Žiadosť o vydanie zmeny povolenia prevádzky

Výroba tepla – spol. Ferroenergy s.r.o.

podľa zákona o Integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia

september 2021

A Údaje identifikujúce prevádzkovateľa

1. *Základné informácie*

1.1	Názov prevádzkovateľa	Ferroenergy s.r.o.		
1.2	Právna forma	Spoločnosť s ručením obmedzeným		
1.3	Druh žiadosti	Jestvujúca prevádzka podľa § 29 ods. 1 zákona o IPKZ		X
		Nová prevádzka podľa § 29 ods. 3 zákona o IPKZ		
		Nová prevádzka podľa § 29 ods. 4 zákona o IPKZ		
		Nová prevádzka, pre ktorú začne stavebné konanie po nadobudnutí účinnosti zákona o IPKZ		
1.4	Adresa sídla prevádzkovateľa	Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice		
1.5	Poštová adresa (pokiaľ sa líši od vyššie uvedenej)	-		
1.6	www adresa	www.usske.sk		
1.7	Štatutárny zástupca, funkcia v spoločnosti	Ing. Miloš Fodor - Generálny manažér pre environment - pre IPKZ Ing. Peter Petričko – pre styk s orgánmi štátnej správy v zmysle stavebného zákona č. 50/1976 Zb. v platnom znení a k všetkým právnym úkonom z toho vyplývajúcich		
1.8	IČO	50 720 937		
1.9	Kód OKEČ (NACE), NOSE-P	OKEČ 35.30.0, NOSE – P 101.01		
1.10	Výpis z obchodného registra alebo z inej evidencie	40717/V odd. Sro	Príloha č.	-
1.11	Splnomocnená kontaktná osoba	Ing. Jozef Vozáry t. č. +421(0)55 673 7174, mobil: +421(0) 917 704 239 e-mail: jvozary@sk.uss.com - pre IPKZ, Ing. Dušan Janoško, tel. č. +421(0)55 673 5356, mobil: +421(0) 917 952 158 e-mail : djanosko@sk.uss.com – pre stavebné konanie		
1.12	Identifikácia spracovateľa predkladanej žiadosti	- útvar Riaditeľa pre nákup, investície a technický rozvoj, spol. Ferroenergy s.r.o., vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice, - útvar GM pre environment, spol. U. S. Steel Košice, s.r.o., vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice		

2. *Informácie o povoľovanej prevádzke*

2.1	Názov prevádzky	Výroba tepla – spol. Ferroenergy s.r.o.
2.2	Adresa prevádzky	Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice
2.3	Umiestnenie prevádzky	Kraj: Košický Okres: Košice II. Katastrálne územie: Železiarne V juhozápadnej časti areálu spoločnosti U. S. Steel Košice, spol Ferroenergy s.r.o., Prevádzka: Výroba tepla – spol. Ferroenergy s.r.o.,
2.4	Počet zamestnancov	Bez zmeny
2.5	Dátum začatia a predpokladaného ukončenia činnosti prevádzky	Stavba: 1. etapa : Príprava projektu a vydanie staveného povolenie 2. etapa: začiatok: február 2023 ukončenia: apríl 2024 predpoklad uvedenia do prevádzky: december 2024 3. etapa: začiatok: apríl 2024 ukončenia: jún 2025 predpoklad uvedenia do prevádzky: december 2025 4. etapa začiatok: jún 2025

		ukončenia: jún 2026 predpoklad uvedenia do prevádzky: december 2026
2.6	Kategória činnosti, do ktorej prevádzka spadá podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ	1. Energetika 1.1. Spaľovanie palív v prevádzkach s celkovým menovitým tepelným príkonom väčším ako 50 MW
2.7	Hodnota príslušného rozhodovacieho parametra v danej kategórii (podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ)	Tepelný príkon väčší ako 50 MW
2.8	Prevádzkovaná kapacita a prevádzkovaná doba (hod.)	Prevádzkovaná doba - bez zmeny
2.9	Kategorizácie zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa Prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z.	1. Energetika 1.1. Spaľovanie palív v prevádzkach s celkovým menovitým tepelným príkonom väčším ako 50 MW

4. *Základné informácie o stavebných objektoch prevádzky*

4.1	Územné rozhodnutie	Číslo rozhodnutia a dátum jeho vydania	-
4.2	Stavebné povolenie	Číslo rozhodnutia a dátum jeho vydania	-
4.3	Kolaudačné rozhodnutie	Číslo rozhodnutia a dátum jeho vydania	-
4.4	Stavebník	spol. Ferroenergy s.r.o., Košice , IČO: 50 720 937	
4.5	Projektant	**Názov stavby:** **„1363 DW - Kvalita odpadových vôd USSK – Modernizácia CHÚV Tepláreň“** **Spracovateľ projektu:** HPK engineering a. s., Němcovej 30, 042 18 Košice SIGMA DIZ spol. s r.o. Jana Sigmunda 313 783 49 LUTÍN ČESKÁ REPUBLIKA **Zodpovední projektanti :**	
		Ing. Mikuláš ĽAŠ – Pozemné stavby, HIP Číslo autorizačného osvedčenia: 0274*Z*1 Adresa: Mliečna 88, 040 14 Košice	
		Ing. Ján Plavecký – špecialista požiarnej ochrany Registračné číslo osvedčenia: 78/2016 BČO Adresa: Čínska 17, 040 13 Košice	
		Ing. Marián Viazanko – konštrukcie pozemných stavieb Číslo autorizačného osvedčenia: 5995*11 Adresa: Jantárové nám. 115/15, 040 01 Košice – Západ	
		Ing. Michal Varga – statika stavieb Číslo autorizačného osvedčenia: 5423*13 Adresa: Východná 1606/10, 040 18 Košice – Krásna	
		Doc. Ján Jadlovský, CSc. – tech., technol. a energet. vybavenie stavieb Číslo autorizačného osvedčenia: 3279*Z*5-3 Adresa: Komenského 58, 040 01 Košice	

		Ing. Jozef Tóth – tech., technologické a energetické vybavenie stavieb Číslo autorizačného osvedčenia: 0680*I4 Adresa: Varšavská 15, 040 13 Košice
		Ing. Soňa Lengyelová – tech., technologické a energetické vybavenie stavieb Číslo autorizačného osvedčenia: 0678*I4 Adresa: Lomená 1661/30, 040 01 Košice
4.6	Zhotoviteľ	Bude určený výberovým konaním
4.7	Rozpočtové náklady	Výška rozpočtového nákladu bude stanovená na základe výsledku verejného obstarávania
4.8	Parcelné čísla a druh stavebného pozemku, s uvedením vlastníckych alebo iných práv podľa katastra nehnuteľnosti	Parcelné čísla pozemkov a súpisné čísla stavieb, ktorých sa stavba priamo dotýka: Čísla parciel sú uvedené z k.ú. Železiarne, k.ú. Šaca (okres Košice II., obec Košice-Šaca), vlastník spol. Ferroenergy s.r.o., Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice. LV č. 1947, k.ú Železiarne Pozemok parc.č. (stavba súp.č.): 162/3 (1547), 162/4 (1548), 162/38 (1573), 162/132. Zariadenie staveniska bude umiestnené na pozemkoch parc. KN-C č. 162/132, 162/133.
4.9	Parcelné čísla susedných pozemkov a susedných stavieb alebo súvisiacich pozemkov, s uvedením subjektov, ktoré majú vlastnícke alebo iné práva k týmto pozemkom	Parcelné čísla susedných pozemkov: Parc. KN-C č. (stavba súp.č.): 162/27 (1568), 162/64 (1586), 162/65 (1587), 162/131, 162/133, 162/140. Druh pozemkov: Zastavané plochy a nádvoria Kat. územie: Železiarne LV č.: 1947 Obec: Košice - Šaca Okres: Košice II Vlastník: Ferroenergy s.r.o., Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice Parc. KN-C č. (stavba súp.č.): 153/87, 161/4, 162/2 (1546), 162/69 (1588), 162/103 (stavba bez súp. čísla), 162/141. Druh pozemkov: Zastavané plochy a nádvoria Kat. územie: Železiarne LV č.: 753 Obec: Košice - Šaca Okres: Košice II Vlastník: U. S. Steel Košice, s.r.o., Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice
4.10	Členenie stavby na stavebné objekty	**Dokumentácia stavebných objektov je členená nasledovne:** SO 001 – Stavebné úpravy v CHÚV I, II SO 002 – Stavebné úpravy v CHÚV III SO 003 – Oprava 200 m3 nádrží v CHÚV I SO 004 – Oprava neutralizačnej nádrže

4.11	Členenie stavby na prevádzkové súbory	**Dokumentácia prevádzkových súborov je členená nasledovne:** PS 01 – Predúprava (piesková filtrácia, ultrafiltrácia) DPS 01.1 – Zvýšenie tlaku vody DPS 01.2 – Ohrev čírenej vody DPS 01.3 – Piesková filtrácia DPS 01.4 – Ultrafiltrácia PS 02 – Demineralizácia (protiprúdové demilinky, reverzná osmóza) DPS 02.1 – Oprava jestvujúcich DL 1-4, 10) DPS 02.2 – Reverzná osmóza DPS 02.3 – Zmesné filtre DPS 02.4 – Zmäkčená voda DPS 02.5 – Čerpanie demineralizovanej a zmäkčenej vody do prevádzky PS 03 – Neutralizácia DPS 03.1 – Neutralizácia PS 04 – Prevádzkový rozvod silnoprúdu, riadiaci systém MaR

5. *Informácie k žiadosti o zmenu vydaného integrovaného povolenia*

5.1	Názov prevádzky podľa platného integrovaného povolenia	Výroba tepla – spol. Ferroenergy s.r.o.			
5.2	Číslo platného integrovaného povolenia	č. 5177-30778/2018/Mil/571570118, zo dňa 28.09.2018 č. 9761-19714/2019/Haj/571570118/Z1, zo dňa 30.05.2019 č. 9974/57/2019-2059/2020/571570118/Z2, zo dňa 27.01.2020 č. 6036/57/2020-30766/2020/571570118/Z3, zo dňa 18.09.2020 č. 5886/57/2021-21710/2021/571570118/Z4 zo dňa 17.06.2021			
5.3	Hodnotenie vplyvov na životné prostredie zmenou zariadenia	Nie	X	Áno	
		Práve prebieha		Príloha č.	
5.4	Zdôvodnenie žiadosti o zmenu integrovaného povolenia	**Zmena integrovaného povolenia predmetnej prevádzky podľa zákona NR SR č. 39/2013 Z.z. – o IPKZ a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa týka:** **- stavebného konania:** V zmysle § 3 ods. 4 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, konanie o vydanie povolenia stavby - **v oblasti ochrany prírody a krajiny :** V zmysle § 3 ods. 3 písm. g) zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, konanie o vydanie stavebného povolenia na stavbu, na zmenu stavby, alebo na udržiavacie práce. - **v oblasti povrchových a podzemných vôd** V zmysle § 3 ods. 3 písm. b) bod 4 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, konanie o vydanie súhlasu na uskutočnenie, zmenu alebo odstránenie stavieb a zariadení alebo na činností, ktoré nie potrebné povolenie podľa tohto zákona , ktoré však môže ovplyvniť stav povrchových vôd a podzemných vôd			

6. *Utajované a dôverné údaje*

P. č.	Označenie príslušného bodu žiadosti	Utajovaný/dôverný údaj	Dôvody, pre ktoré je tento údaj považovaný za utajovaný/dôverný
1.	Tabuľka A 4.7	-	-

* Utajovaný, resp. dôverný údaj v zmysle §17, 18, Obchodného zákonníka č. 513/91 Zb.

B Údaje o prevádzke a jej umiestnení

1. Všeobecná charakteristika prevádzky z hľadiska technického, výroby a služieb

P. č.	Opis prevádzky

Projekt „**1363 DW - Kvalita odpadových vôd USSK – Modernizácia CHÚV Tepláreň** ", arch. č. 14210 a 4944.1., vypracovaný v termíne 08/2021, predkladá návrh zníženia koncentrácie rozpustených látok v odpadových vodách z CHÚV Teplárne, zníženia spotreby chemikálií pri výrobe demi a zmäkčenej vody v CHÚV Tepláreň a zlepšenia kvality vypúšťaných odpadových vôd z spol. U. S. Steel Košice, s.r.o..

Cieľom uvedenej investície je rekonštrukcia jestvujúcej technológie úpravy priemyselnej vody pri výrobe demi a zmäkčenej vody slúžiacu pre potreby výrobných prevádzok spol. Ferroenergy s.r.o. a U. S. Steel Košice s.r.o., zníženie energetickej spotreby, zautomatizovanie technologického procesu úpravy vody a zníženie koncentrácie rozpustných látok v odpadových vodách USSK.

Predmetná stavba Modernizácia CHÚV Tepláreň je situovaná do jestvujúcich objektov CHÚV Tepláreň – CHÚV I, II, III a Neutralizačná stanica v priestoroch areálu Teplárne. Tvoria súčasť prevádzky Strojovňa spol. Ferroenergy s.r.o., ktorej nehnuteľnosti sa nachádzajú v rámci areálu U. S. Steel Košice, s.r.o (ďalej tiež USSK).

Navrhované technické a technologické riešenie zariadenia zodpovedá súčasným progresívnym svetovým zvyklostiam riešenia podobných prevádzok. Technologická úroveň zariadenia je navrhnutá na báze najlepších dostupných technológií a technických riešení s vysokým stupňom ochrany životného prostredia.

Predmetné navrhnuté riešenia sú popísané v nižšie uvedených stavebných a prevádzkových súboroch:

Popis stavebných objektov:

SO 001 – Stavebné úpravy v CHÚV I, II

Účelom tohto SO bude stavebná úprava v objekte chemickej úpravne vody CHÚV I., II..

1.PP (-3,250)

V suteréne bude nutné v miestach navrhovaných základov pre čerpadlá vybúrať skladbu podlahy po úroveň nosnej konštrukcie. Konkrétne v oblasti osí D, 3-4 a pri osi C-D, 6.

1.NP (+1,100)

V predmetnej časti budovy je nutné odstrániť existujúcich 6 filtrov pri rade stĺpov Z, 4-7 (dodávka TG), betónové pätky na ktorých boli filtre osadené, vybúrať podlahu pod dotknutou časťou navrhovanej záchytnej vane, obiť obklad z existujúceho soklíka a odstrániť oceľový rošt nad kanálikom. Tiež sa odstráni 8 kusov základov pod čerpadlami pri rade stĺpov Y, 4-8 a vybúra sa podlaha medzi týmito základmi. Ďalej sa vybúra podlaha v miestach pod navrhované základy pri rade stĺpov A, 2-8´. Odstránia sa aj 3 filtre pri rade stĺpov Y, 9-11 odstránia sa základy pod filtrami, demontuje sa oceľový rošt prekrývajúci existujúci kanálik, vybúra sa podlaha v mieste dotknutej záchytnej vane, obije sa obklad z existujúceho soklíka a vybúra sa otvor v podlahe pre navrhovanú podlahovú vpusť. Pri stĺpe Z,10 sa odstráni existujúca nájazdová rampa a medzi osami 9-10 na úrovni osi Z sa vybúra podlaha pre navrhovanú jímku a a časť podlahy pre uloženie PVC potrubia.

V suteréne sa vybetónujú nové základy pri stĺpoch D,3-4 rozmerov 2200x950x350mm v počte 3 kusy a jeden základ rozmerov 2000x900x250mm pri stĺpe D,6. Na úrovni +1,100 sa pri rade stĺpov Y, 3-8 vybetónujú 3 základy rozmerov 3200x1000x400mm a 3 základy rozmerov 1700x900x400mm. Pri rade stĺpov Z, 5-7 sa vybetónujú 2 kusy základov pre novú technológiu rozmerov 6500x2800x200mm a základ rozmerov 1500x500x250. Pod nové čerpadlá sa navrhujú nové základy pri rade stĺpov A, 3-8 v počte 5 kusov a rozmerov 500x500x250mm. Pri rade stĺpov Y, 9-11 sa vyhotovia 3 nové základy pod technológie rozmerov 6500x2800x200mm, 2200x2200x200mm a 1500x600x200mm. Medzi osami B-Z, 9-11 sa tiež vyhotovia 2 základy rozmerov 6500x2800x200mm a 2000x1000x200mm. V tejto záchytnej vaničke sa zrealizuje aj nová úkapová jímka s vnútornými rozmermi 1000x1000x1000mm. Steny jímky budú železobetónové hrúbky 180mm a spodok bude tvorený železobetónovou doskou hrúbky 200mm.

Existujúce základy nie je potrebné zosilovať, keďže výmena technológie nepriťaží existujúce nosné konštrukcie. Všetky navrhované betónové konštrukcie budú zhotovené z betónu triedy C30/37 s triedou prostredia XC3, XD2, XA2.

