí sú bez vegetácie. Na antropogénnych navážkach sa nedarí pôvodným rastlinným spoločenstvám, a sú nahradené prevažne ruderalnými spoločenstvami.

Fauna

Na základe členenia Slovenska na živočíšne regióny záujmové územie spadá do:

- provincie Karpaty,
- oblasti Západné Karpaty,
- vnútorného obvodu,
- južného okrsku.

Posudzované územie je z hľadiska fauny málo významné. Ide o zastavané územie mesta, bez vhodných biotopov pre výskyt fauny. Územie je od najbližších biotopov oddelené významnými migračnými bariérami, ako cesty, či samotná zástavba. Najmä v skupinkách stromov nie je vylúčený výskyt synantropných a hemisynantropných druhov drobných cicavcov, plazov a najmä vtákov, s možnosťou hniezdenia niektorých druhov vtákov v korunách stromov. Výskyt vzácných, chránených alebo ohrozených druhov na posudzovanej lokalite sa nepredpokladá.

CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Mesto Hriňová je bohaté na výskyt chránených území. Zasahuje sem významné veľkoplošné chránené územie a nachádzajú sa tu tri maloplošné chránené územia.

Na území Hriňová sa nachádza jedno veľkoplošné chránené územie, a to chránená krajinná oblasť Poľana. Je dominantou územia Hriňovej a zasahuje naň svojou najvýchodnejšou časťou. Hlavným dôvodom vyhlásenia územia za CHKO bola jedinečná geologicko - geomorfologická stavba územia podmienená sopečnou činnosťou v mladších treťohorách, kedy sa vytvorila mohutná sopka s priemerom približne 18 km. Jedinečnosť Poľany spočíva v tom, že je naším najvyšším sopečným pohorím. Zvýšenú pozornosť si zasluhuje jelenia zver, ktorá dosahuje v oblasti Poľany mimoriadnu kvalitu. Územie Poľany bolo v roku 1975 vyhlásené za chránenú poľovnú oblasť pre jeleniu zver. Pre svoje hodnoty bolo územie CHKO v roku 1990 zaradené do svetovej siete biosferických rezervácií – UNESCO. Územie CHKO patrí medzi najmenej urbanizované veľkoplošné chránené územie SR.

Z maloplošných chránených území sa na území Hriňovej nachádza Zadná Poľana, Vodopád Bystrého potoka a Pod Dudášom. Národná prírodná rezervácia Zadná Poľana bola vyhlásená v roku 1972, novelizovaná v roku 1983, 1999 a 2001. Chránené územie sa nachádza v centrálnej časti celku Poľana a predstavuje plošne najväčšiu PR okresu Detva. Národná prírodná pamiatka vodopád Bystrého potoka sa nachádza v hornej časti Bystrého potoka, južne až juhovýchodne od Poľany. Jedná sa o skalný amfiteáter, ktorý je výslednicou modelácie viacerých erózných a denudačných činiteľov. Atraktivnosť územia dotvára 20 m vysoký vodopád, tvorený prepadom Bystrej, jeden z najmohutnejších vo vulkanitoch Západných Karpát. Prírodná rezervácia Pod Dudášom bola vyhlásená v roku 1980 o výmere 6,24 ha. Jedná sa o zvyšok nenarušených 120 – 180 ročných jedľovo-bukových porastov s výskytom aj ojedinelých starších jedincov. Ihličnaté stromy dosahujú mimoriadne rozmery.

Na území Hriňovej sa v rámci Natury 2000 nachádza aj chránené vtáčie územie Poľana. Rozloha chráneného vtáčieho územia Poľana je 37, 67 km². CHVÚ bolo vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov sťahovavých druhov vtákov. Úzke terasovité políčka hriňovských lazov, odrážajú historickú krajinnú štruktúru a poskytujú obraz pôvodnej agrárnej krajiny. CHVÚ Poľana je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre výskyt a hniezdenie škovránka stromového a strakoša kolesára a zároveň sa tu vyskytuje a pravidelne hniezdi viac ako 1% slovenskej populácie muchárika bieločrného a mnohé iné druhy.

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy areálu sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie, ani blízke okolie nie je zasiahnuté maloplošnými ani veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami.

ÚSES

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 trvale udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky, ktoré tvoria kosť územného systému ekologickej stability na rôznej hierarchickej úrovni. Záujmové územie je v porovnaní s pôvodným stavom čiastočne zmenené, avšak **v záujmovom území sa nenachádza žiadny prvok územného systému ekologickej stability.**

KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, SCENÉRIA

Štruktúra územia navrhovanej zmeny činnosti je tvorená priemyselným areálom pozostávajúceho z viacerých objektov, vrátane neutralizačnej stanice, prilahlých komunikácií a spevnených plôch. Priemyselný areál dotvára trávny porast bez vzrastlej zelene.

