

Akcia: **Starina – úpravňa vody a zdvojenie prírodného potrubia**
Stavba: **Stakčín – Intenzifikácia úpravne vody**
Stupeň: **Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu stavby**
Zák. č.: **0810605**

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Obsah

- 1. Charakteristika územia stavby**
 - 1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska
 - 1.2 Použité mapové a geodetické podklady
 - 1.3 Realizované prieskumy
 - 1.4 Príprava územia pre výstavbu
- 2. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie**
 - 2.1 Zdôvodnenie architektonického, urbanistického a stavebno-technického riešenia
 - 2.2 Zásady technického riešenia
 - 2.3 Stručný popis jestvujúceho stavu stavby
 - 2.4 Stručný popis navrhovaných stavebných objektov
 - 2.5 Napojenie na dopravný systém
 - 2.6 Starostlivosť o životné prostredie
 - 2.7 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
 - 2.8 Protipožiarne zabezpečenie stavby
 - 2.9 Plán organizácie výstavby
- 3. Údaje o technologickej časti stavby**
 - 3.1 Údaje o technológií výroby
 - 3.2 Organizačné zabezpečenie prevádzky dokončenej stavby
 - 3.3 Látková bilancia surovín, materiálov a odpadových látok
- 4. Zemné práce**
- 5. Podzemná voda**
- 6. Kanalizácia**
- 7. Zásobovanie vodou**
- 8. Teplo a palivá**
- 9. Rozvod elektrickej energie**
- 10. Ostatná energia**
- 11. Verejné a vonkajšie osvetlenie**

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

1.1 ZHODNOTENIE POLOHY A STAVU STAVENISKA

Staveniskom pre navrhovanú intenzifikáciu predmetnej úpravne vody Stakčín je jestvujúci areál úpravne vody Stakčín a areál kolových polí prislúchajúcich k úpravni vody Stakčín.

Na stavenisku sa nachádzajú existujúce objekty úpravne vody a podzemné vedenia potrubné, a káblové.

Navrhovanou stavbou sa nebudujú žiadne nové nadzemné objekty, jedná sa iba o stavebné úpravy jestvujúcich objektov a inováciu a modernizáciu technologického zariadenia v existujúcich objektoch predmetnej úpravne vody.

1.2 POUŽITÉ MAPOVÉ A GEODETICKÉ PODKLADY

K vypracovaniu dokumentácie pre stavebné povolenie boli použité nasledovné mapové a geodetické podklady:

- základná mapa 1:10 000
- katastrálne mapy
- aktuálne geodetické (výškopisné a polohopisné) zameranie stavby pre účely tejto stavby
- aktuálna ortofotomapa vyhotovená pre účely tejto stavby

1.3 REALIZOVANÉ PRIESKUMY

V rámci spracovania predmetnej projektovej dokumentácie bolo vykonané podrobné zameranie objektov úpravne vody a polohopisné a výškopisné zameranie jestvujúceho areálu úpravne vody.

Vykonané boli tiež „Poloprevádzkové a laboratórne skúšky“, vykonal Hydrotechnológia Bratislava v roku 2006, ďalej bol vykonaný „Technologický audit“, vykonal W&ET Team České Budějovice v roku 2012 a vykonané boli „Poloprevádzkové skúšky pre inováciu filtrácie a overenie flotácie“, vykonal „W&ET Team České Budějovice v roku 2013-2014.

1.4 PRÍPRAVA ÚZEMIA PRE VÝSTAVBU

Predmetná stavba vyžaduje náležitú prípravu pre výstavbu. Keďže intenzifikácia celej úpravne vody sa bude realizovať v jestvujúcich objektoch úpravne vody, ktorej prevádzka musí byť zabezpečovaná aj počas realizácie stavebných prác bude potrebné realizovať stavbu podľa vopred stanoveného harmonogramu činnosti zhotoviteľa stavby a tento odsúhlasiť s prevádzkovateľom úpravne vody.

Likvidácia drevín a porastov

Pri stavbe sa uvažuje s výrubom cca 20 stromov. S likvidáciou kríkov sa neuvažuje.

Preložky podzemných a nadzemných inžinierskych sietí

Pri realizácii navrhovanej stavby nie je potrebné realizovať preložky podzemných ani nadzemných inžinierskych sietí.

2. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

2.1 ZDÔVODNENIE ARCHITEKTONICKÉHO, URBANISTICKÉHO A STAVEBNO - TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Východoslovenská vodárenská sústava, pre ktorú je zabezpečuje pitnú vodu predmetná úpravná voda Stakčín z Vodárenskej nádrže Starina, zásobuje rozhodujúce časti okresov Humenné, Snina, Vranov nad Topľou, Prešov, Svidník a Stropkov v Prešovskom kraji a tiež okresy Michalovce, Trebišov, Košice – mesto a Košice – okolie v Košickom kraji.

V roku 2014 bolo z vodovodných systémov Východoslovenskej vodárenskej sústavy zásobovaných 934 402 obyvateľov. V nasledujúcich rokoch sa očakáva podstatné zintenzívnenie rozvoja verejných vodovodov na území v správe VVS, a.s. Košice v dôsledku realizácie vodohospodárskych stavieb s pomocou finančných prostriedkov EÚ.

Z uvedeného je zrejmé dôležitosť Východoslovenskej vodárenskej sústavy a tým aj predmetnej Úpravne vody Stakčín na zásobovaní pitnou vodou Východoslovenského regiónu. Predmetná úpravná voda ale nie je v takom stave, ktorý by zodpovedal jej významu. Celé zariadenie úpravne vody zodpovedá stavu, keď bolo zrealizované t.j. je staré 22 až 31 rokov. Technológia úpravy vody nezodpovedá súčasným požiadavkám na technológiu tak významnej úpravne vody. Jedná sa o zastaralé a málo spoľahlivé zariadenia.

Súčasná technologická zostava úpravy vody nedáva dostatočnú záruku výroby a distribúcie bezpečnej pitnej vody v zmysle dnešných požiadaviek. Riešenie uvedeného nedostatku si vyžaduje komplexnú inováciu a modernizáciu technologického procesu úpravy vody. Na základe doterajších prakticky už dlhodobých poznatkov z prevádzky tejto úpravne vody je možné konštatovať, že v rámci inovácie a modernizácie tejto úpravne vody je potrebné vykonať hlavne na technologickom zariadení radikálne zmeny, ktoré si vyžadujú aj zmeny v stavebných konštrukciách.

2.2 ZÁSADY TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Zásady technického riešenia inovácie a modernizácie úpravne vody boli dané obsahom „STN 75 5201 – Vodárenstvo – Navrhovanie úpravnej pitnej vody“ a detailne boli dohodnuté s objednávatelom a budúcim prevádzkovateľom na rokovaniach v priebehu prác na projektovej dokumentácii

2.3 STRUČNÝ POPIS JESTVUJÚCEHO STAVU STAVBY

Úpravňa vody Stakčín bola postavená v dvoch etapách. V prvej etape v roku 1984 bola dobudovaná úpravňa vody ako jednostupňová s projektovanou kapacitou 500 l/s. V roku 1993 bolo dokončené rozšírenie úpravne vody o výkon 500 l/s na celkovú kapacitu 1000 l/s a vybudovaný ďalší stupeň úpravy – čiriče.