Pri záchytnej nádrži pri rade stĺpov Z, 4-8 sa vyhotovia nové železobetónové soklíky šírky a výšky 200mm podľa výkresovej dokumentácie. V záchytnej nádrži pod osou Y sa taktiež doplní železobetónový soklík šírky 100mm a výšky 380mm podľa výkresovej dokumentácie. Pre záchytnú nádrž medzi osami B-Z sa tiež navrhuje železobetónový soklík šírky 100 mm a výšky 250mm podľa výkresovej dokumentácie. Pri napojení navrhovaných soklíkov na existujúce konštrukcie medzi ne vložiť izolačnú tesniacu napučiavajúcu pásku. Všetky navrhované betónové konštrukcie budú zhotovené z betónu triedy C30/37 s triedou prostredia XC3, XD2, XA2.

Podlaha a navrhované soklíky záchytnej nádrže budú ošetrené opravnou maltou triedy R2 pre soklíky a triedy R4 pre podlahu v spáde , penetračným náterom a chemický odolným náterom podľa výkresovej časti PD. V miestach existujúcich kanálikov je potrebné tieto kanáliky zabetónovať pred vyhotovením navrhovanej podlahy. Do existujúceho kanálika v objekte CHUV 2 medzi osami 4-8 sa pred betonážou vloží PVC potrubie DN 150 podľa výkresovej časti. Potrubie bude uložené 30mm nad dnom kanálika a vloží sa nad neho do betónu kari sieť 150/150/8/8. Prevádzkové zaťaženie pre navrhovanú podlahu je 3,5 kN/m^2. V miestach odstránených existujúcich základov je potrebné chýbajúcu podlahu vyspraviť a to opravnou maltou triedy R4, penetračným náterom a chemický odolným náterom.

Skladba navrhovanej podlahy +1,100

- Chemický odolný náter
- Penetračný náter
- Opravná malta triedy R4 v spáde 0,5% 10-35 mm
- Pôvodná konštrukcia

Skladba vyspravovanej podlahy +1,100

- Chemický odolný náter
- Penetračný náter
- Cementový poter 100 mm
- Pôvodná konštrukcia

Navrhuje sa opravná malta triedy R4 s prídržnosťou viac ako 2 MPa, pevnosťou v tlaku po 28 dňoch 55MPa a pevnosťou v ohybe po 28 dňoch viac ako 7 MPa. Podklad musí byť dôkladne čistý, bez prachu, uvoľnených materiálov, znečistení a materiálov, ktoré môžu znížiť priľnavosť alebo zabrániť nasiakaniu alebo zmáčaniu sanačnými materiálmi. Odlúpený, nenosný, poškodený a zničený betón, a v prípade potreby aj nosný betón, musia byť odstránené vhodnými metódami. Chemicky odolný náter musí odolať pôsobeniu: HCl 5% a NaOH 5%.

Táto časť projektu rieši aj odvedenie prebytočných tepelných ziskov od a transformátorov, rozvádzačov a frekvenčných meničov v NN rozvodni. V NN rozvodni budú umiestnené tri transformátory s rozvádzacími skriňami. Vetranie trafostanice, chladenie v letnom období a prípadný ohrev vzduchu v zimnom obdobbí v rozvodni zabezpečí prívodná VZT jednotka so vzduchovým množstvom 3000 m^3/hod. Vzduchotechnická jednotka zabezpečí ohrev vzduchu na teplotu 22°C v zime v prípade nasávaného vzduchu s teplotou – 13°C a chladenie v prípade potreby na teplotu 26°C. Vzduchotechnická jednotka je vybavená na vstupe filtrom, priamym reverzibilným výparníkom, ventilátorom a uzatváracími klapkami. Priamy výparník bude prepojený so sadou kondenzačných jednotiek VRF pre účel zabezpečenia chladu. Kondenzačná jednotka bude 2 okruhová. VZT jednotka bude umiestnená na streche v exteriéri nad rozvodňou. Umiestnenie kondenzačných KLJ bude na streche pri vzt zariadení. Prívod vzduchu do rozvodne bude cez vzduchotechnické potrubie a distribučné elementy. Odvod vzduchu z rozvodne bude riešený pomocou odsávacieho ventilátora a potrubia vedeného do exteriéru. Vzduchotechnická jednotka bude mať svoj autonómny riadiaci systém, ktorý bude zabezpečovať reguláciu prívodu vzduchu jeho ohrev, resp. chladenie. Súčasťou vybavenia rozvodne bude umiestnenie snímača teploty. Ovládanie bude ručne spínačom ON/OFF a zariadenie bude v prevádzke nepretržite. Zabezpečuje hygienické vetranie a úpravu vzduchu.

V daných priestoroch sú vyvíjané veľké tepelné zisky od EG zariadení. Tieto tepelné zisky budú eliminované split systémom DC inverter , kanálovými klimatizačnými zariadeniami osadenými pod stropom v priestore vid. výkresová dokumentácia. Vonkajšie kondenzačné jednotky budú na streche rozvodne NN.

V priestore sú eliminované tepelné zisky za účelom vytvorenia tepelnej pohody udržania požadovanej teploty pre funkčnosť EG zariadení, kanálovou vnútornou jednotkou inverter osadenou pod stropom o výkone Qch=3x28kW, kde je 2x zariadenie pre odvod tepelných ziskov a udržanie požadovanej tepłoty a 1x je záskok v prípade poruchy resp. zvýšenej potreby chladenia. Vnútorné jednotky sú s vonkajšou prepojené tepelne izolovanou dvojicou Cu potrubia a napájacím a komunikačným elektrokáblom. Potrubia sú vedené pod stropom ku vonkajším kondenzačným jednotkám umiestneným na streche. Umiestnenie a trasovanie potrubí je špecifikované vo výkresovej dokumentácii. Na rozvod chladu bude použité chladivo R410A. Kondenzát tvoriaci sa na výparníku vnútorných jednotiek pri činnosti chladenia je odvádzaný plastovým tlakovým potrubím Ekoplastik. Vodorovné úseky potrubia sú namontované v spáde kvôli bezproblémovému odtoku kondenzátu. Potrubie je odvedené do vonkajšieho prostredia. Zariadenia je potrebné silovo napojiť, majú svoju reguláciu a sú dodávané s ovládačom nástenným resp. infra. Nakoľko regulovanie bude v závislosti od teploty doporučujem nástenné ovládače a zabezpečiť MaR spúšťanie v závislosti od snímača teploty v priestore . Teplota dodržaná v priestoroch má byť podľa zadania od investora +30°±5°C.

NN rozvodňa

Prívodná vzduchotechnická jednotka	
Radiálny ventilátor	1 ks
Odsávané množstvo vzduchu:	3000 $m^3.h^{-1}$
Príkon:	2,83 kW
Napätie:	400 V/50Hz
Odvod vzduchu	
Radiálny ventilátor	1 ks
Odsávané množstvo vzduchu:	3000 $m^3.h^{-1}$
Príkon:	0,55 kW
Napätie:	400 V/50Hz
Chladiaca jednotka vnútorná	3 ks
Menovitý príkon:	3x900 W
Napätie:	230 V/50Hz
Chladiaca jednotka vonkajšia	3 ks
Celkový príkon:	3x7,78 kW
Napätie:	400 V/50Hz
Celkový príkon pre VZ	29,42 kW

Táto časť projektu rieši aj odvodnenie podláh, záchytných nádrží podlahovými vpusťami a vtokom. Pre nové technologické zariadenia je potrebné v mieste pôvodnej technológie (existujúcich filtrov, čerpadiel technologických rozvodov a pod.) po ich demontáži vybúrať jestvujúce pätky a základy, dotknuté časti podláh a sokle ohraničujúce jednotlivé technologické zariadenia, ktoré tvoria zároveň záchytné nádrže. Ide o vybúranie základov pod jestvujúce filtre (3 ks) pri rade stĺpov X, Y – 9 až 11 a vybúranie časti podlahy pre osadenie nových zberných nádrží. Následne sa požadovaná plocha pre osadenie blokov zariadenia Reverznej osmózy (RO1, RO2) a zariadenie CIP upravia. Tieto časti podlahy budú ohraničené soklom (čiastočne jestvujúci) výšky 100 mm nad úrovňou podlahy a tento sokel spolu s podlahou budú tvoriť novú záchytnú nádrž.

Podlaha bude vyspádovaná na ploche RO1 (rad stĺpov Y - 8 až 11) do veľkokapacitného vtoku VP4 Q=4,20 l/s DN100, s ležatým bočným odtokom a mechanickou zápachovou uzávierkou. Plocha pre zariadenie RO 2 (rad stĺpov X - 8 až 11) bude vyspádovaná k nádrže 1000 x 1000 mm a hĺbky 1000 mm v ktorej bude osadené čerpadlo. Obe nádrže budú potrubím PVC DN 125 v spáde 1,2% vzájomné prepojené s vyspádovaním k väčšej - hlbšej nádrže pri RO2 .

Ďalej bude potrebné vybúrať základy pod jestvujúce filtre a dotknutú časť podlahy pri rade stĺpov Z – 4 až 8. Na uvedenej ploche sú navrhnuté dve zariadenia reverznej osmózy (blok RO 3 a blok RO 4). Na tejto ploche bude rovnako zrealizovaná nová liata chemický odolná podlaha vrátane opraveného a doplneného pôvodného sokla. Táto plocha bude vyspádovaná k novým podlahovým vpustom VP1 – VP3 prepojených potrubím osadeným a vyústeným do jestvujúceho kanálika. Navrhované sú podlahové vpuste s veľkým prietokom Q=1,5 l/s DN100, s bočným odtokom. Výber vpuste je podľa existujúcich možností – napojenie do nového potrubia PVC DN150 do existujúceho kanálika 200x200

mm. Z kanálika sa pred osadením vpusti a potrubia zdemontuje pororošt a po osadení vpusti a potrubia sa zasype resp. zabetónuje po úroveň podlahy pre následnú povrchovú úpravu – rieši AS.

SO 002 – Stavebné úpravy v CHÚV III

Účelom tohto SO bude stavebná úprava v objekte chemickej úpravne vody CHÚV III.

1.PP (-4,500)

V suteréne bude nutné vodou otrieskať poškodené železobetónové konštrukcie (stropnú dosku, prievlaky a stropné trámy). Do neutralizačnej jímky pri osi 5, cez zdvojenú železobetónovú stenu, sa vyvŕta prieraz pre zaústenie potrubia PVC 150 podľa výkresovej časti PD.

1.NP (+1,100)

V miestach pod navrhovanými nádržami a základmi, medzi osami 2-5 a C-G, je nutné vybúrať skladbu podlahy po nosnú časť . Do podlahy sa vyburajú 3 otvory Ø 160. Ďalej sa medzi osami B-G, 4-7 vybúrajú 2 otvory do podlahy priemeru 700mm a vybúrajú sa časti podlahy pod navrhovanými čerpadlami. Betónový podklad pre zosilňovanie uhlíkovými lamelami musí byť očistený a pripravený tak, aby sa dosiahol povrch bez znečistení s otvorenou štruktúrou pórov. Ak sú na povrchu betónu veľké dutiny, musia byť vyplnené vhodnou opravnou maltou s pevnostným mostíkom na zabezpečenie súdržnosti a priľnavosti. Zosilňovaný povrch musí byť vyrovnaný, všetky výčnelky musia byť obrúsené a dutiny vyplnené. Brúsenie povrchu betónu vykonať krátko pred inštaláciou. Po vyrovnaní betónového povrchu je potrebné ho vyčistiť od olejov, mastnoty a iných znečistení, spolu s uvoľnenými časticami. Drsnosť povrchu minimálne 1 až 2 mm. Betónové plochy musia byť čisté, suché, bez výkvetov a znečistenia s otvorenou povrchovou štruktúrou a maximálnou vlhkosťou 4%. Búracie práce realizovať podľa výkresovej časti PD.

Pre nové čerpadlá sa v suteréne medzi stĺpami C-1,4 vybetónujú 3 základové pätky rozmerov 2200x1100 výšky 150 mm nad podlahou. Na 1.NP (+1,100) sa nad osou C vyhotovia 3 základy rozmerov 2000x1100x230mm a jeden základ medzi osami B-1, 2-3 rozmerov 2400x850x350mm. V záchytnej nádrži na osi B,3 sa vyhotoví 5 základov rozmerov 3500x1000x300mm a v záchytnej nádrži medzi osami 4-5 sa vybetónuje kruhový základ priemeru 2600mm a výšky 250mm a základ rozmerov 1450x800x250mm. Všetky navrhované betónové konštrukcie budú zhotovené z betónu triedy C30/37 s triedou prostredia XC3, XD2, XA2. Všetky navrhované konštrukcie sa vyhotovia podľa výkresovej časti.

Horizontálne nosné konštrukcie – otryskané železobetónové konštrukcie (stropná doska, prievlaky a stropné trámy) nad suterénom sa zosilnia uhlíkovými lamelami, vyspravia spojovacím mostíkom, reprofilačnou maltou a stierkou podľa výkresovej časti PD. Taktiež sa zabetónuje existujúci stavebný otvor v stropnej doske. Zabetónujú sa aj časti otvorov medzi osami B-G, 4-7 z dôvodu zmenšenia otvoru. Všetky navrhované betónové konštrukcie budú zhotovené z betónu triedy C30/37 s triedou prostredia XC3, XD2, XA2.

Pre navrhované záchytné nádrže sa vybudujú železobetónové soklíky šírky 200mm a výšky 300mm. Pri napojení soklíkov na podlahu sa použijú izolačné tesniace napučiavajúce pásy. Všetky navrhované betónové konštrukcie budú zhotovené z betónu triedy C30/37 s triedou prostredia XC3, XD2, XA2.

Oceľová konštrukcia - oceľová konštrukcia je navrhnutá z dôvodu premostenia objektu CHÚV 3 a objektu neutralizačnej nádrže. Konštrukcia začína na osi B-G, 3´. Oceľová konštrukcia je tvorená z priehradových nosníkov s použitím profilov UPE 200, IPE 180, UPE 120 a L50x50x5. Oceľová konštrukcia v interiéri je zatriedená do stupňa koróznej agresivity C5-I, s požadovanou životnosťou náteru 15 rokov. Zloženie náteru pre interiér: 1x zinkoepoxidový hrúbky 60 µm, 2x epoxidový hrúbky 200 µm a 1x polyuretánový hrúbky 60 µm. Oceľová konštrukcia v exteriéri je zatriedená do stupňa koróznej agresivity C3, životnosť náteru 15 rokov. Zloženie náteru pre exteriér: 1x zinkoepoxidový hrúbky 40 µm, 1x epoxidový hrúbky 70 µm a 1x polyuretánový hrúbky 50 µm.

Povrchové úpravy – podlaha a navrhované soklíky záchytnej nádrže budú ošetrené opravnou maltou v spáde, penetračným náterom a chemický odolným náterom podľa výkresovej časti PD. Interiérové povrchy stien sú bezo zmien. V mieste zabetónovaného otvoru v stropnej doske je potrebné chýbajúcu podlahu vyspraviť.

Skladba navrhovanej podlahy +1,100

- Chemický odolný náter
- Penetračný náter

- Opravná malta v spáde 0,5% 10-50 mm
- Jestvujúca skladba podlahy
- Jestvujúca železobetónová doska a trámy (zo suterénu otryskané)
- Spojovací mostík
- Reprofilačná malta
- Stierka

Výplne otvorov – Všetky navrhované prestupy stropnou doskou budú utesnené protipožiarnym speňujúcim tmelom.

Táto časť projektu rieši aj odvedenie prebytočných tepelných ziskov od a transformátorov rozvádzačov a frekvenčných meničov v NN rozvodni pre zabezpečenie vhodnej teploty pre ich správne fungovanie. Vetranie trafostanice, chladenie v letnom období a prípadný ohrev vzduchu v zimnom období v rozvodni zabezpečí prívodná VZT jednotka so vzduchovým množstvom 4000 m^3/hod. Vzduchotechnická jednotka zabezpečí ohrev vzduchu na teplotu 22°C v zime v prípade nasávaného vzduchu s teplotou – 13°C a chladenie v prípade potreby na teplotu 26°C. Vzduchotechnická jednotka je vybavená na vstupe filtrom, priamym reverzibilným výparníkom, ventilátorom a uzatváracími klapkami. Priamy výparník bude prepojený so sadou kondenzačných jednotiek VRF pre účel zabezpečenia chladu. Kondenzačná jednotka bude 2 okruhová. VZT jednotka bude umiestnená na streche v exteriéri nad rozvodňou. Umiestnenie kondenzačných KLJ bude na streche pri vzt zariadení. Prívod vzduchu do rozvodne bude cez vzduchotechnické potrubie a distribučné elementy. Odvod vzduchu z rozvodne bude riešený pomocou odsávacieho ventilátora a potrubia vedeného do exteriéru. Vzduchotechnická jednotka bude mať svoj autonómny riadiaci systém, ktorý bude zabezpečovať reguláciu prívodu vzduchu jeho ohrev, resp. chladenie. Súčasťou vybavenia rozvodne bude umiestnenie snímača teploty. Ovládanie bude ručne spínačom ON/OFF a zariadenie bude v prevádzke nepretržite. Zabezpečuje hygienické vetranie a úpravu vzduchu.