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry (SKŠ). Reliéf predstavuje limitu vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne vidným priestorom (tzv. vizuálne prepojenie reliéfu). Prvky krajinnej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú. Poznatky o scenérii krajiny sú významným podkladom pre posúdenie začlenenia technického diela do krajiny. Reliéf záujmového územia je daný nerovnomerným terénom, porasteným predovšetkým lesnou vegetáciou, čo predurčuje výrazný vizuálny potenciál krajiny.

OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

Podľa územnosprávneho usporiadania SR sa mesto Hriňová rozprestiera v centrálnej časti Banskobystrického kraja, v okrese Detva. Mesto je tvorené viacerými časťami – zastavané územie mesta, miestna časť Krivec a vidiecke rozptýlené osídlenie. Prvá písomná zmienka pochádza z r. 1890, kedy Uhorské ministerstvo vnútra povolilo osamostatnenie sa Hriňovej od Detvy.

Obyvateľstvo a jeho aktivity

Okres Detva má rozlohu 449,19 km², žije tu 31 771 obyvateľov a priemerná hustota zaľudnenia je 71 obyvateľov na km² (údaje k 31. 12. 2020). V okrese sú sústredené len dve mestá a to okresné mesto Detva a Hriňová. Mesto Hriňová sa nachádza v severovýchodnej časti okresu Detva cca 15 km od Detvy. Rozloha Hriňovej je 126,49 km², počet obyvateľov 7 365 (31. 12. 2020), pričom hustota obyvateľov predstavuje hodnotu 58,23 obyv./km².

V okrese Detva prevláda percentuálne najviac veková kategória – produktívny vek. Nepriaznivý je fakt, že podiel poproduktívneho veku obyvateľov prevláda nad predproduktívnym.

Trh práce v BBSK je charakterizovaný pretrvávajúcim nedostatkom voľných pracovných miest a pretrvávajúcou nadpriemernou vysokou mierou nezamestnanosti, odlivom mladej pracovnej sily do miest a prehlbujúcou sa chudobou marginalizovaných skupín obyvateľov predovšetkým v južných okresoch kraja. Najviac zastúpenou skupinou evidovaných nezamestnaných sú predovšetkým občania nad 45 rokov veku, dlhodobo nezamestnaní, s nízkou úrovňou vzdelania.

Priemysel a poľnohospodárstvo

V oblasti priemyslu boli v minulom storočí mestá Hriňová a Detva strediskami sústredného ťažkého strojárenského priemyslu. V dôsledku rozpadu monofunkčnej ekonomickej základne došlo k výraznému poklesu pracovných príležitostí v samotnom meste, aj v okrese Detva. Po rozpade strojárskej výroby (r. 2001) bol aj tak najväčší počet ekonomicky aktívneho obyvateľstva naďalej v priemyselnej výrobe a v druhom sektore. V oblasti cestovného ruchu a rekreácie pracuje obyvateľstvo vo veľkých ubytovacích hotelových zariadeniach v meste a v strediskách turizmu Poľana a na Bielej vode. V súčasnosti je v obci okrem strojárkeho zastúpený aj potravinársky a drevospracujúci priemysel.

Poľnohospodárska výroba je meste zastúpená prevažne súkromne hospodáriacimi roľníkmi. Ide o klasickú poľnohospodársku malovýrobu sústredenú do priestoru rozptýleného lazničského detviasko-hriňovského osídlenia a v osadách. Rastlinná výroba je zameraná na pestovanie zemiakov, živočíšna na chov hovädzieho dobytku. Zaostáva chov oviec a salašníctvo.

Lesný pôdny fond sa v rámci mesta Hriňová nachádza v celej severnej, východnej a čiastočne aj južnej časti a zaberá cca 60 % územia mesta. Časť lesných pozemkov sa nachádza na území CHKO Poľana, časť lesných pozemkov spadá do PHO vodnej nádrže Hriňová. Lesná výroba je zastúpená lesmi SR š. p. Lesy SR š. p., OZ Kriváň Lesná správa Poľana majú svoj hospodársko-administratívny areál vybudovaný vo výrobnom okrsku Horná Hriňová. Na zastavanom území mesta sa v súčasnosti nenachádzajú žiadne ďalšie významné zariadenia lesného hospodárstva. Bývalé drevosklady a pily Lesov SR š. p. sú dnes prevádzkované súkromnými firmami.

Služby

V meste Hriňová sa nachádzajú materské školy, základné školy a základná umelecká škola. Súčasne je v meste aj zdravotné stredisko a lekáreň, pošta, mestská knižnica, Domov dôchodcov aj sociálnych služieb a Detský domov.