Voda priteká na úpravňu vody cez objekt malej vodnej elektrárne, kde pretečením cez čerpadlo s napojeným generátorom sa vyrába elektrická energia. Za týmto objektom sa do potrubia dávkuje koagulant – síran železitý (40% roztok) a hydroxid vápenatý. V prípade potreby je možné dávkovať aj manganistan draselný. Po nadávkovaní chemikálií sa rozdeľuje prietok na dve časti – haly filtrov 1 a 2, na ktorých je však technologický postup úpravy totožný. Na každej z nich sú vybudované po dve nádrže rýchleho miešania, z ktorých upravovaná voda preteká do dvoch dvojdielných nádrží pomalého miešania s lopatkovými miešadlami. Cieľom je vytvorenie dobre filtrovateľných vločiek.

Pri jednostupňovej úprave (pri nízkom zákale) nasleduje po pomalom miešaní koagulačná filtrácia na otvorených pieskových rýchlo filtroch – 8 ks na každej hale filtrov. Regenerácia filtračnej náplne sa vykonáva kombinovaným prepieraním vzduchom a vodou. Voda z prania filtrov sa odvádza na kalové polia.

V prípade, ak má voda odoberaná z Vodárenskej nádrže (VN) Starina dobrú kvalitu, postačuje len prostá filtrácia bez pridávania koagulantu.

V období zhoršenej kvality surovej vody (pri vyššom zákale a vyššej dávke koagulantu) sa prevádzkuje úpravňa vody ako dvojstupňová. Z nádrží pomalého miešania preteká flokulovaná voda do budovy čiričov, kde je vybudovaných 8 ks čiričov pre každú halu filtrov. Vyčírená voda sa zachytáva v žľaboch nad vločkovým mrakom a potrubím sa privádza na druhý stupeň úpravy – pieskové rýchlo filtre.

Prefiltrovaná voda sa následne hygienicky zabezpečuje chlóróm a akumuluje v akumulčných nádržiach. Voda z akumulčných nádrží je potom spoločným odberovým potrubím odoberaná do spotrebiska samospádom podľa potreby. Kapacita ÚV Stakčín – 1000 l/s.

Elektrická energia je potrebná na prevádzku úpravne vody je zabezpečená dvomi prípojkami VN 22 kV ako aj vlastnou výrobou v malej vodnej elektrárni. Prebytok vyrobenej elektrickej energie sa odovzdáva za úplatu do rozvodnej siete, na ktorú je úpravňa vody napojená.

Na úpravni vody v Stakčíne je vybudované prevádzkové laboratórium, ktoré vykonáva celý rozsah minimálnej analýzy.

2.4 STRUČNÝ POPIS NAVRHOVANÝCH STAVEBNÝCH OBJEKTOV

SO 0201 - Stavebné úpravy objektov I. stupňa úpravy

V rámci objektu je riešená: Stavebná časť
 Elektroinštalácia
 Vzduchotechnika

Stavebná časť

Navrhované riešenie predpokladá predovšetkým zmenu využitia objektu – vzhľadom na nevyužitie čiričov sem bude umiestnené chemické hospodárstvo.

Zmena dispozície sa týka severnej $\frac{3}{4}$ pôdorysu, južná $\frac{1}{4}$ ostáva v pôvodnom stave. Tieto časti budú stavebne oddelené múrom s dverným vstupom. Jestvujúce nádrže v riešenej časti budú čiastočne vybúrané, vo vzniknutých nádržiach budú umiestnené vmontované flotačné jednotky. V severovýchodnej časti bude vytvorený obostavaný priestor vápenného hospodárstva a dávkovania koagulantu.

Pri severovýchodnom rohu haly budú vytvorené priestory – betónové základové dosky pre umiestnenie zásobníkov na vápno a zásobníkov na kolagulant.

Vstupy do objektu z exteriéru ostávajú pôvodné, oceľové dverné zárubne a krídla ale budú vymenené za nové plastové. Okná v obvodovom plášti budú odstránené a otvory zamurované. Vstupy zo susediacich objektov budú pozmenené – vstup do nerekonštruovanej južnej časti z haly filtrov č.1 ostáva pôvodný, no vstup z haly filtrov č.2 bude zamurovaný. Nahradí ho novo vytvorený dverný otvor z nového stavebného objektu – spojovacej chodby medzi halami filtrov. Nové murivá budú z presných tvárnic hr. 300 mm, nové stropné konštrukcie budú železobetónové monolitické. Všetky pôvodné oceľové lávky a schodiská budú vzhľadom na vlhkosť v prevádzke nahradené novými z kompozitných materiálov.

Všetky podlahy z keramickej dlažby budú vybúrané a osadia sa nové nášľapné vrstvy, taktiež z keramickej dlažby.

Hala bude zateplená – soklová časť obvodového muriva extrudovaným polystyrénom, nadzemná časť predsadeným sendvičovým plášťom. V podstrešnom priestore bude uložená tepelná izolácia z minerálnych vlákien.

Objekt bude novo zastrešený sedlovou strechou so sklonom 11° , nosnú časť tvoria drevené väzníky. Strešná krytina bude z oceľového pozinkovaného poplastovaného plechu.

Elektroinštalácia

V rámci stavebnej elektrickej inštalácie predmetného objektu je riešené:

- napojenie el. zariadení v riešených priestoroch, káblové trasy, rozvody
- rozvádzače stavebnej elektrickej inštalácie
- svetelná inštalácia vrátane spôsobu ovládania
- zásuvková elektrická inštalácia
- el. inštalácia pre technické zariadenia
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- ochrana pred zásahom blesku

Navrhovaná elektrická inštalácia vychádza z potrieb investora/prevádzkovateľa a z dispozičného riešenia priestoru. V objekte na najvyššom podlaží sa bude nachádzať rozvádzač stavebnej elektrickej inštalácie budovy. Z tohto rozvádzača budú napájané všetky elektrické obvody stavebnej elektrickej inštalácie zahŕňajúce umelé osvetlenie, zásuvkovú elektroinštaláciu. Rozvádzač bude napojený NN prípojkou v rámci dokumentácie stavebného objektu *PS 0206 - Káblové NN rozvody a elektroinštalácia*.

Na streche bude zriadené nové zariadenie na vonkajšiu ochranu pred bleskom, vnútorná ochrana pred bleskom je súčasťou vnútornej el. inštalácie.