V daných priestoroch sú vyvíjané veľké tepelné zisky od EG zariadení. Tieto tepelné zisky budú eliminované split systémom DC inverter , kanálovými klimatizačnými zariadeniami osadenými pod stropom v priestore vid. výkresová dokumentácia. Vonkajšie kondenzačné jednotky budú na streche rozvodne NN. V priestore sú eliminované tepelné zisky za účelom vytvorenia tepelnej pohody udržania požadovanej teploty pre funkčnosť EG zariadení, kanálovou vnútornou jednotkou inverter osadenou pod stropom o výkone Qch=3x28kW, kde je 2x zariadenie pre odvod tepelných ziskov a udržanie požadovanej teploty a 1x je záskok v prípade poruchy resp. zvýšenej potreby chladenia. Vnútorné jednotky sú s vonkajšou prepojené tepelne izolovanou dvojicou Cu potrubia a napájacím a komunikačným elektro-káblom. Potrubia sú vedené pod stropom ku vonkajším kondenzačným jednotkám umiestneným na streche. Umiestnenie a trasovanie potrubí je špecifikované vo výkresovej dokumentácii. Na rozvod chladu bude použité chladivo R410A. Kondenzát tvoriaci sa na výparníku vnútorných jednotiek pri činnosti chladenia je odvádzaný plastovým tlakovým potrubím Ekoplastik. Vodorovné úseky potrubia sú namontované v spáde kvôli bezproblémovému odtoku kondenzátu. Potrubie je odvedené do vonkajšieho prostredia. Zariadenia je potrebné silovo napojiť, majú svoju reguláciu a sú dodávané s ovládačom nástenným resp. infra. Nakoľko regulovanie bude v závislosti od teploty doporučujem nástenné ovládače a zabezpečiť MaR spúšťanie v závislosti od snímača teploty v priestore . Teplota dodržaná v priestoroch má byť podľa zadania od investora +30°±5°C.

NN rozvodňa

Prívodná vzduchotechnická jednotka	
Radiálny ventilátor	1 ks
Odsávané množstvo vzduchu:	4000 $m^3.h^{-1}$
Príkon:	2,83 kW
Napätie:	400 V/50Hz
Odvod vzduchu	
Radiálny ventilátor	1 ks
Odsávané množstvo vzduchu:	4000 $m^3.h^{-1}$
Príkon:	0,75 kW
Napätie:	400 V/50Hz
Chladiaca jednotka vnútorná	3 ks
Menovitý príkon:	3x900 W
Napätie:	230 V/50Hz

Chladiaca jednotka vonkajšia	3 ks
Celkový príkon:	3x7,78 kW
Napätie:	400 V/50Hz
Celkový príkon pre VZ	**29,62 kW**

Táto časť projektu rieši aj odvodnenie podláh, záchytných nádrží pre inštaláciu ultrafilktrácie. V objekte CHÚV III na podlaží + 1,100 pri rade stĺpov B,C – 3,4 bude na ploche 8,1 x 6,5 m riešená ultrafiltracia a pri rade stĺpov B,C – 4,5 je na ploche 4,7 x 5,1 navrhnuté technologické zariadenie CIP. Všetky plochy sú ohraničené soklom výšky 200 mm nad úroveň podlahy a spolu s podlahou tvoria záchytnú nádrž. Plocha je vyspádovaná k navrhovaným podlahovým veľkokapacitným vtokom VP1-VP3 o kapacite Q=4,30 l/s DN150, so zvislým odtokom a mechanickou zápachovou uzávierkou. Zberné zvodné potrubie PVC DN150 je vedené pod stropom suterénu v spáde 1% a je zaustené v suteréne do neutralizačnej nádrže (nádrž agresívnych vôd) pri rade stĺpov B,C – 5, 5a. Ohraničené plochy sú opatrené chemicky odolnou izoláciou – liata chemický odolná podlaha na chemické zaťaženie podľa druhu osadenej technológie.

SO 003 – Oprava 200 m3 nádrží v CHÚV I

Účelom tohto SO bude stavebná úprava 200 m^3 nádrží v objekte CHÚV I. Nádrže sú z monolitického železobetónu s hrúbkou stien 350 mm a celkovou hrúbkou dna 700 mm ktorého horná úroveň (úroveň podlahy) je na kóte -3,500. Steny a dno nádrže sú obložené chemicky odolným obkladom. Stav nádrží je prevádzkovaním vo veľmi agresívnom prostredí v pomerne zlom technickom stave a železobetónové konštrukcie si vyžadujú náležitú opravu. Pri realizácií oprav a po otryskaní železobetónových konštrukcií sa overí stav výstuže a jej prípadné porušenie. Pri zistení väčšieho porušenia oceľovej výstuže ako je dovolené podľa technických podmienok pre sanáciu bude potrebné riešiť úpravu resp. doplnenie výstuže.

V riešených nádržiach je nutné odstránenie chemicky odolného obkladu stien, vybúranie kyselinovzdornej dlažby na podlahe a otryskanie stropnej dosky a trámov vodou. Zároveň sa zväčšia otvory v stropnej doske podľa výkresovej dokumentácie.

Na podlahe sa vybetónuje nová železobetónová doska hrúbky 150 mm, vystužená Ø12 á 125mm v oboch smeroch. Novú výstuž je potrebné kotviť do existujúcej podlahy. Doska je navrhnutá z betónu triedy C 30/37 s kryštalickou hydroizolačnou prísadou. Na dosku sa aplikuje penetračný a chemicky odolný náter.

Ku existujúcim stenám sa pribetónujú nové železobetónové steny hrúbky 150 mm, vystuženéØ12 á 125mm v oboch smeroch. Novú výstuž je potrebné kotviť do existujúcej železobetónovej steny. Steny sú navrhnuté z betónu triedy C30/37 s kryštalickou hydroizolačnou prísadou. Na steny sa aplikuje penetračný a chemicky odolný náter. Do pracovnej škáry medzi železobetónovou doskou podlahy a železobetónovými stenami vložiť tesniaci napučiavajúci pás. Železobetónové steny sa vybetónujú do výšky 480mm pod úroveň existujúcej stropnej dosky resp. do výšky 500mm pod existujúci stropný trám (podľa výkresovej dokumentácie). V miestach nad novými stenami pod stropom sa existujúce steny vyspravia reprofilačnou maltou triedy R4 a opatria sa penetračným a chemicky odolným náterom.

Stropy sa vyspravia reprofilačnou maltou, na ktorú sa aplikuje penetračný a chemicky odolný náter.

Skladba rekonštruovanej podlahy

- Chemicky odolný náter
- Penetračný náter
- Železobetónová doska C30/37 150 mm
- Spádová vrstva podlahy 50-100 mm
- Existujúca skladba podlahy

Skladba steny

- Chemicky odolný náter
- Penetračný náter
- Železobetónová stena C30/37 150 mm
- Exist. železobetónová stena 350 mm
- Keramický obklad

Skladba rekonštruovanej stropu

- Existujúca skladba stropu
- Otryskaná železobetónová doska
- Spojovací mostík
- Reprofilačná malta triedy R4 10 mm
- Penetračný náter
- Chemicky odolný náter

Chemické zaťaženie (z vonkajšej strany a vo vnútri jímky):

- Teplota do 30°C
- Zmäkčená voda, pH 6-10
- Min. obsah solí do 10 mg/l

SO 004 – Oprava neutralizačnej nádrže

Účelom tohto SO bude stavebná úprava 200 m^3 nádrží situovanom medzi objektmi CHÚV III a CHÚV I,II. Stavebné úpravy sa realizujú v oboch nádržiach . Nosná konštrukcia neutralizačných nádrží pozostáva zo železobetónových stien hr. 400mm , železobetónovej základovej dosky. Strop je tvorený železobetónovou doskou a železobetónovými trámami.

V neutralizačnej nádrži je nutné odstránenie chemicky odolného obkladu stien, vybúranie kyselinovzdornej dlažby na podlahe a otryskanie stropnej dosky, trámov a stien vodou a v SZ nádrži sa odstráni plastové opláštenie stien. Zároveň sa zväčšia existujúce otvory v stropnej doske nádrže z pôvodného rozmeru 600x600 mm na 600 x 900 mm.

Po otryskaní vodou je nutné steny vyspraviť spojovacím mostíkom, reprofilačnou maltou triedy R4 a stierkou podľa výkresovej časti PD.

Otryskané železobetónové konštrukcie (stropná doska a stropné trámy) nad časťou nádrže v mieste zväčšenia otvoru sa zosilnia uhlíkovými lamelami (podľa výkresovej časti). Zvyšná časť otryskaného stropu sa vyspraví spojovacím mostíkom, reprofilačnou maltou triedy R4 a stierkou podľa výkresovej časti PD. V miestach poškodenia stropu so značným zatekaním a trhlinami je tieto trhliny nutné preinjektovať vysoko reaktívnou polyuretánovou injektážnou živicou do trhlín s tečúcou vodou. Ošetrovaný povrch je potrebné pred aplikáciou zbaviť nečistôt, prebrúsiť a zbaviť prachu. Existujúce trhliny sa šikmo prevŕtajú vo vzdialenostiach max 20cm, navŕtané otvory sa zbavia prachu, osadia sa injektážne ventily a vhodným injektážnym prístrojom sa aplikuje injektážna zmes. Po vytvrdnutí sa trhliny doinjektujú pružnou polyuretánovou injektážnou živicou rovnakým postupom. Po vytvrdnutí druhej dávky sa odstránia injektážne ventily a ich miesta sa vyspravia vodonepriepustnou multifunkčnou maltou. Pred injektážou je potrebné . Nad postihnutými poliami sa vybúra časť skladby stropu po úroveň stropnej dosky, vytvorí sa nová stropná doska (min. 50mm) vystužená kari rohožou 100/100/8/8 a aplikuje sa nová hydroizolačná vrstva vo forme asfaltových pásov. Skladba sa následne doplní nadbetonávkou po úroveň hornej hrany existujúcej skladby stropu vystuženou kari rohožou 100/100/8/8.

Na podlahu a steny riešenej časti nádrže sa namontuje rošt z nerezovej pásoviny, na ktorý sa privaria pláty z nerezového plechu. Najprv sa do ŽB stien nakotví horizontálna časť roštu z nerezovej pásoviny 100/8 v osovej vzdialenosti á 800 mm. Na ňu sa navarí vertikálna časť roštu z pásoviny 120/10 v osovej vzdialenosti á 1000m. Do všetkých kútov sa privarí L 120/10 . Na takto pripravený rošt sa privaria oceľové nerezové plechy 2x1m hrúbky 4mm. Pred osadením nerezových plechov sa priestor medzi oceľovým roštom vyspraví reprofilačnou maltou triedy R4.

Skladba navrhovanej podlahy

- Nerezová vaňa 4 mm
- Reprofilačná malta triedy R4 18 mm
- Spojovací mostík
- Existujúca skladba podlahy

Skladba navrhovaného stropu

- Existujúca skladba stropu
- Otryskaná ŽB doska a trámy
- Spojovací mostík
- Reprofilačná malta triedy R4 10 mm
- Penetračný náter
- Chemicky odolný náter

Skladba navrhovanej obvodovej steny

- Nerezová vaňa 4 mm
- Reprofilačná malta triedy R4 18 mm
- Spojovací mostík
- Hydroizolácia
- Železobetónová stena 400 mm
- Hydroizolácia
- Prímurovka

Skladba navrhovanej vnútornej steny

- Nerezová vaňa 4 mm
- Reprofilačná malta triedy R4 18 mm
- Spojovací mostík
- Hydroizolácia
- Železobetónová stena 400 mm
- Kyselinovzdorný keramický obklad

Navrhujeme opravnú maltu triedy R4 s prídržnosťou viac ako 2 MPa, pevnosťou v tlaku po 28 dňoch 55MPa a pevnosťou v ohybe po 28 dňoch viac ako 7 MPa. Podklad musí byť dôkladne čistý, bez prachu, uvoľnených materiálov, znečistení a materiálov, ktoré môžu znížiť priľnavosť alebo zabrániť nasiakaniu alebo zmáčaniu sanačnými materiálmi. Odlúpený, nenosný, poškodený a zničený betón, a v prípade potreby aj nosný betón, musia byť odstránené vhodnými metódami.

Chemické zaťaženie (z vonkajšej strany a vo vnútri nádrže):

- Teplota do 30°C
- Max. 33% HCl
- Max. 50% NaOH
- Max. obsah Cl2 50mg/l

Popis prevádzkových objektov:

PS 01 – Predúprava (piesková filtrácia, ultrafiltrácia)
DPS 01.1 – Zvýšenie tlaku vody

Predmetom tohto súboru je na vstupu do CHÚV inštalovať 3 ks čerpadiel (3x 50%) pro zvýšení tlaku vody (osadenie frekvenčnými meničmi). V prípade poklesu tlaku vody v sieti čerpadla umožnia zvýšiť tlak o 1,5 bar (g).

DPS 01.2 – Ohrev čírenej vody

Predmetom tohto súboru je inštalácia 3 ks regulačných elektroarmatur na trase páry (1 ks pre každý výmenik) a 3 ks uzatváracích elektroarmatur na trase páry (1 ks pro každý výměník). Armatúry budú umiestnené čo najbližšie barbotážnému výmeníku ako ochrana proti prieniku vody do parného potrubia.

DPS 01.3 – Piesková filtrácia

Predmetom tohto súboru je celú technológiu filtrácie kompletne previesť do nového riadiaceho systému.

DPS 01.4 – Ultrafiltrácia

Predmetom tohto súboru je inštalácia novej technológie ultrafiltrácie reverznou osmózou. Čerpání čiřené filtrované vody bude pomocou 3 ks nových vertikálnych čerpadiel, ktoré sú osadené rekvenčnými meničmi (3x50%) na protiprúdne demineralizačné linky DL1,2,3,4,9,10. Celkový prietok bude max. 540 m^3/h (6x 90 m^3/h). Demilinky budú napájané len vodou, ktorá je filtrovaná pieskovými filtrami. Frekvenčné meniče zaistia ideálnu spotrebu elektrickej energie, pretože ionexové protiprúdne demilinky budú iba dopĺňať chybujúcu demineralizovanú vodu. Reverzná osmóza bude vyťažovaná v maximálnej možné miere.

Spojovací potrubí mezi oběma CHÚV bude použito stávající – 2x DN 250:

- 1x DN 250 pro DL1,2,3,4 (Q_{max} = 400 m^3/h)
- 1x DN 250 pro DL 9,10 (Q_{max} = 200 m^3/h)

Napájanie ultrafiltrácie bude taktiež pomocou horeuvedených 3 ks nových vertikálnych čerpadiel (3x50%) o celkovom prietok max. 625 m^3/h (5x 125 m^3/h). Čiřená filtrovaná voda upravována

dávkováním 33% HCl na pH cca 7,8 – 8,1. Daná pH hodnota je důležitá pro správných chod následné reverzní osmózy (viz. níže). Dávkování bude prováděno pomocí 2 ks dávkovacích čerpadel (2x 100%) dle pH hodnoty. Sanie dávkovacích čerpadiel HCl na úpravu pH vstupnej vody bode napojené na existujúci rozvod HCl na regeneráciu demiliniek. Následne bude voda vedená na poistný filter (1x 100%) so štrbinou 300 µm (zaisťuje, že nedôjde k prieniku väčších telies do následnej technológie, čo by mohlo mať za následok jej poškodenie a poruchu). V prípade údržby, respektíve servisu poistného filtra, bude možné dekarbonizovanú vodu dopravovať na jednotky UF by-passom. Filtrovaná voda bude následne vedená na 5 blokov ultrafiltrácie s jednotkovým výkonom 125 m^3/h (5x 25%), pri praní, procese CEB alebo CIP (4x 25% v prevádzke a 1x 25% odstavené, pre prevádzku 4 jednotiek RO to bude dostatočná kapacita UF vody). Ultrafiltrácia dokáže zachytiť nerozpustené látky s veľkosťou 0,02 µm a väčšie, väčšinu vírusov a baktérií a ako predúprava pred reverznou osmózou je ideálna pro jej správne fungovanie. Filtrovaná voda bude akumulovaná v 4 ks existujúcich nádržiach, ktoré akumulujú v súčasnosti demivodu (používajú sa ako vyrovnávacie) z existujúcich súprúdnych liniek DL 12,13,14,15,16. V určitom okamžiku rekonštrukcie budú nádrže zo systému odpojené a demivoda bude odvádzaná priamo do nádrží, původně „odplyněné" vody a stávajícími čerpadly bude odváděna na směsné filtry.