Obyvateľom je k dispozícii čerpacia stanica PHM, autoservis, športové viacúčelové ihrisko, bankové a poisťovacie služby, nákupné centrá aj maloobchodné predajne.

Doprava

Cestná doprava

Cesta II/526: Kriváň – Hriňová – Kokava n./ Rimavicou – Hnúšťa – Jelšava – Štítnik – Rožňava, vnútroregiónálny význam.

Cesta II/529: Hriňová – Čierny Balog – Brezno, medziokresný význam, využívaná najmä ako turistická motoristická trasa s napojením sa na cestu I/66 a I/72 v okrese Brezno; cestu I/50 Zvolen – Detva – Kriváň – Lúčenec – Rimavská Sobota – Rožňava – Košice a plánovanú rýchlostnú komunikáciu R2.

K jednotlivým zoskupeniam vidieckeho osídlenia (lazom) sú zrealizované miestne spevnené a nespevnené komunikácie.

Železničná doprava

Na území mesta Hriňová sa nenachádzajú trate a zariadenia železničnej dopravy.

Mesto Hriňová je na nadradenú železničnú sieť SR na celoštátnu železničnú trať Zvolen – Lučenec – Filákov – Rožňava – Košice napojená prostredníctvom ŽST Kriváň.

Vodná doprava

Na území mesta Hriňová sa nenachádzajú zariadenia vodnej dopravy.

Letecká doprava

Na území mesta Hriňová sa nenachádzajú zariadenia leteckej dopravy. Najbližšie letisko je k dispozícii na Sliači.

Technická infraštruktúra

Zásobovanie pitnou vodou - skupinový vodovod Hriňová – Lučenec – Filákov, z VN Hriňová.

Zásobovanie elektrickou energiou - elektrická energia z dvojitého 22 kV elektrického vedenia č. 345, 346 a z 22 kV elektrického vedenia č. 384 napojeného na ES 110/22 KV vo Zvolenskom Lieskovci. Z uvedených 22 kV elektrických vedení sú napojené jednotlivé transformačné stanice.

Zásobovanie plynom - jestvujúci VTL plynovod, z ktorého je v úseku Detva – Piešť vysadená VTL odbočka Detva – Hriňová s odovzdávacou stanicou.

Zásobovanie teplom - systém centrálného zásobovania teplom s centrálnym zdrojom tepla. Časť občianskej vybavenosti v centrálnej časti mesta (MsÚ, športový štadión) majú vlastné plynové kotolne. Zástavba rodinných domov v meste a MČ Krivec je zásobovaná teplom pre vykurovanie a prípravu TVÚ z vlastných zdrojov tepla, kotolí na zemný plyn alebo pevné palivo najmä drevo. Rodinné vidiecke domy a rekreačné objekty v rozptýlenom lazničkom osídlení a v osadách zabezpečujú výrobu tepla a TUV zo zdrojov na pevné palivo (drevo, uhlie), propán bután a čiastočne na báze elektrickej energie.

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd - verejná kanalizácia odvádzajúca splaškové a dažďové odpadové vody na mechanicko - biologickú čistiareň odpadových vôd, odpadové vody z rozptýleného, lazničkeho osídlenia - individuálne v domových žumpách a v malom rozsahu v malých domových ČOV.

Rekreácia a cestovný ruch

Z hľadiska turistického ruchu je v obci a jej okolí viacero poskytovateľov ubytovacích služieb rôznej kategórie, stravovacích prevádzok a reštaurácií ako aj dostatočné množstvo prírodných a kultúrnych atrakcií (turistika, kúpaliská, lyžovanie, cyklotrasy a pod.).

Sídlo a jeho kultúrohistorické hodnoty

Priamo na posudzovanom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky, ani historické pozoruhodnosti, či významné archeologické náleziská, geologické a paleontologické lokality.

V meste sa nachádzajú kultúrne pamiatky:

- Kostol sv. Cyrila a Metoda (r. 1096)
- Pomník padlým vojakom v 2. svetovej vojne
- Kamenný ľudový dom z 18. - 19. storočia
- Chata partizánskeho štábu a pamätná tabuľa

Žiadna z uvedených pamiatok nebude realizáciou zmeny navrhovanej činnosti negatívne ovplyvnená.

SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Podľa environmentálnej regionalizácie SR (MŽP SR – SAŽP, 2002) je časť k. ú. mesta Hriňová, jeho zastavané územie zaradené do prostredia narušeného (4. stupeň) a mierne narušeného (3. stupeň), ostatná časť katastrálneho územia (Podpol'anie a lesné komplexy v centrálnej, severnej a východnej časti) do prostredia, ktoré je označené ako vyhovujúce a vysokej úrovne (CHKO Pol'ana – 1. a 2. stupeň).