Vzduchotechnika

V rámci vzduchotechniky predmetného objektu je riešené:

- Zariadenie č. 01 - Vetranie a odvlhčenie haly I. stupňa úpravy
- Zariadenie č. 02 - Podtlakové vetranie miestnosti sytičov vápennej vody
- Zariadenie č. 03 - Podtlakové vetranie dávkovania koagulantu

SO 0202 - Stavebné úpravy objektov II. stupňa úpravy

- Hala filtrov č.1

V rámci objektu je riešená: Stavebná časť
 Elektroinštalácia
 Vzduchotechnika

Stavebná časť

Rekonštrukčné práce v hale filtrov sa týkajú predovšetkým zmeny technológie. Vzhľadom na technický stav objektu je nutné vykonať sanáciu a reprofiláciu jestvujúcich murovaných a betónových konštrukcií a osadenie nových podláh. Oceľové schodiská, lávky a zábradlia budú vymenené za kompozitné.

Okenné otvory v obvodovom plášti budú zamurované, hala bude zateplená – soklová časť obvodového muriva extrudovaným polystyrénom, nadzemná časť predsadeným sendvičovým plášťom.

Bude vymenená strešná krytina. V podstrešnom priestore bude uložená tepelná izolácia z minerálnych vlákien.

Všetky podlahy z keramickej dlažby budú vybúrané a osadia sa nové nášľapné vrstvy, taktiež z keramickej dlažby.

Elektroinštalácia

V rámci stavebnej elektrickej inštalácie predmetného objektu je riešené:

- napojenie el. zariadení v riešených priestoroch, káblové trasy, rozvody
- rozvádzače stavebnej elektrickej inštalácie
- svetelná inštalácia vrátane spôsobu ovládania
- zásuvková elektrická inštalácia
- el. inštalácia pre technické zariadenia
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- ochrana pred zásahom blesku

Navrhovaná elektrická inštalácia vychádza z potrieb investora/prevádzkovateľa a z dispozičného riešenia priestoru. V objekte na najvyššom podlaží sa bude nachádzať rozvádzač stavebnej elektrickej inštalácie budovy. Z tohto rozvádzača budú napájané všetky elektrické obvody stavebnej elektrickej inštalácie zahŕňajúce umelé osvetlenie, zásuvkovú elektroinštaláciu. Rozvádzač bude napojený NN prípojkou v rámci dokumentácie stavebného objektu *PS 0206 - Káblové NN rozvody a elektroinštalácia*.

Na streche bude zriadené nové zariadenie na vonkajšiu ochranu pred bleskom, vnútorná ochrana pred bleskom je súčasťou vnútornej el. inštalácie.

Vzduchotechnika

V rámci vzduchotechniky predmetného objektu je riešené:

- Zariadenie č. 01 - Vetranie a odvlhčenie haly filtrov č. 1

- Hala filtrov č.2

Stavebná časť
Elektroinštalácia
Vzduchotechnika

Stavebná časť

Rekonštrukčné práce v hale filtrov sa týkajú predovšetkým zmeny technológie. Vzhľadom na technický stav objektu je nutné vykonať sanáciu a reprofiláciu jestvujúcich murovaných a betónových konštrukcií a osadenie nových podláh. Oceľové schodiská, lávky a zábradlia budú vymenené za kompozitné.

Okenné otvory v obvodovom plášti budú zamurované, hala bude zateplená – soklová časť obvodového muriva extrudovaným polystyrénom, nadzemná časť predsadeným sendvičovým plášťom.

Objekt bude novo zastrešený sedlovou strechou so sklonom 11°, nosnú časť tvoria drevené väzníky. Strešná krytina bude z oceľového pozinkovaného poplastovaného plechu V podstrešnom priestore bude uložená tepelná izolácia z minerálnych vlákien.

Všetky podlahy z keramickej dlažby budú vybúrané a osadia sa nové nášľapné vrstvy, taktiež z keramickej dlažby.

Elektroinštalácia

V rámci stavebnej elektrickej inštalácie predmetného objektu je riešené:

- napojenie el. zariadení v riešených priestoroch, káblové trasy, rozvody
- rozvádzače stavebnej elektrickej inštalácie
- svetelná inštalácia vrátane spôsobu ovládania
- zásuvková elektrická inštalácia
- el. inštalácia pre technické zariadenia
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- ochrana pred zásahom blesku

Navrhovaná elektrická inštalácia vychádza z potrieb investora/prevádzkovateľa a z dispozičného riešenia priestoru. V objekte na najvyššom podlaží sa bude nachádzať rozvádzač stavebnej elektrickej inštalácie budovy. Z tohto rozvádzača budú napájané všetky elektrické obvody stavebnej elektrickej inštalácie zahŕňajúce umelé osvetlenie, zásuvkovú elektroinštaláciu.

Rozvádzač bude napojený NN prípojkou v rámci dokumentácie stavebného objektu *PS 0206 - Káblové NN rozvody a elektroinštalácia*.

Na streche bude zriadené nové zariadenie na vonkajšiu ochranu pred bleskom, vnútorná ochrana pred bleskom je súčasťou vnútornej el. inštalácie.

Vzduchotechnika

V rámci vzduchotechniky predmetného objektu je riešené:

- Zariadenie č. 01: Vetrание a odvlhčenie haly filtrov č. 2

- Objekt prepojenia haly filtrov

V rámci objektu je riešená: Stavebná časť
Elektroinštalácia
Vzduchotechnika

Stavebná časť

Jedná sa o novopostavený objekt obdĺžnikového pôdorysu umiestnený medzi troma jestvujúcimi halami – halou čiričou na východe a halami filtrov č.1 a č. 2, na juhu a severe. Jedinou jeho vlastnou fasádnou stenou je západná.

Objekt tvorí jedno podzemné a dve nadzemné podlažia. Podzemné a 1.NP slúžia ako armatúrne priestory ale aj ako spojovacie chodby medzi halami filtrov. 2.NP je prioritne komunikačný koridor spájajúci haly filtrov s halou čiričov, časť podlažia je vyčlenená ako strojovňa odvlhčovacích jednotiek.

Prístavba je založená na základovej doske s nadväzujúcou podzemnou obvodovou stenou 1.PP z vodostavebného železobetónu. Zvislý nosný systém nadzemnej časti tvoria monolitické železobetónové stĺpy s monolitickými prievlakmi, obvodové murivo je z presných tvárnic hr. 250 mm.

Zastropenie 1.PP, 1.NP a 2.NP je monolitickou železobetónovu stropnou doskou hr. 150 mm.

Strecha objektu je pultová, drevenej krovovej konštrukcie so sklonom 11°.

Fasádu tvorí predsadený obvodový plášť - sendvičový oceľový panel s tepelnoizolačným jadrom hr. 120mm.

Elektroinštalácia

V rámci stavebnej elektrickej inštalácie predmetného objektu je riešené:

- napojenie el. zariadení v riešených priestoroch, káblové trasy, rozvody
- rozvádzače stavebnej elektrickej inštalácie
- svetelná inštalácia vrátane spôsobu ovládania
- zásuvková elektrická inštalácia
- el. inštalácia pre technické zariadenia
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- ochrana pred zásahom blesku

Navrhovaná elektrická inštalácia vychádza z potrieb investora/prevádzkovateľa a z dispozičného riešenia priestoru. V objekte na 2. nadzemnom podlaží sa bude nachádzať rozvádzač stavebnej elektrickej inštalácie budovy. Z tohto rozvádzača budú napájané všetky elektrické obvody stavebnej elektrickej inštalácie zahŕňajúce umelé osvetlenie, zásuvkovú elektroinštaláciu.