Obnovenie filtračnej schopnosti ultrafiltrácie (počas filtrácie rastie tlaková strata) je zabezpečené praním. Na pranie sa používa ultrafiltrovaná voda a perie sa vždy len 1 blok UF. Používať sa budú 2 ks (2x 100%) pracích čerpadiel. Dĺžka filtračného cyklu sa pohybuje v rozmedzí 45 – 70 minút (podľa kvality vstupnej vody), dĺžka prania je v rozmedzí 30 – 60 sekúnd. Odpadová pracia voda bude odvádzaná do kanalizácie (vyšší obsah NL, pH 7 – 8,5).

1x za cca 3 – 5 dní bežného prania sa vykoná tzv. intenzívne chemické pranie (CEB proces), kedy sa blok UF odstaví na dobu 30 – 60 minút a vykoná sa automatické pranie zvyčajne pomocou HCl, NaOH a NaClO. Spotreba chemikálií je veľmi malá (rádovo niekoľko litrov denne na 1 jednotku UF). Pracie roztoky z procesu CEB budú odvádzané novým potrubím do neutralizácie.

Pre tento proces sa využívajú nasledujúce zriadenia:

- Dávkovacie čerpadlo (2x 100%) 33% HCl – sanie čerpadiel kyseliny bude napojené priamo na existujúci rozvod kyseliny pre regeneráciu DL12,13,14,15,16
- Dávkovacie čerpadlo (2x 100%) 50% NaOH – pre dávkovanie NaOH bude inštalovaná nová nádrž s objemom 200 L , do ktorej bude NaOH dopĺňaný z nádrže NaOH pre regeneráciu DL12,13,14,15,16
- Dávkovacie čerpadlo (1x 100%) 15% NaClO – chlorman sodný bude dávkovaný z prepravného 200 L suda. 15% NaClO nemusí byť používaný trvale.

1x za určité časové obdobie (1 - 2 x rok) sa vykonáva dôkladné chemické čistenie UF membrán (CIP proces). Pre toto čistenie sa používa roztok hydroxidu sodného (alkalické čistenie) a kyseliny šťaveľovej (kyslé čistenie). Odstávka bloku UF je v tomto prípade 1 – 2 dny podľa potreby čistenia a vykonáva ju obsluha, resp. odborná firma.

Pre tento proces sa využívajú nasledujúce zriadenia:

- Cirkulačné čerpadlo (1x 100%) roztoku CIP (kyslý , alebo alkalický), ktorý bude pripravovaný v nádrži s elektro-miešadlom (1x 100%)
- Nádrž CIP s objemom 6 m^3 (1x 100%), do ktorej budú ručne dávkované (nasypané, resp. naliate) CIP chemikálie.

Odpadové vody z tohoto procesu budú odvádzané do neutralizácie. CIP proces sa vykonáva vždy u jedného bloku UF osobitne.

PS 02 – Demineralizácia (protiprúdové demilinky, reverzná osmóza)
DPS 02.1 – Oprava jestvujúcích DL 1-4, 10)

Predmetom tohto súboru je oprava stávajúcich DL1,2,3,4,10. Oprava bude pozostávať z instalace lapačů ionexu za katexovým i anexovým stupněm, instalace recirkulačního čerpadla ke každé DL za účelom zkrácení času regenerace, instalace aotumatických elektroarmatur odvzdušnění každého filtru (5x katex, 5x anex).

Stávající DL budou zásobovány z jímek čiřené filtrované vody na CHÚV III pomocí 3 ks nových vertikálních čerpadel, které jsou osazeny frekvenčními měniči (3x50%). Pro zásobování budou využity 2 stávající trasy DN 250, ocel (rychlost proudění při max. zatížení je v = 1,42 m/s, uvažováno i s DL9).

Pro regeneraci budou instalovány 3 ks čerpadel (3x 50%), stávající regenerace je prováděna z proudu vody na směsné filtry, což by mělo za následek výkonový problém na směsných filtrech. 2 ks provozních čerpadel umožňují současnou regeneraci 2 ks protiproudých demineralizačních linek.

DPS 02.2 – Reverzná osmóza

Predmetom tohto súboru je inštalácia novej technológie reverznej osmózy. Ultrafiltrovaná voda bude na RO čerpána pomocí 3 ks nových čerpadel (3x 50%) na 4 bloky reverzních osmóz o jednotkovém výkonu 100 m^3/h. Z CHÚV III bude voda vedena do CHÚV I + II pomocí 2 ks potrubí DN 250:

- 1x DN 250 pro RO1 a 2 (Q_{max} = 257 m^3/h)
- 1x DN 250 pro RO 3 a 4 (Q_{max} = 257 m^3/h)

Současně bude osazena i propojovací větev mezi výtlakem čerpadel ultrafiltrované vody a čerpadly čiřené filtrované vody, která bude zajišťovat případné havarijní zásobování RO čiřenou filtrovanou vodou nebo DL1,2,3,4,9 a 10 ultrafiltrovanou vodou. Současně bude možno touto trasou přivádět vodu i na stávající DL12 – 16.

Před bloky RO bude dávkován antiscalant pomocí 2 ks dávkovacích čerpadel (2x 100%). Antiscalant zabraňuje srážení nežádoucích sloučenin na membránách při zakoncentrování vstupní vody (soli Ca^{2+}, Mg^{2+}, Ba^{2+}, Sr^{2+}, SiO_2).

UF voda s nadávkovaným antiscalantem bude čerpána vysokotlakým čerpadlem na vlastní proces reverzní osmózy kde je vstupní voda o vysokém tlaku vedena na membránové moduly – ionty solí s částí vody (tzv. koncentrát) budou odváděny do kanalizace, zbývající část vody (tzv. permeát) se zbytkovým obsahem solí prochází membránou. Permeát bude akumulován ve stávajících zemních jímkách o celkovém objemu 1000 m^3. Permeát bude směšován s demineralizovanou vodou (kvalita obou médií je podobná).

Reverzní osmóza je koncipována v blokové uspořádání a obsahuje:

- Vysokotlaké čerpadlo
- Jemné filtry (5 μm) v nerezových nádobách
- Membránové moduly umístěné v tlakových nádobách
- Potrubí, armatury, rám RO apod.

Projektovaná výtěžnost je 80%, čistá výtěžnost (po odečtení nájezdů, čištění apod.) bude cca 78%. Výtěžnost bude udržována zcela automaticky pomocí regulační elektroarmatury na trase koncentrátu. Vysokotlaké pracovní čerpadlo je osazeno frekvenčním měničem, který bude udržovat výkon 100 m^3/h permeátu každého bloku. Současně bude rovněž měřena měrná elektrická vodivost permeátu a tlaky v jednotlivých částech RO. V případě nájezdu bloku RO bude první podíl permeátu odváděn do kanalizace, dokud nebude dosaženo požadované vodivosti (nájezd trvá několik minut). Vypočtená teoretická měrná elektrická vodivost permeátu (při teplotě 15°C a vodivosti UF vody cca 250 μS/cm) bude cca 2,5 μS/cm. Se stárnutím membrán se bude postupně zvyšovat i hodnota vodivosti permeátu (i pronikání SiO_2). Zvýšení vodivosti způsobuje i vyšší teplota UF vody (zejména v letních měsících). Toto je přirozená vlastnost membrán a neznamená, že je membrána

1x za určité časové období (3 – 5 měsíců) se provádí důkladné chemické čištění (CIP proces). Toto chemické čištění se provádí většinou při růstu tlaku oproti podmínkám, kdy byly membrány čisté.
Pro toto čištění se používá roztok ULTRASILU (alkalické čištění) a kyseliny citronové (kyselé čištění). Odstávka bloku RO je v tomto případě 1 – 2 dny dle potřeby čištění a provádí ji obsluha (případně externí firma).

Pro tento proces je používáno následující zařízení:

- Dávkovací čerpadlo (1x 100%) roztoku ULTRASILU, který bude připravován v nádrži s elektromíchadlem (1x 100%)
- Dávkovací čerpadlo (1x 100%) roztoku kyseliny citronové, která bude připravována v nádrži s elektromíchadlem (1x 100%)
- Nádrž CIP o objemu 6 m^3 (1x 100%), z níž bude pomocí 2 ks čerpadel (2x 100%) prováděna recirkulace CIP roztoků do daného bloku RO. V nádrži je instalován ohřev roztoku (zvyšuje účinnost čištění).

Odpadní vody z tohoto procesu budou odváděny do neutralizace. CIP proces se provádí vždy pouze u jednoho bloku RO.

DPS 02.3 – Zmesné filtre

Predmetom tohto súboru je úprava dimenzie sania jestvujúcej čerpadiel z nádrže 600 m^3 (v súčasnosti nedostatočné).

DPS 02.4 – Zmäkčená voda

V současné době je změkčená voda produkována pomocí změkčovacích filtrů, které jsou regenerovány roztokem NaCl. Z důvodu nutnosti snížit RAS v odpadní vodě, bude k výrobě změkčené vody používána demineralizovaná voda. Protože vlivem stárnutí membrán dochází ke zvýšení vodivosti a může docházet i k mírnému nárůstu obsahu tvrdosti nad limit 0,03 mval/l. Z tohoto důvodu bude voda z jímek demivody čerpána pomocí 2 ks nových čerpadel (2x 100%, osazeny frekvenčními měniči) na stávající demineralizační linky DL5,6, které zůstanou zachovány. DL 5,6 nebudou nijak automatizovány, budou sloužit pouze jako pojistka proti průniku tvrdosti do demivody. Provozní cykly DL5 a 6 budou velmi dlouhé (v řádu desítek tisíc m^3/cyklus). Regenerovány budou minimálně.

Změkčená voda bude akumulována ve dvou opravených jímkách o celkovém objemu 400 m^3, které jsou v současné době mimo provoz. Pokud bude krátkodobě nutný vyšší výkon výroby změkčené vody (nad 100 m^3/h), bude do jímek změkčené vody dopouštěna demineralizovaná voda přes regulační elektroarmaturu.

DPS 02.5 – Čerpanie demineralizovanej a zmäkčenej vody do prevádzky

Predmetom tohto súboru je inštalácia nových čerpadiel pre čerpanie demineralizovanej a zmäkčenej vody. Změkčená voda bude čerpána do provozu pomocí 3 ks čerpadel (3x 50%) s frekvenčními měniči, které budou udržovat tlak v síti. Do sání čerpadel bude dávkován 50% NaOH pomocí 2 ks (2x 100%) dávkovacích čerpadel. Zvýšením pH budou ochráněny stávající rozvody změkčené vody po areálu US Steel.

Pro čerpání demivody do provozu budou instalovány 2 čerpací stanice (pro vysoký a nízký tlak). Čerpací stanici budou tvořit vždy 3 ks čerpadel (3x 50%) s frekvenčními měniči.

PS 03 – Neutralizácia

DPS 03.1 – Neutralizácia

Predmetom tohto súboru je inštalácia nových čerpadiel pre neutralizáciu. Odpadní agresivní vody jsou zpracovávány v neutralizační stanici. Do neutralizační stanice budou odváděny odpadní vody z:

- Regenerace DL
- Regenerace SF
- CEB a CIP UF
- CIP RO
- Havarijní úniky chemikálií

V rozsahu díla bude:

- Instalace nových 2 ks neutralizačních čerpadel (2x 100%)
- Instalace směšovacích ejektorů do každé jímky
- Zrušení míchání vzduchem
- Výměna 1 ks ponorného čerpadla (1x 100%) ze záchytné jímky v prostoru neutralizačních čerpadel.

Neutralizace bude prováděna automaticky cirkulací odpadní vody přes směšovací ejektory, kdy dle pH hodnoty bude prováděna neutralizace pomocí HCl a NaOH. Pro neutralizaci roztoky HCl a NaOH budou využívány stávající čerpadla a nádrže.

PS 04 – Prevádzkový rozvod silnoprúdu, riadiaci systém MaR

Predmetom tohto súboru je dodávku a montáž napájacích a ovládacích káblov pre prepojenie motorov a armatúr, frekvenčných meničov, transformátorov, úpravy v VN rozvodniach R11, R31 a NN rozvodniach R-013, R-018, dodávka a montáž ovládacích krabíc, dodávku montáž nových káblových trás, demontáž existujúcich káblov, osadenie armatúr a osadenie elektromotorov.

CHÚV I+II rozvodňa R-013

V rozvodni R-013 nie je dostatočná kapacita výkonu pre pripojenie nových zariadení, preto je nutné vymeniť existujúce transformátory o výkone 1000kVA za transformátory 1600kVA. Vo VN rozvodniach z ktorých sú transformátory napájané bude nutné: vo VN rozvodni R11 kde je už skriňa pre napájanie transformátora modernizovaná nie je nutná jej rekonštrukcia ale je nutné vymeniť prúdové transformátory a prestaviť ochrany transformátora. Vo VN rozvodni R31 bude nutné zrekonštruovať danú skriňu pre napájanie transformátora. Je potrebné nahradiť existujúci VN vypínač novým vypínačom retrofit a tiež vymeniť NN ovládanie skrine za nové. Dimenzia existujúcich VN káblov je dostatočná, preto nie je

potrebná ich výmena. Z dôvodu navýšenia výkonu v rozvodni je potrebná úprava existujúcich rozvodov NN v rozvodni – výmena hlavných istiacich prvkov z prívodu NN transformátorov, výmena alebo posilnenie zbernicového systému rozvodu NN a modernizácia alebo demontáž jednotlivých polí NN rozvádzačov. Do rozvodne budú doplnené frekvenčné meniče pre ovládanie motorov čerpadiel. Frekvenčné meniče budú umiestnené v rozvádzačoch pozdĺž steny rozvodne. Rozvádzače RM092 a RM094 z ktorých sú momentálne napájané existujúce čerpadlá budú demontované, prípadne ich časti budú preložené do existujúcich rozvádzačov. Tým sa vytvorí miesto pre rozvádzače s frekvenčnými meničmi. Do existujúcich rozvádzačov v ktorých sa uvoľní miesto po demontáži nepotrebných komponentov budú doplnené komponenty pre ovládanie nových zariadení technológie inštalovaných v CHÚV I+II. Napájanie všetkých elektrických zariadení (čerpadiel, armatúr a ostatných elektrických komponentov) budú rozdelené do dvoch nezávislých sekcií, aby v prípade výpadku jednej sekcie nebola ohrozená prevádzka technológie. Z dôvodu, že bude potrebná úprava v rozvodniach VN a NN na existujúcich zaradeniach rozvodní bude nutné vypracovať harmonogram odstávok v dotknutých rozvodniach. Harmonogram bude vypracovaný po dohode s prevádzkou.

Dozbrojenie existujúcich rozvádzačov demi liniek č. 1,2,3,4 a 10.

Do existujúcich rozvádzačov pre ovládanie demi liniek č. 1,2,3,4 a 10 dudú doplnené komponenty pre ovládanie nových armatúr a cirkulačných čerpadiel. Riadiaci automat bude doplnený o vstupnú kartu. Momentálne je napájacia sústava daných rozvádzačov 1N PE 230V, 50Hz, TN-S. Vzhľadom že z rozvádzačov budú napájané o ovládané cirkulačné čerpadlá je nutné zmeniť napájaciu sústavu na 3N PE 400/230V, 50Hz, TN-S. Táto zmena zahŕňa výmenu prívodného kábla a zmena pripojenia v rozvodni R-013.

Ovládacie krabice

K jednotlivým čerpadlám budú v technológii umiestnené ovládacie krabice. Krabice budú osadené prepínačom miestne alebo diaľkové ovládanie a LOCK OUTovým vypínačom. V režime miestneho ovládania bude možné zapínať a vypínať čerpadlá z príslušnej ovládacej krabice. Pri čerpadlách budú umiestnené prepojovacie skrinky, kde bude ukončený napájací kábel z rozvodne a odkiaľ budú napájané motory čerpadiel ohybným gumeným káblom.