Ovzdušie

Banskobystrický kraj (ako VÚC pre mesto Hriňová, okres Detva) sa vyznačuje nepriaznivými meteorologickými podmienkami vzhľadom na úroveň znečistenia prízemnej vrstvy ovzdušia priemyselnými exhalátmi. Najväčší podiel na znečistení ovzdušia má v tomto regióne doprava a priemysel, hlavne drevospracujúci priemysel. Značný podiel na znečisťovaní ovzdušia má aj poľnohospodárska činnosť. Množstvo základných znečisťujúcich látok vypustených zo zdrojov znečisťovania ovzdušia na území Banskobystrického kraja uvádza tabuľka.

Tab. 6 Množstvo vypustených znečisťujúcich látok v Banskobystrickom kraji v priebehu rokov 2010 až 2016 (Zdroj: NEIS)

Znečisťujúca látka	Množstvo znečisťujúcich látok v t/rok						
	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
TZL	30,336	32,682	28,643	30,61	67,485	33,846	38,991
NO _x	260,962	271,146	269,235	264,008	299,008	251,861	221,867
CO	121,296	112,005	111,069	125,268	182,616	196,119	155,288
SO ₂	86,362	87,225	85,347	79,961	73,156	4,284	5,384
TOC	71,413	74,374	65,02	60,424	44,898	53,882	47,075

Kvalita ovzdušia Banskobystrického kraja je okrem diaľkového prenosu znečisťujúcich látok ovplyvňovaná najmä emisiami z veľkých priemyselných zdrojov nachádzajúcich sa na území kraja. Priemysel je charakteristický vysokou energetickou náročnosťou, čo má za následok aj vysoký únik emisií. Z tohto dôvodu možno pozorovať zvýšenú koncentráciu znečisťujúcich látok najmä v okolí veľkých sídelných útvarov. Súčasný trend v znečisťovaní ovzdušia je stagnujúci a je spôsobený útlmom výroby a plynofikáciou.

Okres Detva patrí medzi územia s podpriemernými hodnotami meraných emisií znečisťujúcich látok v ovzduší. Pôvodcami lokálnych emisií v meste a v rozptýlenom vidieckom osídlení sú najmä lokálne tepelné zdroje a automobilová doprava. Problémom sú diaľkovo prenášané emisie, ktoré sa najviac prejavujú na zdravotnom stave lesných porastov vo vrcholových polohách Pol'any.

Tab. 7 Údaje o produkcii znečisťujúcich látok v okrese Detva v r. 2010 - 2016 (Zdroj: NEIS)

ZL	Množstvo znečisťujúcich látok v t/rok						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TZL	27,764	30,803	17,615	20,483	26,235	30,619	26,171
NO _x ako NO ₂	78,255	90,509	57,301	64,327	60,856	90,297	83,918
CO	72,538	72,815	66,52	67,15	69,383	57,551	70,462

Miestne emisné znečisťovanie ovzdušia nie je v meste Hriňová dlhodobo monitorované žiadnou meracou stanicou. Celkovo možno konštatovať, že mesto Hriňová vrátane zastavaného územia je minimálne až mierne znečistené z hľadiska čistoty ovzdušia.

Vody

Kvalita povrchovej vody toku Slatina je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 8 Triedy kvality povrchovej vody v miestach odberov podľa STN 75 7221 (shmu.sk)

Trieda kvality povrch vód a určujúce ukazovatele jednotlivých skupín									
Tok	Miesto odberu	r. km	A	B	C	D	E	F	H
Slatina	Pod Hriňovou	46	II	III	II	II	IV	IV	-
Slatina	Slatina – ústie	0,3	III	V	IV	III	IV	IV	-

Vysvetlivky:

A Kyslíkový režim, dokumentovaný hodnotou rozpustného kyslíka, BSK₅, ChSK_{Mn} alebo ChSK_{Cr}.

B Základné fyz.-chemické ukazovatele, dokumentované hodnotou pH, teplotou vody, rozpustnými látkami alebo mernou vodivosťou, chloridmi, síranmi.

C Nutrienty, dokumentované amoniakálnym dusíkom, dusičnanovým dusíkom, celkovým fosforom.

D Biologické ukazovatele dokumentované koliformnými baktériami, termotolerantnými koliformnými baktériami.

E Mikrobiologické ukazovatele

F Mikropolutanty dokumentované obsahom Hg, Cd, As, Pb, Cu, nepolárnych extrahovateľných látok

H Rádioaktívita – celková objemová aktivita α , celková objemová aktivita β

Triedy kvality povrchovej vody:

- I. trieda – veľmi čistá voda
- II. trieda – čistá voda
- III. trieda - znečistená voda
- IV. trieda – silno znečistená voda
- V. trieda – veľmi silno znečistená voda

Z uvedených údajov vyplýva, že rieka Slatina je pri prechode mestom Hriňová atakovaná viacerými zdrojmi znečistenia a jej kvalita vyjadrená triedou kvality vo viacerých ukazovateľoch klesá.