Rozvádzač bude napojený NN prípojkou v rámci dokumentácie stavebného objektu *PS 0206 - Káblové NN rozvody a elektroinštalácia*.

Vzduchotechnika

V rámci vzduchotechniky predmetného objektu je riešené:

- Zariadenie č. 01 - Vetranie strojovne vzduchotechniky na 2.NP

- Stavebné úpravy administratívnej budovy

V rámci objektu je riešená: Stavebná časť
Elektroinštalácia

Stavebná časť

Administratívna budova prejde drobnými dispozičnými úpravami na všetkých troch nadzemných podlažiach ako aj doplnenie zastrešenia vstupného vonkajšieho schodiska.

- Vonkajšie schodisko – výmena jestvujúcej nášľapnej vrstvy za novú. Vybudovanie zastrešenia schodiska. Zastrešenie vonkajšieho schodiska je navrhované sklenené s protismerným sklonom, t.j. od budovy sklon do úžľabia a od vstupu na schodisko k úžľabiu. Jednotlivé plochy strešnej roviny sú výškovo posunuté tak, že predná plocha zachádza po plochu od budovy. V zakryte je navrhovaný odtok smerom k nosným oceľovým stĺpom.

Konštrukcia zastrešenia vstupného schodiska je kombinácia oceľovej sklenenej konštrukcie. Nosnú časť tvoria dvojice oceľových stĺpov po oboch stranách schodiska, na ktorých sú ukotvené a zavesené oceľové nerezové nosníky, na ktorých je osadená samotná strešná krytina. Krytina je z bezpečnostného skla hr.: 25mm. Voľba sklenenej je kvôli zabezpečenie presvetlenia zádveriu a samotnej vstupnej haly.

- I.N.P. – dispozičné zmeny sa týkajú len časti Velína – kontroly a riadenia prevádzky Úpravne vody Stakčín.

Jestvujúci Velín m.č. 1.06 je zväčšený o súčasnú miestnosť č. 1.04 – chodba a miestnosť č. 1.07 – chodba. Súčasná miestnosť č. 1.08 je zrušená a na jej mieste je vytvorený priestor – chodba m.č. 1.04 – zhromažďovacia chodba (koniec exkurzie). Jestvujúca miestnosť č. 1.19 – chodba je prečíslovaná na miestnosť č. 1.05 – chodba spájajúca Administratívnu budovu s ČS.

Vo vstupnej hale – m.č. 1.02 je v mieste schodiskového zrkadla umiestnená tzv. vodná stena so stekajúcou vodou po nylonových vláknach a so zberným bazenikom, z ktorého po oboch okrajoch vystupujú k zbernej nádrži stĺpiky 150/300 mm.

Na stene medzi miestnosťami č.1.02 a 1.10 bude osadená informačná tabuľa s údajmi o prevádzke a ÚV Stakčín ako aj schematické znázornenie celého areálu.

- II.N.P. – Na tomto podlaží dôjde len k úprave miestnosti č.2.18 a to tým, že bude skosený roh tejto miestnosti tak aby vznikol väčší prechodový priestor z chodby č. 2.01 do 2.19.

- III.N.P. – Najväčšie dispozičné a stavebné úpravy nastanú na tomto podlaží.

V pôvodnej spojovacej chodbe medzi Administratívnou budovou (ďalej len AB) a Halou Filtrov, bude vybudované nové schodisko z kompozitného materiálu tak, aby výstup z AB do Haly Filtrov bol priamo na podlažie vodnej hladiny nádrži Haly Filtrov t.j. na +5,650. Schodisko je jednoramenné s otvorenými podstupnicami.

Jestvujúca miestnosť 3.07 vedená ako zasadačka bude stavebne upravená na konferenčnú miestnosť so znížením stropu – sadrokartón s umiestnením osvetlenia a úpravou povrchov podláh – koberec, a stien – štuková omietka.

Jestvujúce miestnosti č. 3.08, 3.10 a 3.11 budú prestavané na inšpekčnú miestnosť s vytvorením jednej miestnosti, malej zasadačky, kuchynky, sprchy a WC. V týchto priestoroch jestvujúci znížený strop – kazetový, bude nahradený novým – sadrokartónovým.

- Suterén ostáva bez zmien.

Elektroinštalácia

V rámci stavebných úprav dôjde aj k výmene pôvodnej stavebnej elektroinštalácie (svetelných a zásuvkových okruhov) na 1. NP a 3. NP, z časti na 2NP.

V rámci stavebnej elektrickej inštalácie predmetného objektu je riešené:

- napojenie el. zariadení v riešených priestoroch, káblové trasy, rozvody
- rozvádzače stavebnej elektrickej inštalácie
- svetelná inštalácia vrátane spôsobu ovládania
- zásuvková elektrická inštalácia
- el. inštalácia pre technické zariadenia
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- ochrana pred zásahom blesku

Navrhovaná elektrická inštalácia vychádza z potrieb investora/prevádzkovateľa a z dispozičného riešenia priestoru. Na riešených podlažiach (1. NP a 3. NP) sa budú nachádzať 4 rozvádzače stavebnej elektrickej inštalácie budovy (2 ks na 1. NP, 2 ks na 3. NP). Z tohto rozvádzača budú napájané všetky elektrické obvody stavebnej elektrickej inštalácie zahŕňajúce umelé osvetlenie,

zásuvkovú elektroinštaláciu. Rozvádzač bude napojený NN prípojkou v rámci dokumentácie stavebného objektu *PS 0206 - Káblové NN rozvody a elektroinštalácia*.

Na streche bude zriadené nové zariadenie na vonkajšiu ochranu pred bleskom, vnútorná ochrana pred bleskom je súčasťou vnútornej el. inštalácie.

- Stavebné úpravy objektu čerpacej stanice

V rámci objektu je riešená: Stavebná časť
 Elektroinštalácia

Stavebná časť

Rekonštrukčné práce v čerpacej stanici sa týkajú predovšetkým zmeny technológie, sanácie a reprofilácie jestvujúcich murovaných a betónových konštrukcií, osadenie nových podláh. Ocelové schodiská, lávky a zábradlia budú vymenené za kompozitné. V budove elektročasti budú vymenené okná, osadené nové podlahy. Oba objekty budú opláštené tepelnoizolačným sendvičovým panelom, osadená bude nová strešná krytina.