CHÚV III rozvodňa R-018

V rozvodni CHÚV III je dostatočná výkonová rezerva pre napojenie nových technologických zariadení nie je nutná výmena transformátorov a príslušných istiacich prvkov. Vzhľadom k zastaralosti je potrebné vymeniť hlavné istiace prvky z NN výstupov transformátorov za nové moderné typy. Z dôvodu nedostatočného priestoru v rozvodni R-018 pre nové rozvádzača bude nutné rekonštruovať niektoré polia existujúcich rozvádzačov, čím sa uvolní miesto pre komponenty zabezpečujúce ovládanie nových zariadení v technológii. Frekvenčné meniče pre napájanie motorov čerpadiel budú umiestnené do voľných a uvoľnených polí existujúcich rozvádzačov. Napájanie všetkých elektrických zariadení (čerpadiel, armatúr a ostatných elektrických komponentov) budú rozdelené do dvoch nezávislých sekcií, aby v prípade výpadku jednej sekcie nebola ohrozená prevádzka technológie. Z dôvodu, že bude potrebná úprava v NN rozvodni na existujúcich zaradeniach rozvodne bude nutne vypracovať harmonogram odstávok v danej rozvodni. Harmonogram bude vypracovaný po dohode s prevádzkou.

Ovládacie krabice

K jednotlivým čerpadlám budú v technológii umiestnené ovládacie krabice. Krabice budú osadené prepínačom miestne alebo diaľkové ovládanie a LOCK OUTovým vypínačom. V režime miestneho ovládania bude možné zapínať a vypínať čerpadlá z príslušnej ovládacej krabice. Pri čerpadlách budú umiestnené prepojovacie skrinky, kde bude ukončený napájací kábel z rozvodne a odkiaľ budú napájané motory čerpadiel ohybným gumeným káblom.

Kabeláž

Pre pokládku káblov budú použité existujúce káblové trasy a novo vytvorené káblové trasy. V prípade potreby budú existujúce káblové trasy opravené alebo demontované a nahradené novými. Pôvodné káble budú demontované a na ich miesto budú uložené nové káble pre zariadenia.

Riadiaci systém MaR

	Riadiaci systém PLC bude pozostávať z PLC SIMATIC S7-1500 a vzdialených I/O ktoré budú umiestnené v rozvádzačoch v prevádzke. Do týchto rozvádzačov budú pripojené jednotlivé snímacie zariadenia a zariadenia pre ovládanie. Na velínoch CHUV I+II a CHUV III by bol umiestnený redundantný ovládací a vyzualizačný systém HMI na báze priemyselných PC so systémom SCADA InTouch, ktorý by umožňoval ovládanie elektrických zariadení v diaľkovom, automatickom režime, zobrazovanie aktuálnych údajov z technológie a elektrických zariadení, archiváciu týchto údajov pre neskoršie zobrazenie a analýzu. Riadiaci systém bude pripojený do dátovej magistrály USSK (Intranet) a bude umožňovať zber údajov do nadradených systémov. Typy komponentov HW, MaR a IT budú upresnené v rámci projektovej dokumentácie tak aby bola v čo najväčšej miere dodržaná unifikácia s už existujúcimi zariadeniami. Signály z existujúcich snímačov MaR budú privedené do nového riadiaceho systému. V prípade že existujúci snímač nemá signál pre pripojenie do riadiaceho systému bude nahradený snímačom , ktorý má k dispozícii signál pre pripojenie do riadiaceho systému. Všetky zariadenia, dokumentácia a APV pre PLC, HMI elektro MaR a IT budú navrhnuté a dodané tak, aby spĺňali štandardy USSK.

2. *Mapový list lokalizujúci umiestnenie povoľovanej prevádzky v rámci celého závodu*

P. č.	Názov listu	Referenčné číslo mapového listu z katastrálnych máp	Príloha č.
	Kópia z katastrálnej mapy k.ú. Barca vytvorená cez katastrálny portál UGKaK SR Situácia stavby – súčasťou PD arch. č. č. 14210 a 4944.1., vypracovaná v termíne 08/2021.		1.

3. *Opis prevádzky*

3.1 P. č.	Názov technologického uzla	Projektovaná kapacita	Technická charakteristika	Odkaz na blokovú schému v prílohe č.
	Hlavným zdrojom vody pre výrobu zmäkčenej a demineralizovanej vody pre potreby spol. Ferroenergy s.r.o. a U.S.Steel Košice, s.r.o. je CHÚV Krásna. V čase výpadku dodávky vody z CHÚV Krásna (napr. z dôvodu zhoršenej kvality vody na prítoku Hornádu) je náhradným zdrojom voda z vodnej stavby Bukovec. V CHÚV Krásna sa upravuje surová voda na priemyselné účely chemicky, alkalickým čírením bez ohrevu vody a dekarbonizáciou. Na úpravu sa dávkuje do surovej vody dostatočné množstvo roztoku vápenného mlieka a zmesného Fe koagulantu (síran železitý aditivovaný prídavkom kationického polymeru -PIX XL 1 A),vratného kalu. Zo surovej vody sa počas úpravy vyzrážajú predovšetkým hydroxid horečnatý a uhličitan vápenatý, ktoré tvoria vratný kal. Po fázach koagulácie sú tieto látky odstraňované z vody ako sedimentačné kaly vločkového charakteru a ďalej sú odvodňované na kalolise. Poslednou fázou úpravy tejto vody pre priemyselné účely je filtrácia. Na filtráciu sa v CHÚV Krásna používajú otvorené pieskové rýchlofiltre. Výroba demineralizovanej a zmekčenej vody pre potreby spol. Ferroenergy s.r.o. a U.S.Steel Košice, s.r.o. sa vykonáva v CHÚV Tepláreň prevádzkovanej prevádzkou Strojovňa spol. Ferroenergy s.r.o.. **Jestvujúci proces výrobného cyklu v CHUV III** Do CHUV III je privádzaná čírená filtrovaná voda podzemným radom DN 900 z CHUV Krásna vzdialená cca 10 km. Maximálny prietok vody do CHUV III. je 900m³/hod. Kvalita vstupnej vody je uvedená v technologickom projekte. Vstupná voda je ohrievaná na 3 kusoch priamych ohrievačoch (vstreknutím pary) na teplotu 15 – 25 °C. Ohriata voda pokračuje ďalej na filtráciu (8 ks ležatých pieskových filtrov). Táto filtrovaná voda sa akumuluje v dvoch nádržiach o objeme 2x600 m³, odtiaľ je voda čerpaná na ďalšiu úpravu na: • Demineralizačné linky DL12 až 16, ktoré sú na CHUV III			

- Zmäkčovacie filtre ZF 1,3 a 6 ,ktoré sú inštalované na CHUV I
- Demineralizačné linky DL 1 až 8 a 10 na CHUV I
- Demi linku DL 9 na CHUV I

Demineralizačné linky DL 12 až 16 sú súprudné trojstupňové linky (katex-slabo bazický anex-silne bázický anex). Je to stará technológia, ktorá je riešená tak, aby bola viac ekonomicky prevádzkovateľná, než ako bola navrhnutá. Je tu inštalovaná spojená regenerácia silne a slabo bázického anexu (úspora regenerantu), inštalované vymývanie recirkuláciou (úspora odpadných vôd). Demineralizovaná voda je akumulovaná v 4 zásobných nádržiach o objeme 4x100m³ a čerpaná ďalej na CHUV I ku konečnej úprave. Hlavné prevádzkové problémy na CHUV III sú celková technická a morálna zastaralosť zariadení a tiež vysoká spotreba chemických látok na úpravu demi vody, čo sa prejavuje nežiaduco v odpadových vodách CHUV Tepláreň. Čerpadlá čírenej filtrovanej vody nie sú vybavené frekvenčnými meničmi, čo zvyšuje energetickú spotrebu. Pri prevádzke demi liniek 12,13,14 ktoré sú osadené ručnými armatúrami, je minimálna, resp. žiadna automatizácia . Pri obsluhe a regenerácii filtrov je nutný neustály dozor obsluhy. Ostatné demi linky (DL) sú čiastočne ovládané cez laRS (miestne ovládanie).
Dimenzia prívodného potrubia z CHUV Krásna je DN400 (hlavný rad). Ihneď na vstupe je potrubie redukované na DN 300, max. tlak na vstupe do CHUV III je 250 kPa.

Jestvujúci proces výrobného cyklu v CHUV I

CHUV I je zásobovaná čírenou filtrovanou vodou z CHUV III. Zmesné filtre sú čiastočne zásobované demineralizovanou vodou z CHUV III. Čírená filtrovaná voda sa privádza na nasledujúce technológie:

- Zmäkčovacie filtre ZF 1,3 a 6
- Demineralizačné linky DL 1 až 8, 9 a 10

Zmäkčovacie filtre sú súprudné jednostupňové, ktoré sa regenerujú roztokom NaCl. NaCl je skladovaný v tzv. mokrom sklade solí. Zmäkčená voda nie je akumulovaná, jednotlivé prevádzky ju odoberajú priamo z potrubných radov, kde je prečerpávaná pomocou čerpadla. Demineralizačné linky DL 5 až 8 sú súprudné trojstupňové linky (katex - slabo bázický anex- silne bázický anex). Demineralizačné linky DL 1 až 4, 9 a 10 sú protiprúdne demineralizačné linky trojstupňové (katex- slabo bázický anex- silne bázický anex). Je tu použitý systém tzv. plných kolón s externým praním ionexových hmôt. Linky sú prevádzkované v automatickom režime, ale len s miestnym ovládaním, každá má vlastné PLC s prenosom údajov do RS na velín. Demineralizovaná voda je akumulovaná v dvoch podzemných nádržiach o objeme 1x400 a 1x600m³, z ktorých je voda čerpaná na zmesné filtre MB 1 až 10. Demineralizovaná voda zo zmesných filtrov je akumulovaná v 6 kusoch zásobných nádrží o objeme 5x100m³ a 1x60m³ a odtiaľ je čerpaná k jednotlivým odberateľom cez nadzemné potrubné rozvody. Agresívne odpadové vody sa neutralizujú v dvoch podzemných železobetónových nádržiach 2x200m³. Na miešanie v nádrži sa používa prebublávajúci vzduch. Obe nádrže sú v súčasnosti prevádzkované. Stav oboch nádrží je napriek viacerým rekonštrukciám v minulosti a veľmi agresívnemu prostrediu nevyhovujúci.

Výkony CHÚV Tepláreň a kvalita upravenej vody

<u>Demineralizovaná voda</u>	
V lete	priemerne 450 m³/hod max. 500 m³/hod v špičke 600 m³/hod
V zime	priemerne 550 m³/hod max. 600 m³/hod v špičke 700 m³/hod
<u>Zmäkčená voda</u>	
V lete	priemerne 20 m³/hod max. 40 m³/hod v špičke(nárazovo) 200 m³/hod
V zime	priemerne 30 m³/hod max. 80 m³/hod v špičke(nárazovo) 200 m³/hod
<u>Demineralizovaná voda</u>	
Merná elektrická vodivosť	max. 0,2 µS/cm

	Obsah SiO_2(fotometricky stanovený) max.20 µg/l Zmäkčená voda Zvyšková tvrdosť max.0,03mval/l Podrobný popis novozriadených SO a PS s popisom technologických celkov je uvedený v časti - Všeobecná charakteristika prevádzky z hľadiska technického, výroby a služieb

4. *Bloková schéma a materiálová bilancia prevádzky v členení na jednotlivé technologické uzly*

4.1 P. č.	Názov blokovej schémy	Slovný opis	Príloha č.
4.2 P. č.	Názov materiálovej bilancie	Slovný opis	Príloha č.

C Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok a energií, ktoré sa v prevádzke používajú alebo vyrábajú

1. *Suroviny, pomocné materiály a ďalšie látky, ktoré sa v prevádzke používajú*

1.1 *Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok*

P. č.	Prevádzka	Surovina, pomocný materiál, ďalšie látky	Opis a vlastností	CAS	Ročná spotreba (t)	Množstvo využité ako výrobok za rok (%)
	V súčasnej dobe sa v procese výroby demi a zmäkčenej vody používajú tieto znečisťujúce látky: NaCl, HCl, NaOH. Spotreba za rok 2019. HCl: 3 387,575 t NaOH : 1 168,612 t NaCl : 101,3 t Modernizáciou CHÚV Tepláreň dôjde k používaniu nových znečisťujúcich látok slúžiacich pre proces výroby demi vody reverznou osmózou (ULTRASIL) a čistenia technológie ultrafiltrácie a reverznej osmózy (kyseliny šťaveľovej, Antiscalant, kyseliny citronové a NaClO). Modernizáciou jestvujúcich technologických zariadení CHÚV Tepláreň dôjde k poklesu spotreby chemikálií pri výrobe demi a zmäkčenej vody v CHUV Tepláreň o min. 70 – 95 % a zníženiu obsahu rozpustených látok v odpadnej vode z CHÚV Tepláreň o minimálne 20 – 40 % oproti stavu z roku 2019.					

1.2 *Voda používaná na výrobné a prevádzkové účely - bez zmeny*

1.2.1 P. č.	Zdroj vody	Využitie v prevádzke	Spotreba technologickej a úžitkovej vody					
			Ø ($l.s^{-1}$)	Max ($l.s^{-1}$)	$m^3.deň^{-1}$	$m^3.rok^{-1}$	Merná spotreba na jednotku výrobku (jedn.)	% využitia vo výrobku
1.2.2 P. č.	Opis zdroja, povrchových, podzemných vôd, sekundárnych vôd, kvalita odoberaných vôd, úprava vody							
	Bez zmeny voči jestvujúcemu stavu. Vstup čírenej filtrovanej vody z CHÚV Krásnej pre potreby výroby demineralizovanej a zmäkčenej voda je 1112,5 m^3/h.							

1.3 Voda používaná na pitné a sociálne účely - bez zmeny

1.3.1	Zdroj pitnej vody	Využitie v prevádzke	Spotreba pitnej vody			
P. č.			∅ ($l.s^{-1}$)	Max. ($l.s^{-1}$)	$m^3.deň^{-1}$	$m^3.rok^{-1}$
1.3.2	Opis zdroja vody, kvalita odoberaných vôd, úprava vody					
	Bez zmeny voči jestvujúcemu stavu.					

2. Výrobky a medziprodukty, ktoré sa v prevádzke vyrábajú

2.1 Výrobky alebo skupiny určených výrobkov - bez zmeny

P. č.	Prevádzka	Výrobok alebo určený výrobok	Opis výrobku alebo určeného výrobku	CAS	Výroba ($t.rok^{-1}$)

2.2. Medziprodukty - bez zmeny

P. č.	Prevádzka	Názov medziproduktu	Opis medziproduktu	CAS	Výroba za rok (t/rok)	Množstvo využité ako výrobok (%)

3. Energie v prevádzke používané alebo vyrábané

Elektrická energia

Modernizáciou jestvujúcich technologických zariadení CHÚV Tepláreň nedôjde k žiadnej zmene v predpokladanej spotrebe elektrickej energie. Elektrická energia pre potreby stavby je zabezpečená z jestvujúceho rozvodu el. energie CHÚV Tepláreň.

D Opis miest prevádzky, v ktorých vznikajú emisie a údaje o predpokladaných množstvách a druhoch emisií do jednotlivých zložiek životného prostredia spolu s opisom významných účinkov emisií a ďalších vplyvov na životné prostredie a na zdravie ľudí

Znečisťovanie ovzdušia

1.1. Zoznam zdrojov a emisií do ovzdušia vrátane zapáchajúcich látok a spôsob zachytávania emisií –bez zmeny

P. č.	Zdroj emisií, spôsob zachytávania emisií	Emitovaná látka, a jej vlastnosti	Údaje o emisiách				
			$mg.m^{-3}$	$kg.h^{-1}$	$OU.m^{-3}$	$t.rok^{-1}$	Merná produkcia na jednotku výrobku
1.							

2. Znečisťovanie povrchových vôd

2.1. Recipienty odpadových vôd- bez meny

2.1.1	Názov vodného toku	-
2.1.2	Číslo hydrologického povodia	-
2.1.3	Riečny kilometer	-

2.1.4	Ukazovatele stavu vody v toku a jeho znečistenia	-

2.2 *Produkované odpadové vody*

2.2.1 *Zoznam zdrojov odpadových vôd*

2.2.1.1	Zdroj odpadovej vody	Charakteristika odpadovej vody	Produkované množstvo odpadovej vody				
P. č.			Ø ($l.s^{-1}$)	max. ($l.s^{-1}$)	$m^3.deň^{-1}$ (predpoklad)	$m^3.rok^{-1}$ (predpoklad)	Merná produkcia na jednotku výrobku (jedn)
1.							

Modernizáciou jestvujúcich technologických zariadení CHÚV Tepláreň nedôjde k žiadnej zmene v spotrebe vody z povrchového odtoku ani vznikajúcich splaškových vôd. Produkcia odpadových vôd z CHÚV Tepláreň predstavuje 2199 m^3/deň. Modernizáciou CHÚV Tepláreň bude zaznamenaný pokles produkcie odpadových vôd zníženou spotrebou chemikálii o 1921,6 t (NaOH, HCl, NaCl) a znížením množstva pracej vody, ktorá bola používaná na regeneráciu anexových, katexových a mixbetových filtrov pôvodnej technológie výroby demi a zmäkčenej vody.