Kvalita povrchových vód je ovplyvňovaná jednak bodovými zdrojmi znečisťovania a na druhej strane rozptýlenými zdrojmi znečisťovania povrchových vód.

- *Bodové zdroje znečisťovania* majú sústredené vypúšťanie odpadových vód do recipientov (kanalizačné systémy, výpuste ČOV, výpuste z poľnohospodárskych prevádzok, priemyselných areálov, turistické a rekreačné zariadenia a pod.). Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vód v časových reláciách atď. – zdroje môžu byť monitorované.
- *Rozptýlené zdroje znečisťovania* podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vód je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým: poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou podieľajú i tzv. *difúzne priestorové rozptýlené bodové zdroje znečistenia*, ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia. Na rozdiel od pomerne ľahko identifikovateľných, lokalizovateľných a merateľných bodových zdrojov znečistenia priemyselnej a komunálnej povahy sú plošné a difúzne zdroje znečistenia menej adresné, evidenčne náročnejšie a problematicky merateľné – nedajú sa monitorovať. Ich sumárny účinok je dosiaľ iba odhadovaný aj to málo presvedčivo.

Kvalita povrchových vôd v lokalite môže byť negatívne ovplyvnená znečistením z osídlenia mesta s chýbajúcou jednotnou kanalizáciou, nevyhovujúcou technológiou jestvujúcej ČOV, nevyhovujúcim stavebnotechnickým stavom časti jednotnej kanalizácie mesta, znečistením z vidieckeho rozptýleného osídlenia (netesné a pretekajúce žumpy) a odpadovými vodami z tradičnej poľnohospodárskej výroby v laznických hospodárstvach s chovom hovädzieho dobytku, ošípaných a oviec.

Z hľadiska znečistenia podzemných vôd možno konštatovať, že na území mesta sa nenachádza žiaden monitorovací objekt čistoty podzemných vôd. Podľa Atlasu krajiny SR sa širšie okolie posudzovaného územia vyznačuje pomerne dobrou kvalitou podzemných vôd. Podzemné vody sú zaradené do oblasti s nízkou až strednou úrovňou znečistenia. Hlavné zdroje znečistenia v dotknutom území a širšom okolí pochádzajú z urbanizovaného územia a z poľnohospodárskej činnosti, vrátane z rozptýleného laznického vidieckeho osídlenia. Zaťaženie podzemných vôd umelými hnojivami a chemikáliami je dlhodobo minimálne.

Pôda

Podľa mapy kontaminácie pôd leží dotknuté územie a jeho širšie okolie v lokalite s relatívne čistými pôdami a nekontaminovanými pôdami.

Odpadové hospodárstvo

Zdrojom komunálnych odpadov v meste sú obyvatelia mesta, jeho návštevníci, fyzické osoby – podnikatelia a právnické osoby, ktoré na území mesta sídlia alebo tu majú zriadené svoje prevádzky. Odvoz komunálneho odpadu zabezpečuje pre mesto spoločnosť Marius Pedersen a.s. Situácia v oblasti odpadového hospodárstva pri zbere a zneškodňovaní komunálnych odpadov je pomerne vyhovujúca.

Hluk

Cez mesto Hriňová smerujú cesty II/526 a II/529 – vzhľadom na dopravnú celkovú záťaž a podiel nákladnej automobilovej dopravy nie sú zdrojom nadmerného hluku na okolité obytné a zmiešané územie. Ostatné zdroje hluku nie sú tak významné, resp. majú iba lokálny charakter.

Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov (ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti ako aj kvalita životného prostredia). Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života po narodení
- celková úmrtnosť (mortalita)
- dojčenecká a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami
- štruktúra príčin smrti
- počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení
- stav hygienickej situácie šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity
- choroby z povolania a profesionálne otravy

Tieto ukazovatele sú pre jednotlivé okresy Banskobystrického kraja spracovávané v ročných správach o stave životného prostredia v Banskobystrickom kraji. Štruktúra príčin smrti pre okres Detva v porovnaní s priemerom na krajskej a celoslovenskej úrovni je uvedená v tabuľke.