Elektroinštalácia

V rámci stavebnej elektrickej inštalácie predmetného objektu je riešené:

- napojenie el. zariadení v riešených priestoroch, káblové trasy, rozvody
- rozvádzač stavebnej elektrickej inštalácie
- svetelná inštalácia vrátane spôsobu ovládania
- zásuvková elektrická inštalácia
- silnopráúdové napájanie zariadení pre vetranie, vykurovanie
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- ochrana pred zásahom blesku

- Úprava spevnených plôch

Tento stavebný objekt rieši východný prejazd okolo úpravne vody - príjazdovú komunikáciu k silu na vápno a zásobníkom na koagulant. Zároveň bude realizovaná časť komunikácie v severovýchodnom rohu areálu pre nákladné autá, ktoré budú k zásobníkom cúvať. Šírka komunikácie je 4,00 m, komunikácia je dimenzovaná na prejazd ťažkých nákladných vozidiel. Na základe STN 73 6110 budú realizované hlavné oblúky komunikácie s vnútorným minimálnym polomerom $R = 12,0$ m.

V rámci predmetného objektu bude opravená aj jestvujúca prístupová komunikácia k areálu úpravne vody.

Na existujúcej komunikácii sa odstráni existujúci nános a existujúci asfaltový podklad frézovaním. Po odstránení podkladu sa zrealizuje asfaltový postrek a nový kryt komunikácie asfaltovým betónom AC 11 (ABS) hr. 50 mm na celkovej ploche cca 4735 m².

- Úpravy vonkajšieho osvetlenia

V rámci tohto objektu bude doplnené osvetlenie prístupovej cesty k objektu I. stupňa úpravy, k zásobníkovým nádržiam chemikálií v rozsahu:

- vonkajšie osvetlenie (ďalej „VO“) riešených plôch
- káblové trasy, spôsob uloženia elektrických vedení
- ochrana pred bleskom a uzemnenie stožiarov VO
- uzemňovacia sústava ÚV
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

V rámci riešenia VO budú osadené 4 ks nových svetelných bodov, na ktorých budú inštalované svietidlá s LED zdrojmi. Napájanie bude riešené z existujúcich rozvodov vonkajšieho osvetlenia. Vo výkopoch uloženia káblov bude uložené aj uzemňovacie vedenie.

- Stavebné úpravy kalových polí

V rámci objektu je riešená:

- Stavebná časť
- Potrubné rozvody
- NN prípojka
- Elektroinštalácia

Stavebná časť

Rekonštrukčné práce sa týkajú predovšetkým výmeny drenážnej vrstvy s príslušenstvom. Vzhľadom na zlý technický stav a zmenu technológie je potrebné vybrať jestvujúci nápusťný objekt a vyrobiť nový. Rekonštruované budú výpusťné objekty a rozdeľovací objekt, ktorých betónové konštrukcie sú v zlom stave, nie je ale nutné ich celkové zbúranie.

Potrubné rozvody

Predmetný stavebný objekt rieši prítok a odtok odpadových vôd z kalových polí v úpravni vody Stakčín do recipientu – rieky Cirocha.

NN prípojka

V predmetnom stavebnom objekte je riešená elektrická káblová prípojka NN a odberné zariadenie riešenej stavby. V objekte bude elektrická energia využívaná prevažne na stavebnú inštaláciu a technologickú inštaláciu.

Rozsah predmetného objektu:

Elektrická prípojka NN

- miesto a spôsob napojenia na distribučný rozvod el. energie
- osadenie prípojkovej skrine a istenie prípojky
- ochranu pred úrazom elektrickým prúdom

Elektrické odberné zariadenie

- osadenie rozvádzača RE a meranie spotreby elektrickej energie
- napojenie rozvádzača RE a napojenie riešeného objektu
- ochranu pred úrazom elektrickým prúdom

Elektroinštalácia

V rámci stavebnej elektrickej inštalácie predmetného objektu je riešené:

- napojenie el. zariadení v riešených priestoroch, káblové trasy, rozvody
- rozvádzač stavebnej elektrickej inštalácie
- svetelná inštalácia vrátane spôsobu ovládania
- zásuvková elektrická inštalácia

- silnoprúdové napájanie zariadení pre vetranie, vykurovanie
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- ochrana pred zásahom blesku

- Stavebné úpravy vodojemu pracíh vód

V rámci objektu je riešená: Stavebná časť
Elektroinštalácia

Stavebná časť

Rekonštrukčné práce sa týkajú predovšetkým zmeny technológie, sanácie a reprofilácie jestvujúcich murovaných a betónových konštrukcií, osadenie nových podláh. Oceľové schodiská, lávky a zábradlia budú vymenené za kompozitné. V budove budú zamurované okenné otvory. Objekt bude opláštený tepelnoizolačným sendvičovým panelom, osadená bude nová strešná krytina na jestvujúcich krovoch.

Elektroinštalácia

V rámci stavebnej elektrickej inštalácie predmetného objektu je riešené:

- napojenie el. zariadení v riešených priestoroch, káblové trasy, rozvody
- rozvádzače stavebnej elektrickej inštalácie
- svetelná inštalácia vrátane spôsobu ovládania
- zásuvková elektrická inštalácia
- el. inštalácia pre technické zariadenia
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- ochrana pred zásahom blesku

Navrhovaná elektrická inštalácia vychádza z potrieb investora/prevádzkovateľa a z dispozičného riešenia priestoru. V objekte na 1. nadzemnom podlaží (v úrovni podlahy + 3,050 m) sa bude nachádzať rozvádzač stavebnej elektrickej inštalácie budovy. Z tohto rozvádzača budú napájané všetky elektrické obvody stavebnej elektrickej inštalácie zahŕňajúce umelé osvetlenie, zásuvkovú elektroinštaláciu. Rozvádzač bude napojený NN prípojkou v rámci dokumentácie stavebného objektu *PS 0206 - Káblové NN rozvody a elektroinštalácia*.

- Stavebné úpravy potrubného kolektora

V rámci objektu je riešená: Stavebná časť
Elektroinštalácia

Stavebná časť

Rekonštrukčné práce v potrubnom kolektore sa týkajú predovšetkým zmeny technológie, sanácie a reprofilácie jestvujúcich murovaných a betónových konštrukcií. Oceľové schodiská, lávky a zábradlia budú vymenené za kompozitné. Na vybraných miestach bude osadená nová strešná krytina.

Elektroinštalácia

V rámci stavebnej elektrickej inštalácie predmetného objektu je riešené:

- napojenie el. zariadení v riešených priestoroch, káblové trasy, rozvody
- rozvádzače stavebnej elektrickej inštalácie
- svetelná inštalácia vrátane spôsobu ovládania
- zásuvková elektrická inštalácia
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Napájanie obvodov v potrubnom kolektore je riešené z rozvádzača stavebnej elektrickej inštalácie RS2A v Hale filtrov č. 1. jedná sa o obvody zahŕňajúce umelé osvetlenie, zásuvkovú elektroinštaláciu.

2.5 NAPOJENIE NA DOPRAVNÝ SYSTÉM

Stavba je v celom rozsahu prístupná z jestvujúcich cestných komunikácií. Existujúca prístupová komunikácia k areálu úpravne vody sa v rámci tejto stavby opraví.