2.2.2 *Zoznam ukazovateľov znečistenia odpadových vôd*

P. č.	Zdroj/producent odpadovej vody	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Ukazovateľ znečistenia a jeho vlastnosti	Pred čistením		Po čistení			
				Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Merná produkcia na jednotku výrobku (jedn)	Merná emisia na jednotku charakteristického parametra
Modernizáciou jestvujúcich technologických zariadení CHÚV Tepláreň dôjde k výraznému zníženiu ukazovateľa RL z 2527,3 t/rok na 1398 t/rok. Výrazný podiel bude mať na tom zníženie znečisťujúcich látok používaných pri výrobe demineralizovanej a zmäkčenej vody: Zníženie HCL po rekonštrukcii o 76,4 % Zníženie NaOH po rekonštrukcii o 82,7 % Zníženie NaCl po rekonštrukcii o 100 %									

2.3 *Odpadové vody preberané od iných pôvodcov*

2.3.1 *Zoznam preberaných odpadových vôd – bez zmeny*

2.3.1.1	Zdroj/producent odpadových vôd	Charakteristika odpadových vôd	Prevzaté množstvo			
P. č.			Q ($l.s^{-1}$)	Q_{max} ($l.s^{-1}$)	$m^3.deň^{-1}$	$m^3.rok^{-1}$
2.3.1.2	Opis spôsobu čistenia alebo znižovania množstva odpadových vôd, účinnosť čistenia					

2.3.2 *Zoznam ukazovateľov znečistenia preberaných odpadových vôd- bez zmeny*

P. č.	Zdroj/ producent odpadových vôd	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Ukazovateľ znečistenia a jeho vlastnosti	Pred čistením		Po čistení		
				Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Merná produkcia na jednotku výrobku (jedn)

2.4 *Zoznam miest vypúšťania odpadových vôd do povrchových vôd – bez zmeny*

P. č.	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Zemepisná šírka a dĺžka / súradnicová sieť X-Y	Zdroj / producent odpadovej vody	Recipient			Odpadové vody	
				Názov	Ukazovateľ znečistenia	Objemový prietok ($l.s^{-1}$) Q_{355}	Produkované množstvo ($l.s^{-1}$, max$l.s^{-1}$ $m^3.deň^{-1}$, $m^3.rok^{-1}$)	Ukazovatele znečistenia ($mg.l^{-1}$, max $mg.l^{-1}$, $kg.rok^{-1}$ $t.rok^{-1}$)

2.5 *Vplyv vypúšťania na vodu a vodou viazaný ekosystém – bez zmeny*

P. č.	Nakladanie s odpadovými vodami a opis vplyvu vypúšťania odpadových vôd na vodné a na vodou viazané ekosystémy, ako i údaje o možnom ovplyvnení vodných útvarov a zdrojov, dobu trvania nakladania

2.6 *Odpadové vody s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie*

2.6.1 *Zoznam zdrojov odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie - bez zmeny*

2.6.1.1	Zdroj odpadovej vody	Charakteristika odpadovej vody	Produkované množstvo odpadovej vody				
P. č.			Ø ($l.s^{-1}$)	max. ($l.s^{-1}$)	$M^3.deň^{-1}$	$m^3.rok^{-1}$	Merná produkcia na jednotku výrobku
2.6.1.2	Podrobný opis zdroja odpadových vôd a spôsobu čistenia odpadových vôd, účinnosť čistenia, charakter vypúšťania						

2.6.2 *Zoznam ukazovateľov znečistenia odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie- bez zmeny*

P. č.	Zdroj / producent odpadovej vody	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Ukazovateľ znečistenia a jeho vlastnosti	Pred čistením		Po čistení			
				Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Merná emisia na jednotku výrobku	Merná emisia na jednotku charakteristického parametra

2.6.3 *Zoznam miest vypúšťania odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie – bez zmeny*

P. č.	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Zemepisná šírka a dĺžka / súradnicová sieť X-Y	Zdroj / producent odpadovej vody	Prevádzkovateľ (vlastník) verejnej kanalizácie	Odpadové vody	
					Produkované množstvo ($l.s^{-1}$, max $l.s^{-1}$, $m^3.deň^{-1}$, $m^3.rok^{-1}$)	Ukazovatele znečistenia ($mg.l^{-1}$, max $mg.l^{-1}$, $kg.rok^{-1}$ $t.rok^{-1}$)

2.7 *Zoznam znečisťujúcich látok – ZL*

Miesto kde sa ZL používa	P. č.	Názov ZL	CAS- ŠL	Vybraná ZL	Účel použitia	Ročný nákup/ produkcia	Max. skladovacia kapacita
				áno/nie		[m^3, t]	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
CHÚV III. Ultrafiltrácia	1.	NaOH	131073-2 NaOH	nie	Na regeneráciu, pranie ultrafiltrov (CEB, CIB proces)	4,51	0,2 m^3
	2.	NaClO	7681 – 52 -9 NaClO	nie	Na regeneráciu, pranie ultrafiltrov (CEB proces)	0,05	0,2 m^3
	3.	kyseliny šťaveľovej	Oxalova kyselina	nie	Na regeneráciu, pranie ultrafiltrov (CIB proces)	0,2	6 m^3
CHÚV I.,II. Reverzná osmóza	4.	antiscalant	PERMATREA PC – 391T	nie	Dávkovanie do ultrafiltrovanej vody sania reverznej osmózy (RO) za účelom zabránia zrážania soli Ca^{2+}, Mg^{2+}, Ba^{2+}, Sr^{2+}, SiO_2 na membránach RO	18,1	2 x 1m^3
	5.	ULTRASILU	Práškový alkalický čistící přípravek na membrány	nie	Na regeneráciu, pranie reverznej osmózy (CIP proces)	0,5	6 m^3
	6.	Kyselina citrónová	5949-29-1 Kyselina citrónová monohydrát E330	nie	Na regeneráciu, pranie reverznej osmózy (CIP proces)	3,0	6 m^3

2.8 *Prevádzkové nádrže na ZL*

Poradové číslo ZL	m^3	Termín uvedenia do prevádzky	Umiestnenie	Materiál z ktorého je nádrž zhotovená	Počet plášťov	Skúška tesnosti	Kontrola technického stavu	Kontrolný systém únikov	Kontrola maximálnej hladiny v nádrži	Miesto kde sa ZL používa
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1.	0,2	2024	V betónovej záchytnej nádrži technológie ultrafiltrácie	Plastový prepravný obal	1	nie	nie	nie	nie	CHÚV III. Ultrafiltrácia
2.	6			Plastová jednoplášťová prevádzková	1	2024	2024	nie	stavoz nak	

3.				nádrž pre spoločné využitie počas regenerácie ultrafiltrov						
4.	1		V betónovej záchytnej nádrži technológie reverznej osmózy	Plastový prepravný obal	1	nie	nie	nie	nie	CHÚV I.,II. Reverzná osmóza
5.	6			Plastová jednoplášťová prevádzková nádrž pre spoločné využitie počas regenerácie reverznej osmózy	1	2024	2024	nie	stavoz nak	
6.										

2.9 Manipulačné plochy manipulácie s ZL

Poradové číslo	Plocha [m²]	Účel použitia	Ovplyvnené vodami z povrchového	Proti havarijné zabezpečenie (havarijná nádrž m³)	Spôsob odvádzania vôd z povrchového odtoku	Čistenie vôd z povrchového odtoku	Stavebná úprava plochy	Miesto kde sa ZL používa
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.	62	Betónová záchytná nádrž tvoriaca podlahu pod technológiou ultrafiltácie ošetrená ochranným izolačným náterom	nie	Havarijná nádrž 90,0 m³ železobetónová izolovaná plastovými doskami manipulačnej a skladovacej plochy CHÚV III.	Kanalizácia USSK	ČOV Sokoľ any	Železobetónová plocha v zastrešenej budove CHÚV III. ošetrená izolačným náterom proti pôsobeniu ZL	CHÚV III. Ultrafiltrácia
2.								
3.								
4.	44,7	Betónová záchytná nádrž tvoriaca podlahu technológie ultrafiltácie ošetrená ochranným izolačným náterom		Neutralizačné nádrže o objeme 2 x200 m³			Železobetónová plocha v zastrešenej budove CHÚV I.,II. ošetrená izolačným náterom proti pôsobeniu ZL	CHÚV I.,II. Reverzná osmóza
5.								
6.								

3. Znečisťovanie pôdy a podzemných vôd

3.1 Znečisťovanie podzemných vôd

3.1.1 Zoznam zdrojov odpadových vôd vypúšťaných do podzemných vôd – bez zmeny

3.1.1.1	Zdroj odpadovej vody do podzemných vôd	Charakteristika odpadovej vody do podzemných vôd	Produkované množstvo odpadovej vody do podzemných vôd				
P. č.			Q_{priem} ($l.s^{-1}$)	$Q_{max.}$ ($l.s^{-1}$)	$m^3.deň^{-1}$	$m^3.rok^{-1}$	Merná produkcia na jednotku výrobku (jedn)
3.1.1.2	Podrobný opis zdroja a spôsobu čistenia odpadových vôd, účinnosť čistenia, charakter vypúšťania						

3.1.2 Zoznam ukazovateľov znečistenia odpadových vôd vypúšťaných do podzemných vôd- bez zmeny

P. č.	Zdroj odpadovej vody	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Ukazovateľ znečistenia a jeho vlastnosti	Pred čistením		Po čistení		
				Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Merná produkcia na jednotku výrobku (jedn)

3.1.3 Zoznam miest vypúšťania odpadových vôd do podzemných vôd (pôdy) – bez zmeny

3.1.3.1. / P. č.	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Zemepisná šírka a dĺžka / súradnicová sieť X-Y	Zdroj / producent odpadovej vody	Kvalita podzemných vôd v mieste vypúšťania	Odpadové vody	
					Produkované množstvo ($l.s^{-1}$ max $l.s^{-1}$ $m^3.deň^{-1}$ $m^3.rok^{-1}$)	Ukazovatele znečistenia ($mg.l^{-1}$ max $mg.l^{-1}$, $kg.deň^{-1}$ $t.rok^{-1}$)

3.1.3.2. / P. č.	Výsledok predchádzajúceho zisťovania stavu podzemných vôd v mieste vypúšťania odpadových vôd, spôsob súčasného a predpokladaného využívania podzemnej vody

3.1.4 Vplyv vypúšťania na pôdu a pôdou viazaný ekosystém

P. č.	Nakladanie s odpadovými vodami a opis vplyvu vypúšťania odpadových vôd na pôdu a na pôdou viazané ekosystémy, doba trvania nakladania
	Modernizácia CHÚV Tepláreň nebude mať vplyv z dôvodu nakladania s odpadovými vodami na pôdu a na pôdou viazané ekosystémy.

3.2 Znečisťovanie pôdy pri poľnohospodárskych činnostiach

3.2.1 Zoznam materiálov aplikovaných do pôdy- bez zmeny

P. č.	Druh materiálu aplikovaného do pôdy	Aplikované množstvo	
		$t.rok^{-1}$	Merná produkcia ($t.\ ha^{-1}.rok^{-1}$)

3.2.2 Zoznam ukazovateľov znečisťovania pôdy- bez zmeny

P. č.	Aplikovaný materiál do pôdy	Ukazovateľ znečistenia a jeho vlastnosti	Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Merná produkcia ($t.\ ha^{-1}.rok^{-1}$)

3.2.3 Vplyv aplikovaných materiálov na pôdu a pôdou viazaný ekosystém – bez zmeny

P. č.	Nakladanie s materiálmi a opis vplyvu na pôdu a pôdou viazané ekosystémy, doba trvania nakladania

3.3 Znečisťovanie podzemných vôd pri zaobchádzaní s nebezpečnými látkami

a pri prevádzke skládky – bez zmeny

P. č.	Označenie monitorovacieho objektu	Situovanie monitorovacieho objektu	Označenie sledovaného parametra	Hodnota sledovaného parametra	Jednotka	Použitá metóda

4. *Nakladanie s odpadmi*

4.1 *Zdroje a množstvá produkovaných odpadov:*

Odpady vzniknuté v priebehu realizácie stavby

P. č.	Označenie odpadu	Miesto vzniku odpadu	Spôsob nakladania s odpadom	Fyzikálne a chemické vlastnosti odpadu	Vyprodukované množstvo odpadu za rok (t) predpoklad	Zhodnotené množstvo odpadu za rok (t)	Zneškodnené množstvo odpadu za rok (t)	Miesto zneškodňovania / zhodnocovania odpadu	Odkaz na blok. schému v prílohe č.
1.	*Názov :* železo a oceľ *Kat. číslo:*17 04 05 *Kat. odpadu:* O	Priestor stavby SO a PS	Odpad tvorí kovový šrot vznikajúci pri demontáži jestvujúceho zariadenia. Vzniknutý odpad sa zhromaždí vo vyhradenom priestore a následne odvezie na DZ Oceliareň za účelom zhodnotenia.	*Farba:* podľa povrchovej úpravy *Skupenstvo :* tuhé	1,0	-	-	DZ Oceliareň USSK	-
2.	*Názov :* zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 *Kat. číslo:*17 01 07 *Kat. odpadu:* O	Priestor stavby SO a PS	Odpad tvoria zvyšky betónu, obkladov nádrži z búracích prác SO. Vzniknutý odpad po jeho vzniku sa odvezie na externé zhodnotenie za účelom ďalšieho využitia. Prípadný nezhodnotiteľný podiel na skládku NNO USSK.	*Farba:* sivá *Skupenstvo :* tuhé	100,0	-	-	Spol. KDS Košice s.r.o., Skládka NNO USSK	
3.	*Názov :* betón, *Kat. číslo:*17 01 01 *Kat. odpadu:* O	Priestor stavby SO a PS	Odpad tvoria zvyšky betónu, z búracích prác SO. Vzniknutý odpad po jeho vzniku sa odvezie na externé zhodnotenie za účelom ďalšieho využitia. Prípadný nezhodnotiteľný podiel na skládku NNO USSK.	*Farba:* sivá *Skupenstvo :* tuhé	75,0	-	-	Spol. KDS Košice s.r.o., Skládka NNO USSK	-

4.	*Názov :* Obaly z papiera a lepenky *Kat. číslo:*15 01 01 *Kat. odpadu:* O	Priestor stavby SO a PS	Odpad vznikne s vybaľovania nových technologických zariadení a ďalších el. zariadení, rozvodov. Vzniknutý odpad po jeho vzniku sa odvezie na externé zhodnotenie za účelom ďalšieho využitia.	Farba: Rôzna Skupenstvo : tuhé	0,5	-	-	Odpad po vyseparovaní dodávateľom odovzdaný na chránenú prevádzku U.S. Services, s.r.o,	-
5.	*Názov :* Obaly z plastov *Kat. číslo:*15 01 02 *Kat. odpadu:* O	Priestor stavby SO a PS	Odpad vznikne s vybaľovania nových technologických zariadení a ďalších el. zariadení, rozvodov. Vzniknutý odpad po jeho vzniku sa odvezie na externé zhodnotenie za účelom ďalšieho využitia..	Farba: Rôzna Skupenstvo : tuhé		-	-	Odpad po vyseparovaní dodávateľom bude odovzdaný na chránenú prevádzku U.S. Services, s.r.o	-
6.	*Názov :* Obaly z dreva *Kat. číslo:*15 01 03 *Kat. odpadu:* O	Priestor stavby SO a PS	Odpad vznikne s vybaľovania nových technologických zariadení a ďalších el. zariadení, rozvodov. Vzniknutý odpad po jeho vzniku sa odvezie na externé zhodnotenie za účelom ďalšieho využitia.	Farba: hnedá Skupenstvo : tuhé		-	-	Odpad po vyseparovaní dodávateľom bude odovzdaný na chránenú prevádzku U.S. Services, s.r.o	-
7.	*Názov :* Zmiešané obaly *Kat. číslo:*15 01 06 *Kat. odpadu:* O	Priestor stavby SO a PS	Odpad vznikne s vybaľovania nových technologických zariadení a ďalších el. zariadení, rozvodov. Vzniknutý odpad po jeho vzniku sa odvezie na externé zhodnotenie za účelom ďalšieho využitia.	Farba: hnedá Skupenstvo : tuhé		-	-	Odpad po vyseparovaní dodávateľom bude odovzdaný na chránenú prevádzku U.S. Services, s.r.o., Oprávnená zmluvná externá organizácia	-
8.	*Názov :* Elektrické káble a vodiče iné káble ako 17 04 10 *Kat. číslo:*17 04 11 *Kat. odpadu:* O	Priestor stavby SO a PS	Odpad vznikne s úpravy nových a jestvujúcich rozvodov NN. Odpad káble bude priamo odvážaný na chránenú prevádzku spoločnosti U. S. Services, s.r.o., kde dôjde k jeho separácii za účelom zabezpečenia využitia farebných kovov.	Farba: Rôzna Skupenstvo : tuhé	0,5	-	-	Odpad po vyseparovaní dodávateľom bude odovzdaný na chránenú prevádzku U.S. Services, s.r.o	-