Tab. 9 Úmrtnosť a príčiny smrti uvádzané na 100 000 obyvateľov v roku 2015

Príčiny smrti	Okres Detva	Kraj Banskobystrický	SR
Nádory spolu	164,9	216,1	213,9
Zhubný nádor žalúdka	18,0	14,8	14,2
Zhubný nádor močového mechúra	3,0	5,0	4,6
Zhubný nádor dýchacích ciest	30,0	39,9	37,6
Zhubný nádor prsníka	6,0	14,2	14,0
Choroby obehovej sústavy	548,7	602,6	521,8
Ischemická choroba srdca	326,8	346,6	277,1
Cievne ochorenie mozgu	72,0	108,4	88,5
Choroby dýchacej sústavy	72,0	56,9	54,2
Zápal pľúc	48,0	31,9	31,5
Choroby tráviacej sústavy	75,0	55,2	51,9
Choroby pečene	54,0	30,3	29,9
Vonkajšie príčiny	66,0	63,7	56,2
Dopravné nehody	15,0	15,0	14,5
Úmyselné sebapoškodenie	12,0	17,6	13,3
Spolu	1001	1068	958,1

Niektoré ďalšie ukazovatele zdravotného stavu obyvateľstva v okrese Detva sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 10 Ukazovatele zdravotného stavu obyvateľstva v okrese Detva v roku 2015

Ukazovateľ	Hodnota	Ukazovateľ	Hodnota
stredná dĺžka života pri narodení mužov	65,58	stredná dĺžka života pri narodení žien	76,69
natalita	8,19 ‰	mortalita	10,02 ‰
novorodenecká úmrtnosť	7,35 ‰	dojčenská úmrtnosť	11,03 ‰

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Rekonštrukcia neutralizačnej stanice predstavuje stavbu ekologického charakteru s minimálnym vplyvom na životné prostredie, ktorý bude vzhľadom na návrh novej modernej technológie neutralizačnej stanice, ktorá nahradí existujúcu technológiu neutralizačnej stanice optimalizovaný oproti existujúcemu stavu v maximálne možnej miere.

Prevádzka Brantner Eko s.r.o. je situovaná v obci Hriňová, v lokalite, ktorá je antropogénne zmenená, ide o zastavanú časť obce, priemyselný areál, kde sú sústredené aj iné prevádzky výrobného charakteru. Samotná prevádzka Brantner Eko s.r.o. nepredstavuje vzhľadom na svoj charakter významný vplyv na životné prostredie a zmenou činnosti nedochádza k žiadnym negatívnym zmenám na prevádzke. Zmenou činnosti nedochádza k nárastu negatívnych vplyvov na životné prostredie, nedôjde k zvýšeniu tvorby emisií, vibrácií, tvorby odpadov, odpadových vôd - celkovo nedochádza k zhoršeniu kvality životného prostredia.

Vplyvy na pôdu a horninové prostredie

Zmena navrhovanej činnosti (rekonštrukcia) sa realizuje predovšetkým v SO existujúcej neutralizačnej stanice, preto sa nepočíta so záberom pôdy, ide len o rekonštrukciu v rámci existujúceho areálu spoločnosti na pozemku vo vlastníctve navrhovateľa. Zmenou činnosti a z geologickej stavby priamo dotknutého areálu nevyplývajú také dopady, ktoré by nejakým spôsobom ovplyvnili stav horninového prostredia. Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov alebo havária kanalizácie, nesprávna manipulácia s odpadom), ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Pre zamedzenie znečistenia ropnými látkami je potrebné kontrolovať technický stav mechanizmov, pri úniku ropných látok použiť sorpčné prostriedky a zneškodniť v súlade so zákonom o odpadoch a prislúchajúcich vyhlášok. Prevádzka je a bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

Zmenou činnosti nedochádza k zmene vplyvu na horninové prostredie.

Vplyvy na obyvateľstvo

Existujúci areál prevádzky je situovaný mimo obytnej zóny v priemyselnej časti mesta Hriňová, v bývalých Hriňovských strojárňach a.s. Nie je predpoklad negatívneho ovplyvnenia obyvateľov mesta.

Stavebná činnosť počas rekonštrukcie je situovaná do existujúceho objektu neutralizačnej stanice, kde sa mení technológia čistenia odpadových vôd. Vplyvy stavebnej dopravy sa prejavujú iba miernym zaťažením prístupových komunikácií (II/529) hlukom a exhalátmi. Ich trvanie bude dočasné a nepravidelné. Príspevok emisií z dopravy nebude významný.

Zápach prevádzka neprodukuje a vibrácie nepredstavujú signifikantný výstup z predmetnej činnosti.

Zmenou činnosti nedôjde k nepriaznivému vplyvu na obyvateľstvo a celkovú pohodu ich života. Podmienky ostávajú rovnaké tak, ako pri súčasnej technológii vo vzťahu k obyvateľstvu.

Vplyvy na ovzdušie

S ohľadom na charakter zmeny činnosti kvalita ovzdušia nebude výrazne ovplyvnená. Ovzdušie bude ovplyvnené len činnosťou prichádzajúcich a odchádzajúcich vozidiel so stavebnými materiálmi počas rekonštrukcie. Bude sa ale jednať o dočasný vplyv.

Navrhovaná zmena neprináša zmeny na kvalitu ovzdušia, podmienky sa nemenia.