2.6 STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

2.6.1 Ovplyvňovanie životného prostredia počas výstavby

Počas realizácie stavebných prác je možno očakávať krátkodobé čiastočne zhoršenie životného prostredia. Zhoršenie životného prostredia bude zapríčinené hlučnosťou a prašnosťou od stavebných mechanizmov, prípadne zablatením komunikácií a okolia výstavby. Účastníci výstavby sú povinní riadiť sa zásadami pre znižovanie negatívnych vplyvov ich činností na životné prostredie. Nutné je najmä zamedziť znečisteniu ciest blatom a zvyškami stavebného materiálu, zamedziť zamorovaniu ovzdušia výfukovými plynmi, prebytočným chodom motorov naprázdno a zamedziť poškodzovaniu pôvodných stavieb a porastov nedotknutých výstavbou. Pri stavebných prácach sa nesmú používať stroje a zariadenia s hlučnosťou nad 95 dB. Z hľadiska ochrany prírody pri výstavbe je nutné dbať na to, aby nedošlo k úniku ropných látok z mechanizmov do potokov a okolitej prírody. Pri vykonávaní stavebných prác zabezpečiť dodržiavanie zásad všeobecnej ochrany prírody a krajiny.

V priebehu výstavby budú vznikať odpadové látky vo forme:

- Odpadu vyprodukovaného pracovníkmi výstavby s kat. číslom odpadu ... 20 03 01

Tieto odpady sa budú zneškodňovať spolu s objemným odpadom z obce (odvozom na skládku komunálneho odpadu).

V rámci stavby sa budú likvidovať nefunkčné resp. nahrádzajúce technologické zariadenia, drobné stavebné konštrukcie a nahrádzajúca elektroinštalácia. Uskutočňovaním týchto stavebných prác na predmetnej úpravni vody vzniknú odpadové látky vo forme odpadu z búrania stavebných konštrukcií (omietka, vybúraná vymurovka, vybúrané betónové konštrukcie a pod.), odpad z demontovaných oceľových konštrukcií (demontované oceľové potrubie, oceľové lávky, zariadenie a pod.) a zemina z výkopových prác.

Počas realizácie stavby môžu vzniknúť nasledovné odpady, ktoré zatriedíme podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov do nasledovných tried:

- Betón	... 170101 O
- Tehly	... 170102 O
- Škridly a obkladový materiál a keramika	... 170103 O
- Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	... 170107 O
- Drevo	... 170201 O
- Sklo	... 170202 O
- Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	... 170302 O
- Železo a oceľ	... 170405 O
- Zmiešané kovy	... 170407 O
- Káble iné ako uvedené v 17 04 10	... 170411 O
- Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	... 170504 O
- Výkopová zemina iná ako uvedené v 17 01 06	... 170505 O
- Stavené materiály obsahujúce azbest	... 170605 N
- Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	... 170904 O

Odpady, ktoré budú vznikať počas výstavby, budú prechodne zhromažďované v zodpovedajúcich zhromažďovacích prostriedkoch alebo určených miestach (zabezpečených plochách), oddelené podľa kategórie a druhu. Zhromažďovacie prostriedky resp. miesta zhromažďovania odpadov budú riadne označené názvami, číselnými kódmi druhom odpadu a kategóriou podľa Katalógu odpadov.

Zhromaždené odpady budú priebežne, po dosiahnutí technicky a ekonomicky optimálneho množstva, odvážené oprávnenou osobou mimo areál staveniska k ich ďalšiemu využitiu resp. k ich zneškodneniu. Tento postup bude zaistený zmluvne so všetkými súvisiacimi náležitosťami (spôsob a frekvencia odvozu odpadov). Vlastná manipulácia s odpadmi vznikajúcimi pri výstavbe bude technicky zaistená tak, aby boli minimalizované prípadné negatívne odpady na životné prostredie.

Kubatúry búraných materiálov bude potrebné pri vývoze preukazovať.

Výkopová zemina (katalóg, číslo: 17 05 06) a zemina a kamenivo (katalóg, číslo: 17 05 04), ktorá sa použije na spätné zasypy sa dočasne uloží na skládkach v rámci areálu úpravne vody.

Prebytočná výkopová zemina sa vyvezie na legálnu skládku odpadu.

Stavebný odpad sa odvezie na skládku stavebného odpadu.

Demontované technologické zariadenie a všetky oceľové a kovové konštrukcie vrátane káblov sa vo forme železného šrotu odvezu do miestnych zberných surovín.

2.6.2 Vplyv stavby na životné prostredie

Predmetná úpravná vody nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie.

2.6.3 Vplyv stavby na ovzdušie

Predmetná úpravná vody nebude mať z hľadiska ovzdušia negatívny vplyv na okolie.

2.6.4 Nakladanie s prebytočnou zeminou

Prebytok zeminy vzniknutý počas výstavby bude odvezený na legálnu skládku odpadu. Kubatúry odvezenej zeminy bude potrebné preukazovať pri vývoze.

2.6.5 Výrub drevín

Pri stavbe sa uvažuje s výrubom cca 20 stromov. S likvidáciou kríkov sa neuvažuje.

2.7 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci vrátane analýzy rizík je spracovaná v samostatnej prílohe.

2.8 PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Pre úpravňu vody je spracované posúdenie protipožiarnej bezpečnosti v samostatnej prílohe.

2.9 PLÁN ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Plán organizácie výstavby je spracovaný v samostatnej prílohe.

3. ÚDAJE O TECHNOLOGICKEJ ČASTI STAVBY

3.1 ÚDAJE O TECHNOLOGIÍ VÝROBY

Predmetná stavba bude tak ako doteraz slúžiť na úpravu surovej vody z Vodárenskej nádrže Starina na bezpečnú pitnú vodu podľa NV SR 496/2010 Z.z. a aby spĺňala požiadavky zdravotnej bezchybnosti tak, ako vníma bezpečnú pitnú vodu Európska únia.

Výkon úpravne vody:

- | | |
|---|---------------|
| - trvalý výkon úpravne vody | ... 1 000 l/s |
| - krátkodobý výkon úpravne vody (pri dobrej kvalite surovej vody) | ... 1 200 l/s |

3.1.1 Stručný popis navrhovaného strojnotechnologického zariadenia ÚV

PS 0201 - Intenzifikácia homogenizácie suspenzie

V rámci predmetného prevádzkového súboru bude riešená protirázová ochrana a rozvod surovej vody aj s príslušnými armatúrami a meracími prístrojmi, s MVE a osadené budú nové hydromiesiče pre dokonalú homogenizáciu surovej vody s nadávkovanou vápennou vodou a koagulantom na železitej alebo hlinitej báze (podľa potreby a kvality vody).