9.	*Názov :* plasty *Kat. číslo:*17 02 03 *Kat. odpadu:* O	Priestor stavby SO a PS	Odpad vznikne s nepoužitých stavebných odpad vznikajúci pri búracích prácach Odpad káble bude priamo odvážaný na chránenú prevádzku spoločnosti U. S. Services, s.r.o.,.	Farba: Rôzna Skupenstvo : tuhé	2,0	-	-	Odpad po vyseparovaní dodávateľom bude odovzdaný na chránenú prevádzku U.S. Services, s.r.o	-

Odpady vznikajúce prevádzkovaním predmetnej stavby

P. č.	Označenie odpadu	Miesto vzniku odpadu	Spôsob nakladania s odpadom	Fyzikálne a chemické vlastnosti odpadu	Vyprodukované množstvo odpadu za rok (t) predpoklad	Zhodnotené množstvo odpadu za rok (t)	Zneškodnené množstvo odpadu za rok (t)	Miesto zneškodňovania / zhodnocovania odpadu	Odkaz na blok. schému v prílohe č.
1.	*Názov :* Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami *Kat. číslo:*15 01 10 *Kat. odpadu*: N	Technologické zariadenia	Odpad vznikne pri oprave a údržbe technologického zariadení. Odpad sa odvezie na za účelom likvidácie na skládku NO USSK.	Farba: čierná Skupenstvo : kvapalné	0,15	-	-	Skládka NO USSK	-
2.	*Názov :* Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov, ochranné odevy znečistené NL *Kat. číslo:*15 02 02 *Kat. odpadu*: O	Technologické zariadenia	Odpad vznikne pri oprave a údržbe zariadení (znečistená pucvola, rukavice a pracovný odev, znečistený absorpčný materiál). Odpad sa bude skladovať vo vhodných kovových uzatvárateľných nádobách na vyhradených miestach prevádzky:. Odpad sa odovzdá externej spoločnosti na základe právoplatnej zmluvy za účelom zneškodnenia.	Farba: Rôzna Skupenstvo : tuhé	0,15	-	-	Odpad odovzdaný oprávnenej zmluvnej externá organizácia	-

4.2 Odpady a ich množstvá preberané od iných držiteľov – bez zmeny

P. č.	Označenie odpadu	Spôsob nakladania s odpadom	Fyzikálne a chemické vlastnosti odpadu	Prebrané množstvo odpadu za rok (t)	Zhodnotené množstvo odpadu za rok (t)	Zneškodnené množstvo odpadu za rok (t)	Miesto zneškodňovania /zhodnocovania odpadu	Odkaz na blok. schému v prílohe č.
	-	-	-	-	-	-	-	-

5. *Zdroje hluku - bez zmeny*

5.1 P. č.	Zdroj hluku	Opis zdroja hluku	Hladina akustického výkonu L_{WA} v dB

5.2	Hodnoty ekvivalentných hladín A hluku L_{Aeq} v dB v dotknutom území spôsobené prevádzkou			
P. č.	Miesto merania	Denný čas		Nočný čas	
		Najvyššia prípustná	Nameraná (hodnotiaca)	Najvyššia prípustná	Nameraná (hodnotiaca)
	Predmetná stavba je situovaná bez obytnej funkcie a prevádzkovaním predmetnej stavby nedôjde k navýšeniu zmene hladiny akustického výkonu a navýšeniu hodnoty ekvivalentných hladín hluku v porovnaní so súčasným stavom prevádzkovania technologických zariadení prevádzky.				

6. *Vibrácie- bez zmeny*

6.1 P. č.	Zdroj vibrácií	Opis zdroja vibrácií	Hodnoty váženého zrýchlenia vibrácií $a_{weq,T}(ms^{-2})$

6.2	Hodnoty váženého zrýchlenia vibrácií v dotknutom území spôsobené prevádzkou $a_{weq,T}$ (ms^{-2})			
P. č.	Miesto merania	Denný čas		Nočný čas	
		Najvyššia prípustná	Nameraná (hodnotiaca)	Najvyššia prípustná	Nameraná (hodnotiaca)

E Opis miesta prevádzky a charakteristika stavu životného prostredia v tomto mieste

1. *Grafické znázornenie stavu územia prevádzky a jej širšieho okolia*

1.1. *Mapa lokality a širšie vzťahy*

P. č.	Názov mapy	Príl. č.
	- Kópia z katastrálnej mapy k.ú. Barca vytvorená cez katastrálny portál UGKaK SR - Situácia stavby : súčasťou PD archívne číslo: č. 14210 a 4944.1., vypracovaná v termíne 08/2021	2.

2. *Charakteristika stavu životného prostredia dotknutého územia – bez zmeny*

Charakteristika		Opis	Príl. č.
2.1	Klimatické podmienky a kvalita ovzdušia		
2.2	Opis chránených a citlivých oblastí		
2.3	Opis krajiny		
2.4	Geologický, hydrologický, inžiniersko-geologický opis a geochemické podmienky miesta		
2.5	Ostatné		

3. *Staré záťaže, realizované i plánované nápravné opatrenia– bez zmeny*

P. č.	Opis	Príl. č.

F Opis a charakteristika používanej alebo navrhovanej technológie a ďalších techník na predchádzanie vzniku emisií, a ak to nie je možné, na obmedzenie emisií

1. *Používané technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií (koncové technológie)- bez zmeny*

1.1	Zložka životného prostredia	
1.2	Všeobecná charakteristika a technický opis technológie a techniky	
1.3	Doba a stav realizácie technológie a techniky	
1.4	Prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	
1.5	Účinnosť technológie a techniky	
1.6	Nakladanie so zachytenými emisiami alebo produkovaným zostatkovým znečistením	
1.7	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenej technológii a technike	

2. *Navrhované technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií (koncové technológie) – bez zmeny*

2.1	Zložka životného prostredia	
2.2	Všeobecná charakteristika a technický opis technológie a techniky	
2.3	Doba a stav realizácie technológie a techniky	
2.4	Stručné zdôvodnenie technológie a techniky	
2.6	Prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	
2.7	Účinnosť technológie a techniky	
2.8	Nakladanie so zachytenými emisiami alebo produkovaným zostatkovým znečistením	
2.9	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenej technológii a technike	

G Opis a charakteristika používaných alebo navrhovaných opatrení na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov vznikajúcich v prevádzke

1. *Používané opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov – bez zmeny*

1.1	Zložka životného prostredia	
1.2	Doba a stav realizácie opatrenia	
1.3	Opis opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov	
1.4	Zdôvodnenie opatrenia, prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	
1.5	Účinnosť opatrenia	
1.6	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenému opatreniu	

2. Navrhované opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov – bez zmeny

2.1	Zložka životného prostredia	
2.2	Doba a stav realizácie opatrenia	
2.3	Opis opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov	
2.4	Zdôvodnenie opatrenia, prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	
2.5	Účinnosť opatrenia	
2.6	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenému opatreniu	

H Opis a charakteristika používaných alebo pripravovaných opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia

1. Používaný systém opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia – bez zmeny

1.1	Zložka životného prostredia alebo sledovaná oblasť	
1.2	Miesto vypúšťania emisií	
1.3	Lokalizácia merania / odberu vzoriek	
1.4	Spôsob merania / odberu vzoriek	
1.5	Frekvencia /merania odberu vzoriek	
1.6	Podmienky merania /odberu vzoriek	
1.7	Sledované veličiny	
1.8	Metóda merania /odberu vzoriek	
1.9	Analytické metódy	
1.10	Technické charakteristiky meradiel	
1.11	Vlastné meranie /dodávateľ	
1.12	Miesto vykonania analýz / laboratórium	
1.13	Autorizácia / akreditácia k meraniu	
1.14	Spôsob zaznamenávania, spracovania a ukladania údajov	
1.15	Pripravované zmeny v monitorovaní	

2. Pripravovaný systém opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia – bez zmeny

2.1	Zložka životného prostredia alebo sledovaná oblasť	
2.2	Lokalizácia merania / odberu vzoriek	
2.3	Spôsob merania / odberu vzoriek	
2.4	Frekvencia merania / odberu vzoriek	
2.5	Podmienky merania / odberu vzoriek	
2.6	Sledované veličiny	
2.7	Metóda merania / odberu vzoriek	-
2.8	Analytické metódy	-
2.9	Technické charakteristiky meradiel	-
2.10	Vlastné meranie /dodávateľské	
2.11	Autorizácia / akreditácia k meraniu	

2.12	Spôsob zaznamenávania, spracovania a ukladania údajov	
2.13	Stav realizácie opatrení a monitorovania	
2.14	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k monitorovaniu	

I Rozbor porovnania prevádzky s najlepšou dostupnou technikou

1. Porovnanie parametrov a technologického a technického riešenia prevádzky s najlepšou dostupnou technikou – bez zmeny

Sledovaný parameter alebo riešenie		Hodnota parametra alebo riešenia prevádzky	Hodnota parametra alebo riešenie pre najlepšiu dostupnú techniku	Zdôvodnenie rozdielov /návrh opatrení a termín
1.1	Technologické alebo technické riešenie			
1.2	Parametre spotreby surovín a materiálovej bilancie			
1.3	Parametre spotreby vody			
1.4	Parametre spotreby energií a energetickej účinnosti			
1.5	Ďalšie parametre			

2. Porovnanie emisných parametrov prevádzky s najlepšími dostupnými technikami

2.1 Znečisťovanie ovzdušia – bez zmeny

P .č.	Zdroj emisií / miesto vypúšťania	Znečisťujúca látka alebo ukazovateľ znečisťovania	Druh indikátora – parametra najlepšej dostupnej techniky	Hodnota parametra pre najlepšiu dostupnú techniku	Skutočná alebo projektovaná hodnota parametra	Zdôvodnenie rozdielov / návrh opatrení a termín
						-

2.2 Znečisťovanie vody a pôdy – bez zmeny

P. č.	Zdroj emisií / miesto vypúšťania	Znečisťujúca látka alebo ukazovateľ znečisťovania	Druh indikátora – parametra najlepšej dostupnej techniky	Hodnota parametra pre najlepšiu dostupnú techniku	Skutočná alebo projektovaná hodnota parametra	Zdôvodnenie rozdielov / návrh opatrení a termín

J Opis a charakteristika ďalších pripravovaných opatrení v prevádzke, najmä opatrení na hospodárne využívanie energií, na predchádzanie haváriám a na obmedzovanie ich prípadných následkov

1. Opatrenia na úsporu a zlepšenie využitia surovín vrátane vody, pomocných materiálov a ďalších látok – bez zmeny

1.1	Všeobecná charakteristika a podrobný technický opis opatrenia	
1.2	Doba a stav realizácie opatrenia	
1.3	Stručné zdôvodnenie opatrenia a prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	
1.4	Úspory surovín, vody, pomocných materiálov a ďalších látok za rok	
1.5	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k opatreniu	

2. *Opatrenia na hospodárne využitie energie - bez zmeny*

2.1	Všeobecná charakteristika a podrobný technický opis opatrenia	
2.2	Doba a stav realizácie opatrenia	
2.3	Stručné zdôvodnenie opatrenia a prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	
2.4	Úspora palív (GJ.rok^{-1})	
2.5	Úspora energie (GJ.rok^{-1})	
2.6	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k opatreniu	

3. *Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich prípadných následkov*

P. č.	Opis opatrení systému predchádzania havárií a obmedzenia ich následkov
	Bez zmeny

4. *Opatrenia na vylúčenie rizík znečistenia životného prostredia a ohrozovania zdravia ľudí po skončení činnosti prevádzky*

P. č.	Opis opatrení systému vylúčenia rizík
	Bez zmeny

5. *Opatrenia systému environmentálneho manažmentu*

P. č.	Opis opatrení systému environmentálneho manažmentu
	Bez zmeny

6. *Vecný a časový plán zmien, ktoré vyvolajú alebo môžu vyvolať vydanie nového integrovaného povolenia*

P. č.	Plánovaná zmena	Opis plánovanej zmeny a jej vplyvu na ŽP	Časový horizont zmeny
	Bez zmeny		

7. *Zoznam ďalších významných dokladov vzťahujúcich sa na ochranu životného prostredia (environmentálna politika, prehlásenie EMAS, udelenie známky Environmentálne vhodný výrobok) – bez zmeny*

P. č.	Ďalšie doklady
	Bez zmeny

K Opis spôsobu ukončenia činnosti prevádzky a opatrení na vylúčenie rizík prípadného znečisťovania životného prostredia alebo ohrozenia zdravia ľudí pochádzajúceho z prevádzky po ukončení jej činnosti a opatrení na prinavrátenie miesta prevádzky do uspokojivého stavu

P. č.	Opis ukončenia prevádzky a opatrení
	Bez zmeny

L Stručné zhrnutie údajov a informácií uvedených v písmenách A) až K) všeobecne zrozumiteľným spôsobom na účely zverejnenia

P. č.	Zhrnutie
	Identifikácia žiadateľa: U. S. Steel Košice, s.r.o. Vstupný areál U. S. Steel 044 54 Košice ***Zdôvodnenie žiadosti:*** Z dôvodu realizácie projektu modernizácia CHÚV Tepláreň **„1363 DW - Kvalita odpadových vôd USSK – Modernizácia CHÚV Tepláreň“**, arch. č. č. 14210 a 4944.1., vypracovaného v termíne 08/2021“, je potrebné požiadať o zmenu doteraz vydaného integrovaného povolenia 2997-30870/2007/Kov/570021406 z dňa 31.08.2007 v znení ďalších zmien vydaných Slovenskou inšpekciou životného prostredia, inšpektorátom životného prostredia Košice. Projekt **„1363 DW - Kvalita odpadových vôd USSK – Modernizácia CHÚV Tepláreň“**, predkladá návrh zníženia koncentrácie rozpustených látok v odpadových vodách z CHÚV Teplárne, zníženia spotreby chemikálií pri výrobe demi a zmäkčenej vody v CHÚV Tepláreň a zlepšenia kvality vypúšťaných odpadových vôd z spol. U. S. Steel Košice, s.r.o.. Cieľom uvedenej investície je rekonštrukcia jestvujúcej technológie úpravy priemyselnej vody pri výrobe demi a zmäkčenej vody slúžiacu pre potreby výrobných prevádzok spol. Ferroenergy s.r.o. a U. S. Steel Košice s.r.o., zníženie energetickej spotreby, zautomatizovanie technologického procesu úpravy vody a zníženie koncentrácie rozpustných látok v odpadových vodách USSK. Predmetná stavba Modernizácia CHÚV Tepláreň je situovaná do jestvujúcich objektov CHÚV Tepláreň – CHÚV I, II, III a Neutralizačná stanica v priestoroch areálu Teplárne. Tvoria súčasť prevádzky Strojovňa spol. Ferroenergy s.r.o., ktorej nehnuteľnosti sa nachádzajú v rámci areálu U. S. Steel Košice, s.r.o (ďalej tiež USSK). Navrhované technické a technologické riešenie zariadenia zodpovedá súčasným progresívnym svetovým zvyklostiam riešenia podobných prevádzok. Technologická úroveň zariadenia je navrhnutá na báze najlepších dostupných technológií a technických riešení s vysokým stupňom ochrany životného prostredia. **Predmetná stavba je členená podľa:** **stavebných objektov** SO 001 – Stavebné úpravy v CHÚV I, II SO 002 – Stavebné úpravy v CHÚV III SO 003 – Oprava 200 m^3 nádrží v CHÚV I SO 004 – Oprava neutralizačnej nádrže **prevádzkových súborov** PS 01 – Predúprava (piesková filtrácia, ultrafiltrácia) DPS 01.1 – Zvýšenie tlaku vody DPS 01.2 – Ohrev čírenej vody DPS 01.3 – Piesková filtrácia DPS 01.4 – Ultrafiltrácia PS 02 – Demineralizácia (protiprúdové demilinky, reverzná osmóza) DPS 02.1 – Oprava jestvujúcich DL 1-4, 10) DPS 02.2 – Reverzná osmóza DPS 02.3 – Zmesné filtre DPS 02.4 – Zmäkčená voda DPS 02.5 – Čerpanie demineralizovanej a zmäkčenej vody do prevádzky PS 03 – Neutralizácia DPS 03.1 – Neutralizácia PS 04 – Prevádzkový rozvod silnoprúdu, riadiaci systém MaR ***Ostatné údaje žiadosti sú bez zmeny***

M Návrh podmienok povolenia

Vykonané zmeny, ktoré vzniknú uskutočnením predmetnej stavby v súvislosti s vydanými podmienkami integrovaného povolenia prevádzky sa týkajú: IP č. 2997-30870/2007/Kov/570021406, zo dňa 31.08.2007 zmenené a doplnené následnými vydanými rozhodnutiami:

Poznámka:
- nižšie uvedené zmeny, ktoré žiadame vypustiť, upraviť v texte, sú farebne označené červeným prečiarknutým písmom a nahradenie textu , jeho doplnenie je označené červenou farbou.

1) **V časti „I. Údaje o prevádzke Výroba tepla – spol. Ferroenergy s.r.o., B. Opis opatrení a technických zariadení na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke,** žiadame v **PS – Skladovanie znečisťujúcich látok používaných v prevádzke** – upraviť doplniť text **tabuľky č. 2 Skladovanie znečisťujúcich látok** pre prevádzku **Strojovňa CHÚV tepláreň** - nasledovne:

Miesto skladovania	Znečisťujúca látka	Skladovacia kapacita	Typ nádrže	Zabezpečenie ochrany životného prostredia
Prevádzka Strojovňa – CHÚV teplárne				
Manipulačné a skladovacie plochy CHÚV III.	HCl	2 x50 m^3 2 x 40 m^3	JP nadzemné plastové	Záchytná nádrž stáčacej rampy 22,5 m^3 železobetónová ošetrená izolačným náterom + havarijná nádrž 90,0 m^3 železobetónová izolovaná plastovými doskami
		1 x 10 m^3	Prevádzková JP nadzemná plastová	Neutralizačné nádrže o objeme 2 x200 m^3
Manipulačné a skladovacie plochy CHÚV I.		2 x 2 m^3 1 x 1 m^3 1 x 1,6 m^3	Prevádzkové JP nadzemné plastové	
Manipulačné a skladovacie plochy CHÚV II.		1 x 0,6 m^3	Prevádzková JP nadzemná plastová	
Manipulačné a skladovacie plochy CHÚV III.	NaOH	4 x 38 m^3 1 x 38 m^3	JP nadzemné oceľové pogumované	Záchytná nádrž železobetónová o objeme 50 m^3 ošetrená izolačným náterom 1 x 38 m^3 nádrž vyčistené a zaslepené pre zamedzenie ďalšieho použitia
		1 x 10 m^3	Prevádzková JP nadzemná oceľová pogumovaná	Neutralizačné nádrže o objeme 2 x200 m^3
		1 x 0,2 m^3	Prevádzková JP nadzemná plastová	Betónová záchytná nádrž tvoriaca podlahu pod technológiou ultrafiltácie, ošetrená ochranným izolačným náterom vyspádovaná do železobetónovej havarijnej nádrže 90,0 m^3 izolovanej plastovými doskami v manipulačnej a skladovacej ploche CHÚV III.

Manipulačné a skladovacie plochy CHÚV I..		4 x 25 m^3 1 x 25 m^3	JP nadzemné oceľové pogumované	Záchytná nádrž betónová o objeme 50 m^3 1 x 25 m^3 nádrž odstavená, vyčistená a zaslepená pre zamedzenie ďalšieho použitia
		3 x 2 m^3 1 x 1 m^3 1 x 1,6 m^3	Prevádzkové JP nadzemné plastové Prevádzková JP nadzemná oceľová pogumovaná	Neutralizačné nádrže o objeme 2 x 200 m^3
Manipulačné a skladovacie plochy CHÚV II.		1 x 0,6 m^3	Prevádzková JP nadzemná plastová	Neutralizačné nádrže o objeme 2 x 200 m^3
Regenerácia filtrov pre výrobu zmäkčenej vody	NaCl	2 x 100 m^3	JP podzemné betón	~~Keramický obklad~~ Nádrže odstavené, zaslepené pre zamedzenie ďalšieho použitia
		1 x 10 m^3	Prevádzková JP nadzemná plastová	~~Podlaha je vyspádovaná do záchytných kanálov s vyústením do neutralizačnej stanice~~ Nádrže odstavená, zaslepená pre zamedzenie ďalšieho použitia
CHÚV III. Ultrafiltrácia	NaClO	1 x 1 m^3	Prevádzková JP nadzemná plastová	Betónová záchytná nádrž tvoriaca podlahu pod technológiou ultrafiltácie, ošetrená ochranným izolačným náterom vyspádovaná do železobetónovej havarijnej nádrže 90,0 m^3 izolovanej plastovými doskami v manipulačnej a skladovacej ploche CHÚV III.
	kyseliny šťaveľovej	1 x 6 m^3	Prevádzková JP nadzemná plastová	
CHÚV I.,II. Reverzná osmóza	antiscalant	2 x 1m^3	Prevádzková JP nadzemná plastová	Betónová záchytná nádrž tvoriaca podlahu pod technológiou reverznej osmózy, ošetrená ochranným izolačným náterom vyspádovaná do neutralizačné nádrže o objeme 2 x 200 m^3
	ULTRASIL	1 x 6 m^3	Prevádzková JP nadzemná plastová	
	kyselina citrónová	1 x 6 m^3	Prevádzková JP nadzemná plastová	

V časti „I. Údaje o prevádzke Výroba tepla – spol. Ferroenergy s.r.o., B. Opis opatrení a technických zariadení na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke, žiadame v **PS – Nakladanie s vodami** upraviť text odstavca **Výroba demineralizovanej vody** nasledovne:

Výroba demineralizovanej vody

~~Demineralizácia sa vykonáva postupne v troch stupňoch. V prvom stupni na silne kyslých katexových filtroch sa odstránia katióny, v druhom stupni na slabo báziekých anexových filtroch sa odstránia anióny a v treťom stupni na silno báziekých anexových filtroch sa odstránia zostatkové anióny SiO_2 a CO_2.~~

Demineralizácia sa vykonáva postupne v dvoch stupňoch. V prvom stupni na technologickom zariadení reverznej osmózy a demineralizačných linkách sa na silne kyslých katexových filtroch odstránia katióny, slabo bázických, silno bázických anexových filtroch odstránia anióny a v druhom stupni na mixbetových filtroch na silno bázických anexových filtroch sa odstránia zostatkové anióny SiO_2 a CO_2.

V časti „I. Údaje o prevádzke Výroba tepla – spol. Ferroenergy s.r.o., B. Opis opatrení a technických zariadení na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke, žiadame v **PS – Nakladanie s vodami** upraviť text odstavca **Výroba zmekčenej vody** nasledovne:

~~**Výroba zmäkčenej vody**~~

~~Zmäkčená voda slúži pre menej náročné technologické účely, ktoré si nevyžadujú použitie demineralizovanej vody, a to najmä na doplňovanie strát v okruhu vykurovacej vody a doplňovanie ďalších teplonosných okruhov. Zmäkčovanie vody sa vykonáva jej filtráciou na filtroch pracujúcich vo vodíkovom (H^+) cykle a v sodíkovom (Na^+) cykle. Pri prechode vody zmäkčovacím filtrom dochádza k zachytávaniu katiónov, najmä Mg^{2+} a Ca^{2+}, čím dochádza k zníženiu tvrdosti vody.~~

3. *Opatrenia na prevenciu znečisťovania použitím najlepších dostupných techník*

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok realizácie
	Bez zmeny	

4. *Opatrenia na zamedzenie vzniku odpadov, prípadne ich zhodnotenie alebo zneškodnenie*

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok realizácie
	Bez zmeny	

5. *Podmienky hospodárenia s energiami*

P. č.	Opis podmienky	Mesiac a rok realizácie
	Bez zmeny	

6. *Opatrenia pre predchádzanie haváriám, a obmedzovanie ich následkov*

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok realizácie
	Bez zmeny	

7. *Opatrenia na minimalizáciu diaľkového znečisťovania a cezhraničného vplyvu znečisťovania*

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok realizácie
	Realizáciou stavby **„1363 DW - Kvalita odpadových vôd USSK – Modernizácia CHÚV Tepláreň““** nebude spôsobované diaľkové znečistenie, ktoré by malo negatívny cezhraničný vplyv.	

8. *Opatrenia na obmedzenie vysokého stupňa celkového znečistenia v mieste prevádzky*

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok dosiahnutia
	Bez zmeny.	

9. Požiadavky na spôsob a metódy monitorovania a údaje, ktoré je potrebné evidovať a poskytovať do informačného systému bez zmeny

10. Požiadavky na skúšobnú prevádzku a opatrenia pre prípad zlyhania činnosti v prevádzke

P. č.	Opis požiadavky alebo opatrenia
	Do doby kolaudačného konania bude v rámci komplexných, garančných skúšok vykonaná a preukázaná úplná funkčnosť nových modernizovaných technologických zariadení úpravne priemyselnej vody CHÚV Krásna v zmysle projektu **„1363 DW - Kvalita odpadových vôd USSK – Modernizácia CHÚV Tepláreň“.**

N Označenie účastníkov konania, ktorí sú prevádzkovateľovi známi, prípadne cudzí dotknutý orgán, ak jestvujúca prevádzka má alebo nová prevádzka môže mať cezhraničný vplyv

P. č.	Zoznam účastníkov konania
1.	**Ing. Miloš Fodor**, GM pre environment - úsek Viceprezidenta pre inžinierske činnosti a inovácie, U. S. Steel Košice, s.r.o., 044 54 Košice - *splnomocnenec*
2.	**Ing. Peter Petričko,** riaditeľ, Útvar riaditeľa pre investície, U. S. Steel Košice, s.r.o., 044 54 Košice - *splnomocnenec*
3.	**Mesto Košice**, zastúpené primátorom mesta, Tr. SNP 48/A, 040 11 Košice
4.	**Mestská časť Košice – Šaca**, Železiarenská 9, 040 15 Košice-
5.	***Za projektantov – splnomocnenec:*** **Ing. Mikuláš ĽAŠ** – HIP, HPK engineering a.s.,Němcovej 30, 042 18 Košice

O Prehlásenie

Týmto prehlasujem, že som vypracoval žiadosť o vydanie povolenia / zmenu povolenia.

Potvrdzujem, že informácie uvedené v tejto žiadosti sú pravdivé, správne a kompletné.

Podpísaný:_____ **Dátum 27. 09. 2021**
(zástupca organizácie)

Vypísať meno podpisujúceho: **Ing. Miloš Fodor**

Pozícia v organizácii: **GM pre environment**

Podpísaný:_____ **Dátum 27. 09. 2021**
(zástupca organizácie)

Vypísať meno podpisujúceho: **Ing. Peter Petričko**

Pozícia v organizácii: **riaditeľ pre investície**

Pečiatka alebo pečať podniku:

U.S. Steel Košice, s.r.o.
Generálny manažér pre environment
044 54 Košice

P Prílohy k žiadosti:

1. *Údaje s označením „utajované a dôverné“*

P. č.	Názov a hodnota utajovaných údajov
1.	-
P. č.	Názov a hodnota dôverných údajov
2.	-

2. *Ďalšie doklady*

2	Ďalšie doklady :					
P. č.	Výpis z katastra nehnuteľností k pozemkom, na ktorých je alebo má byť prevádzka, ktoré je predmetom integrovaného povoľovania					Príloha č.
1.	Výpis z katastra nehnuteľností: - Výpis z LV č. 1947 k.ú. Železiarne vytvorená cez katastrálny portál UGKaK SR					2.
P. č.	Rozhodnutia a vyjadrenia orgánov verejnej správy, vydané pred podaním žiadosti, ktoré sa vzťahujú na prevádzku					Príloha č.
	Zložka ŽP	Druh povolenia, súhlasu, rozhodnutia, atď., kto vydal	Dátum vydania	Platnosť do	Číslo jednacie príslušného spisu	
1.	ŠSOPaK	Vyjadrenie - Okresný úrad Košice – odbor starostlivosti o ŽP, odd. ochrany prírody a vybraných zložiek ŽP	20.09.2021	-	OU-KE-OSZP3-2021/034700-002	4.
2.	ŠSOH	Vyjadrenie - Okresný úrad Košice – Oddelenie ochrany prírody a vybraných. zložiek ŽP	09.09.2021	-	OU-KE-OSZP3-2021/034317-002	9
3.	ŠVS	Vyjadrenie – Okresný úrad Košice – Oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek ŽP kraja	16.09.2021	-	OU-KE-OSZP2-2021/034744-002	11.
4.	Stanovisko – OU Košice, Odbor krízového riadenia		13.09.2021	-	OU-KE-OKR1-2021/000212/259	10
5.	Stanovisko – Mesto Košice		20.09.2021		MK/A/2021/19227-02/II/VIR	3.
6.	Stanovisko – MČ Košice-Šaca		17.09.2021	-	574/2021/PRED/Iž	12.
7.	Stanovisko – Generel USSK		02.09.2021	-	ITES/721/2021	14
8.	Stanovisko - Okresného riaditeľstva Hasičského a záchranného zboru v Košiciach		01.07.2019	-	-	7.
9.	Stanovisko – TI		20.09.2021	-	3914/3/2021	13.
P. č.	Záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvu na životné prostredie, ak sa na prevádzku vyžaduje					Príloha č.
	-					-
P. č.	Návrh programu alebo program odpadového hospodárstva					Príloha č.
	-					-
P. č.	Bezpečnostná správa, ak sa na prevádzku vyžaduje a ak súčasťou integrovaného konania je stavebné konanie					Príloha č.
	-					-
P. č.	Výpis zásad a regulatívov z územného plánu zóny, ak je zariadenie v zóne, na ktorú bol spracovaný územný plán zóny					Príloha č.
	-					-
P. č.	Územné rozhodnutie, ak má ísť o novú prevádzku alebo rozšírenie jestvujúcej prevádzky					Príloha č.
1.	-					-
P. č.	Dokumentácia a projekt stavby v rozsahu potrebnom na stavebné konanie, ak súčasťou integrovaného povoľovania je stavebné konanie, okrem rozhodnutí, súhlasov, vyjadrení, posudkov a stanovísk orgánov, ktoré sú dotknutými orgánmi v integrovanom povoľovaní					Príloha č.
1.	Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie stavby „1363DW - Kvalita odpadových vôd USSK – Modernizácia CHÚV Tepláreň“, č. zákazky č. 14210 a 4944.1., vypracovaná v 08/2021					12.
P. č.	Ďalšie doklady požadované podľa zložkových právnych predpisov v ŽP:					Príloha č.

	Oblasť ŽP	Druh dokumentu	Dátum	
P. č.	Prílohy vyplývajúce z odkazov uvedených v žiadosti			Príloha č.
1.	Kópia z katastrálnej mapy k.ú. Železiarne vytvorená cez katastrálny portál UGKaK SR			1.
2.	Autorizačné osvedčenie projektantov stavby podľa bodu A 4.5			5.
3.	Splnomocnenie na zastupovanie projektantov v konaní IPKZ			8.
4.	Plnomocenstvo na konanie a podpisovanie v mene USSK vo všetkých právnych úkonoch súvisiacich so zabezpečovaním plnenia zákonných ustanovení a predpisov v oblasti ŽP v zmysle platnej právnej úpravy pred orgánmi št. správy a miestnej samosprávy			7.
5.	Plnomocenstvo na konanie a podpisovanie v mene USSK pre styk s orgánmi štátnej správy a samosprávy v zmysle Stavebného zákona č.50/1976 Zb. v platnom znení a k všetkým právnym úkonom z toho vyplývajúcich			6.
P. č.	Imisno-prenosové posúdenie, rozptylová štúdia o kvalite ovzdušia			Príloha č.
				-
P. č.	KBU			Príloha č.
1.	Hydroxid sodný 50% NaClO kyseliny šťaveľovej antiscalant - PERMATREA PC – 391T ULTRASIL Kyselina citrónová HCl			15.
P. č.	Materiálová bilancia prevádzky			Príloha č.
				-
P. č.	Doklad o zaplatení správneho poplatku			Príloha č.
				-

3. *Zoznam použitých skratiek a značiek*

P. č.	Použitá skratka a značka
1.	USSK – U. S. Steel Košice, s.r.o.
2.	NO – nebezpečný odpad
3.	NNO – nie nebezpečný odpad
4.	SO – stavebný objekt
5.	PS – prevádzkový súbor
6.	OK – oceľová konštrukcia
7.	VZT – vzduchotechnické zariadenie
8.	RO – reverzná osmóza
9.	PC – prevádzkový celok
10.	CHÚV Tepláreň – chemická úpravňa vody Tepláreň
11.	Tg zariadenia – technologické zariadenia
12.	ŽP – životné prostredie