Pri stavebných prácach počas rekonštrukcie môže dôjsť k dočasnému zvýšeniu prašnosti od stavebných mechanizmov. Súčasne dôjde aj k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší na stavenisku a na trase prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia. Navyše tento vplyv bude krátkodobý a nepravidelný a môže byť minimalizovaný pravidelným čistením ciest a vozidiel a kropením v prípade prašnosti.

Vplyvy na ovzdušie počas prevádzky sú maximálne eliminované tým že, akumulačné nádrže na spracovávané odpadové vody, havarijné nádrže, reaktory ako aj všetky zásobníky chemických reagentov sú uzatvorené. Na ich prekrytí je osadené privzdušňovacie/ odvzdušňovacie hrdlo (nutnosť z dôvodu možnosti plnenia a vyprázdňovania nádrží). Na miešanie obsahu reaktorov pri ich spracovaní

sú navrhnuté elektromechanické miešadlá. Množstvo odvdzušeného vzduchu pri ich plnení je zanedbateľné, t. j. navrhovaná prevádzka neutralizačnej stanice po jej rekonštrukcii z pohľadu ochrany ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. vzhľadom na svoj charakter **nemá negatívny vplyv ani dopady na znečisťovanie ovzdušia.**

Navrhovaná zmena činnosti žiadnym spôsobom neovplyvní klimatické pomery v dotknutom ani v záujmovom území.

Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu

Zmenou činnosti dochádza k rekonštrukcii neutralizačnej stanice zavedením novej modernej technológie, ktorá umožní spĺňať vyššie požiadavky legislatívy na kvalitu vyčistených odpadových vôd aj s perspektívne prísnejšími kritériami s maximálnym možným stupňom monitoringu procesu.

K žiadnym zmenám vo vplyvoch na vodné pomery zmenou činnosti nedochádza.

Hladina podzemnej vody v miestach realizácie stavby je cca v úrovni -1 až -3 m. Pri rekonštrukcii neutralizačnej stanice sa kladie maximálny dôraz na to, aby realizácia rekonštrukcie neovplyvnila hladinu podzemnej vody.

Vplyvy na faunu a flóru

Vplyv na prírodné prostredie, faunu a flóru sa nepredpokladá vzhľadom na lokalizáciu navrhovanej činnosti (antropogénne pozmenená krajina). Na predmetnej ploche sa nachádza trávny porast bez vzrastlej zelene. Nie je predpoklad negatívneho vplyvu na súčasný stav vegetácie. Nie je potrebný žiadny výrub drevín. Z hľadiska fauny nebude dochádzať k nepriaznivému vplyvu, môže dôjsť k obmedzenému pohybu malých bezstavovcov, ktoré sa môžu v trávnom poraste vyskytovať. Ich presun je možný do okolitého priestoru, ktorý poskytuje ešte lepšie podmienky pre život.

Vplyvy na krajinnú štruktúru a scenériu

Súčasná krajinná štruktúra je výsledkom intenzívnych antropogénnych a prírodných faktorov. Rekonštrukciou neutralizačnej stanice nevzniká nový prvok v krajine, preto nepredpokladáme výrazný vplyv na stabilitu krajiny. Vzhľadom na rozmery a výšku jednotlivých objektov v posudzovanom území zmena činnosti nevytvorí výraznú vizuálnu bariéru vo vnímaní krajiny. Bude stále súčasťou už existujúceho priestoru prevádzky.

Vplyvy na hlukovú situáciu

Pre prevádzku technologického zariadenia nie je potrebné riešiť hlukové zábrany z dôvodu, charakteru technológie neutralizačnej stanice osadenej v existujúcom stavebnom objekte SO 01 – Neutralizačná stanica.

Najvyššie prípustné hladiny hluku od jednotlivých druhov technologických zariadení zodpovedajú Nariadeniu vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku, platným normám STN a ostatným predpisom týkajúcich sa ochrany pred hlukom a vibráciami.

Prevádzka bude spĺňať limity dané Vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z. doplnenou Vyhláškou MZ SR č. 237/2009 Z. z., ktoré ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská

Paleontologické, archeologické náleziská, kultúrno-historické hodnoty ani kultúrne hodnoty nehmotnej povahy v záujmovom území nebudú zmenou činnosti ani prevádzkou ovplyvnené. Zmena činnosti sa priamo žiadneho z nich nedotýka a neovplyvní ani pohľady na tieto objekty.

Vplyvy na chránené územia

Navrhovaná činnosť, s ohľadom na jej umiestnenie (zastavaná priemyselná časť) nebude mať vplyv na chránené územia, pretože posudzované územie areálu sa nenachádza v žiadnom chránenom území, ani v ich ochranných pásmach.