PS 0202 - Intenzifikácia dávkovania chemikálií

V rámci predmetného prevádzkového súboru bude riešené:

- Skladovanie, príprava a dávkovanie koagulantu na železitej bázy
- Skladovanie, príprava a dávkovanie koagulantu na hlinitej bázy
- Skladovanie, príprava a dávkovanie hydrátu vápenatého
- Hygienické zabezpečenie úpravne vody UV žiaričmi

PS 0203 - Intenzifikácia prípravy suspenzie

V rámci intenzifikácie prípravy suspenzie sa v existujúcich sekciach pomalého miešania osadia nové pádlové miešadlá a príslušné meracie prístroje.

PS 0204 - Intenzifikácia I. stupňa úpravy

V rámci intenzifikácie I. stupňa úpravy budú riešené nové potrubné rozvody pre výhládové napojenie flotačných jednotiek aj s príslušným zariadením a príslušné armatúry a meracie prístroje.

PS 0205 - Intenzifikácia II. stupňa úpravy

V rámci predmetného prevádzkového súboru budú po vybúraní jestvujúcich medzidiel vo všetkých otvorených filtroch osadené nové progresívne drenážne systémy, osadené budú nové armatúry, meracie prístroje, nové čerpadlá pre prečerpávanie na fitre s náplňou GAU a čerpadlá na dopravu vody do nádrží pracieho vodojemu, nové dúchadlá na prací vzduch a automatické tlakové stanice k doprave prevádzkovej vody.

PS 0208 - Intenzifikácia potrubných rozvodov

V rámci intenzifikácie potrubných rozvodov budú demontované všetky potrubné rozvody dotknutých prevádzkových súborov a osadené budú nové potrubné rozvody z nerez (oceľ triedy 17), v prípade rozvodov chemikálií z PP/PE a v prípade rozvody vápenej vody a vápenneho mlieka z gumy.

3.1.2 Stručný popis navrhovaného elektrotechnického zariadenia ÚV

PS 0206 - Káblové NN rozvody a elektroinštalácia

Predmetný prevádzkový súbor rieši elektrické napojenie, ovládanie a riadenie technologických zariadení úpravne vody (ÚV), hlavný energetický uzol (vrátane záložného zdroja el. energie a malej vodnej elektrárne). Táto časť projektovej dokumentácie rieši aj hlavné káblové

trasy v objekte ÚV a napájanie ostatných podružných rozvádzačov (rozvádzačov stavebnej elektroinštalácie, vzduchotechniky a dátových rozvádzačov riadenia technológie ÚV).

Presný typ navrhovaného elektrotechnického zariadenia úpravne, vrátane typov jednotlivých el. strojov, zariadení a prístrojov nie je určený, nakoľko tento bude predmetom výberového konania.

Rozsah predmetného prevádzkového súboru:

- hlavný rozvádzač RH
- technologické rozvádzače RM..
- kompenzáciu halového výkonu a rozvádzač RC
- náhradný zdroj elektrickej energie (diesel agregát)
- malú vodnú elektrárňu
- osadenie technologických zariadení vrátane silového napojenia
- spôsob ovládania technologických zariadení (automaticky – miestne)
- silové napojenie ostatných rozvádzačov a zariadení riešených v iných častiach dokumentácie
- ochranu pred bleskom a uzemnenie
- ochranu pred úrazom elektrickým prúdom

Navrhovaná elektrická inštalácia vychádza z požiadaviek technologických zariadení, potrieb investora/prevádzkovateľa a z dispozičného riešenia priestoru. Všetky technologické zariadenia budú napájané v závislosti od miesta ich osadenia z príslušných technologických rozvádzačov RM rozmiestnených po jednotlivých objektoch úpravne. Niektoré technologické celky, dodávané ako komplet, budú vybavené vlastným technologickým rozvádzačom, ktorý tvorí súčasť ich dodávky (dodávka technologickej časti). Zariadenia, ktoré nemajú vlastný rozvádzač budú napájané z prísluchajúceho (najbližšieho) navrhovaného rozvádzača RM v mieste ich osadenia. Všetky tieto technologické rozvádzače, ako aj rozvádzače stavebnej elektroinštalácie a vzduchotechniky, ako aj všetky existujúce rozvádzače, ktoré zostávajú nedotknuté touto dokumentáciou, budú napájané z nového hlavného rozvádzača RH káblovými prípojkami riešenými v rámci tejto časti dokumentácie.

Súčasný hlavný NN rozvádzač HR bude nahradený novým rozvádzačom RH. Zálohu napájania úpravne bude zabezpečovať dvojica nových motorových generátorov, z ktorých výkon bude vyvedený do nového rozvádzača RH. Zrekonštruovaná bude aj existujúca malá vodná elektrárňu (MVE), kde bude vymenené technologicvké zariadenie vrátane generátorov. Bude vymenený aj rozvádzač regulácie MVE za nové rozvádzače riadenia MVE (pre každý generátor zvlášť) vybavené modernými elektronickými regulátormi. Keďže dochádza k rekonštrukcii celej technológie úpraven, bude riešená aj nová kompenzácia jalového výkonu, podľa parametrov nových technologických zariadení.

PS 0207 - Systém kontroly a riadenia úpravne vody

Predmetný prevádzkový súbor rieši nový systém kontroly a riadenia úpravne vody v rozsahu:

- snímanie hodnôt veličín potrebných pre reguláciu
- vyhodnocovanie nameraných hodnôt
- regulácia procesu úpravy vody
- archivácia dát
- telemetrický prenos dát z kalových polí
- dispečerské ovládacie a vizualizačné pracovisko
- rozvádzače AS RTP
- kamerový zabezpečovací systém

(Silnopráúdová časť vrátane ovládania je riešená v samostatnom prevádzkovo súbore PS 03).

Predmetný prevádzkový súbor rieši novú koncepciu systému ASRTP pre riadenie a monitorovanie Úpravne vody Stakčín. Tento systém umožní centrálné riadenie procesu úpravy vody, monitorovanie meraných parametrov vody, pretečeného množstva vody v jednotlivých technologických sekciách, meranie výšky hladín v jednotlivých nádržiach (vodojem, akumulácia, medziakumulácia), meranie tlaku a teploty vody. Systém umožní riadenie odvlhčovania hál filtrov a haly číričov, spínanie a vypínanie osvetlenia vo vybraných častiach, monitorovanie vybraných vnútorných priestorov úpravne kamerovým systémom. Riadenie bude sústredené do centrálného dispečerského pracoviska (velína) v administratívnej budove, odkiaľ bude možné komplexné riadenie a monitorovanie. Miestne riadenie a monitorovanie bude možné z ovládacích panelov v jednotlivých halách, prípadne z mobilného ovládacieho panela v halách filtrov. Vzdialený prístup do riadiaceho systému bude možný cez internetové pripojenie prostredníctvom zabezpečeného webového rozhrania.

Systém ASRTP v ÚV bude pozostávať z nasledujúcich podsystémov (súčastí):

- zabezpečenie styku obsluhy s riadením a monitorovaním technológie ÚV (SCADA)
- komunikačný podsystém – komunikačné zbernice a ich súčasti
- riadiaci podsystém pre ovládanie a automatickú reguláciu technológie (RS)

3.2 ORGANIZAČNÉ ZABEZPEČENIE PREVÁDZKY DOKONČENEJ STAVBY

Stavba si vyžaduje trvalý dozor a kontrolu chodu úpravne vody. Obsluha bude zabezpečená pracovníkmi jestvujúcej prevádzkovej spoločnosti.

Predpokladaný je nasledovný počet pracovníkov:

Funkcia	Počet pracovníkov
Vedúci prevádzky	1
Majster prevádzky	1
Smenový pracovník a striedači	9
Vodič / vzorkár	1
Laborant / laborantka	3
Upratovačky	2

Navrhované zariadenie vyžaduje pravidelnú kontrolu chodu zariadenia, vedenie evidencie, pravidelné sledovanie základných parametrov strojov a zariadení, vykonávanie kontroly kvality vody, vrátane programu prevádzkovej kontroly kvality vody v zmysle NV SR 354/2006 Z.z. U všetkých prác, predovšetkým montážnych a demontážnych prác, ktoré si to vyžadujú z hľadiska bezpečnosti práce, musí byť zabezpečená prítomnosť viacerých aspoň dvoch osôb.

3.3 LÁTKOVÁ BILANCIA SUROVÍN, MATERIÁLOV A ODPADOVÝCH LÁTOK

3.3.1 Potreba chemikálií v prevádzke ÚV

Prevádzka úpravne vody Starina si vyžaduje nasledovné chemikálie:

Koagulant -	na báze železa	dávka:	cca 7,00	mg/l
Koagulant -	na báze hliníka	dávka:	cca 7,00	mg/l
Hydrát vápenatý -	vo forme vápennej vody	dávka:	cca 10,0	mg/l

3.3.2 Odpadové látky z prevádzky ÚV

V priebehu prevádzky úpravne vody budú vznikať odpadové látky vo forme:

- kaly z procesu úpravy vody
- drobného bližšie nešpecifikovaného rôzneho odpadu vzniknutého pri prevádzke úpravne vody

Kategorizácia odpadov vzniknutých pri prevádzke ÚV:

- kaly z čírenia vody ... 19 09 02 O
- odpady inak nešpecifikované ... 19 09 99

Odpadové látky vznikajúce v priebehu prevádzky predmetnej úpravne vody budú tak ako v súčasnosti zneškodňované odbornou firmou, ktorá má oprávnenie na zneškodňovanie tohto odpadu tak, aby nedochádzalo k ohrozovaniu životného prostredia.

Predpokladajú sa nasledovné množstvá odpadových látok:

- kaly z čírenia vody ... cca 1000 t/rok
- odpady inak nešpecifikované ... cca 1 t/rok

4. ZEMNÉ PRÁCE

Zemné práce sa pri predmetnej stavbe budú vykonávať iba pri objekte „SO 0206 – Úprava spevnených plôch“ a „SO 0210 – Stavebné úpravy kalových polí“. Pred realizáciou zemných prác je nutné vykonať vytýčenie všetkých podzemných vedení v mieste realizácie zemných prác

a zemné práce nad jestvujúcimi inžinierskymi sieťami vykonávať iba ručným spôsobom (po vytýčení a zameraní).

5. PODZEMNÁ VODA

Podzemná voda v mieste stavby nebola zisťovaná. Podzemná voda sa predpokladá pri realizácii objektu „SO 0210 – Stavebné úpravy kalových polí“, pri výkopových prácach. Prečerpávanie vody z výkopov je možné realizovať do recipientu. Je nutné ale zabezpečiť, aby nedošlo ku kontaminácii vôd vo výkopoch s ropnými látkami.

6. KANALIZÁCIA

V rámci predmetnej stavby sa odkanalizovanie objektov ponecháva v jestvujúcom stave. Navrhovaná stavba nema vplyv na zmenu jestvujúcej kanalizácie. Odpadová voda vznikajúca v procese navrhovanej technológie úpravy vody je dopravovaná v rámci navrhovaných technologických potrubných rozvodov do jestvujúceho vonkejšieho potrubia na jestvujúce kalové polia, kde bude riešený odtok z týchto kalových polí novým potrubným rozvodom aj s merným množstvom vypúšťanej vody do recipientu.

7. ZÁSOBOVANIE VODOU

Prevádzková tlaková voda pre potreby technológie úpravne vody je zabezpečovaná jestvujúcim rozvodom tlakovej prevádzkovej pitnej vody.

Voda pre sociálne potreby pracovníkov predmetnej úpravne vody je tak ako v súčasnosti, zabezpečená z jestvujúceho rozvodu tlakovej prevádzkovej pitnej vody v objektoch úpravne vody.

8. TEPLA A PALIVÁ

Navrhovaná stavba sa nerieši zmenu v jestvujúcom vykurovaní. Dopĺňa sa však odvlhčenie priestorov haly filtrov, kde sa bude riešiť aj ohrievanie regeneračného vzduchu elektrickým ohrievačom.

9. ROZVOD ELEKTRICKEJ ENERGIE

Stavba vyžaduje elektrickú energiu na prevádzku technologického zariadenia, na osvetlenie, pre odvlhčenie priestoru haly filtrov a na klimatizáciu priestorov veľínu (dozorne) a el. rozvodne.

	Pi	β	Ps
Úpravňa vody Stakčín - sumár:	1972 kW	0,45	888 kW
z toho:			
Technológia novonavrhovaná:	1302 kW	0,36	467 kW
Systém riadenia ASRTP:	20 kW	0,60	12 kW
Vzduchotechnika novonavrhovaná:	284 kW	0,60	170 kW
Nové osvetlenie:	52 kW	0,40	21 kW
Nové núdzové osvetlenie:	6 kW	1,00	6 kW
Nové zásuvkové obvody:	20 kW	0,50	10 kW
Nové vonkajšie osvetlenie:	0,5 kW	1	0,5 kW
Vodojem – osvetlenie a zásuvky nové:	5 kW	0,6	3 kW
Exist. elektroinštalácia v admin. budove:	15 kW	0,60	9 kW
Exist. elektrokotolňa v admin. budove:	200 kW	0,80	160 kW
Dielne – osvetlenie a zásuvky:	25 kW	0,60	15 kW
Vrátnica – osvetlenie a zásuvky:	7 kW	0,60	4 kW
Čerpacia stanica + energoblok:	35 kW	0,25	9 kW
Pôvodné vonkajšie osvetlenie:	2 kW	1	2 kW

10. OSTATNÁ ENERGIA

Pri navrhovanej stavbe sa neuvažuje s inou ako el. energiou.

11. VEREJNÉ A VONKAJŠIE OSVETLENIE

Navrhovaná stavba rieši vonkajšie osvetlenie len v rozsahu navrhovanej obslužnej komunikácie pre nádrže chemického hospodárstva.

Košice, jún 2021

Vypracoval: **Ing. Ladislav Hnidiak**
Ing. Pavol Pelikán
Ing. Pavol Fotta
Ing. Anton Illeš
Ing. Pavol Kozák
Ing. Vladimír Vydra