Zhodnotenie celkových vplyvov:*Tab. 11 Posúdenie očakávaných hlavných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia*

Vplyvy na životné prostredie	pozitívny/negatívny	nevýznamný	málo významný	významný	veľmi významný	krátkodobý	dlhodobý	dočasný	trvalý
Vplyvy počas rekonštrukcie									
Emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia, prašnosť	-		✓			✓		✓	
Riziko kontaminácie pôdy a podzemnej vody	-	✓				✓		✓	
Produkcia odpadov s potrebou ich odvozu a zneškodnenia	-		✓			✓		✓	
Vplyvy počas prevádzkovania									
Emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia	-		✓				✓		✓
Riziko kontaminácie pôdy a podzemnej vody	-	✓				✓		✓	
Proces čistenia odpadových vôd	+				✓		✓		✓

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov nie je predpoklad vzniku rizika poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia. Tie môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie na dopravných prostriedkoch, nesprávne zaobchádzanie so skladovanými surovinami, únava materiálu a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny),
- sabotáže, vlámání a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia alebo smrť.

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti pracovníkov. Vo všeobecnosti prevenčným opatrením k nepredvídaným situáciám je vypracovanie manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

Zmenou činnosti sa nepredpokladá negatívny vplyv na životné prostredie, práve naopak, rekonštrukcia neutralizačnej stanice predstavuje stavbu ekologického charakteru s minimálnym vplyvom na životné prostredie, ktorý bude vzhľadom na návrh novej modernej technológie neutralizačnej stanice, ktorá nahradí existujúcu technológiu neutralizačnej stanice optimalizovaný oproti existujúcemu stavu v maximálne možnej miere. Úroveň čistenia odpadových vôd od producentov bude ešte na vyššej úrovni.

V.Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Zmena navrhovanej činnosti je zameraná na rekonštrukciu existujúcej neutralizačnej stanice z dôvodu zavádzania novej technológie čistenia na neutralizačnej stanici, ktorá nahradza existujúcu technológiu tejto stanice. Nové technologické zariadenie na čistenie odpadových vôd umožní spĺňať požiadavky legislatívy na kvalitu vyčistených priemyselných odpadových vôd aj s perspektívne prísnejšími kritériami s maximálnym možným stupňom monitoringu procesu.

Navrhovaná rekonštrukcia sa realizuje predovšetkým v objekte pôvodnej neutralizačnej stanice v areáli prevádzky spoločnosti Brantner Eko s.r.o. Hriňová. Ide o prevádzku, ktorá je situovaná v priemyselnej časti mesta, v areáli bývalých Hriňovských strojární a.s.

Rekonštrukciou neutralizačnej stanice a technológie čistenia odpadových vôd nedôjde k zvýšeniu záťaži na životné prostredie, pretože podmienky prevádzky sa nemenia, ostáva všetko zachované ako v súčasnosti.

Optimalizáciu čistiarenskeho procesu možno posúdiť ako pozitívny vplyv na ŽP, nakoľko dôjde k zvýšeniu úrovne čistenia odpadových vôd.

Navrhovaná zmena činnosti je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.

Predpokladáme, že plánovaná zmena nemôže mať podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, na základe ktorého by bolo potrebné ďalej posudzovať navrhovanú činnosť v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. O dotknutom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, z toho dôvodu navrhujeme ukončiť posudzovanie predloženým oznámením o zmene navrhovanej činnosti.

VI. Prílohy

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Zariadenie neutralizačnej stanice je v prevádzke od roku 1985 na základe vydaných rozhodnutí:

Kolaudačné rozhodnutie stavby: č. j. OÚP 2457/327/79 - Zvolen dňa 20. 05.1981

Neutralizačná stanica: rozhodnutie ONV vo Zvolene č. OPLVH-vod. 168/406/85 dňa 21.3.1985

Neutralizačná stanica má aktuálne platné vodoprávne povolenie č. OU-DT-OSZP-2017/000005/TOT-rozh. zo dňa 11.5.2017 doložené Oznámením zo dňa 3.5.2019

Navrhovaná činnosť nebola posudzovaná v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Mapa širších vzťahov je prílohou č. 1.

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

K predmetnej zmene navrhovanej činnosti je doložená dokumentácia:

Celková situácia stavby – príloha č. 2

Súhrnná technická správa - príloha č. 3

VII. Dátum spracovania

2.6. 2021

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

ENVI s.r.o., Ing. Anna Puškárová
Lihoveckého 9
960 01 Zvolen
email: envi@envi.sk
mobil: 0918 421 682

ENVI s.r.o., Ing. Martina Lobotková
email: lobotkova.matulka@gmail.com
mobil: 0918 497 369

podpis:

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Vladimír Habala - konateľ
Pestovateľská 2,
821 04 Bratislava
tel.: 0903 800 304
email: vladimir.habala@brantner.sk

podpis: