

Zmluva č. 12301/2025

uzavretá podľa § 269 ods. 2 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov

Zmluvné strany:

1. Účastník č. 1: Slovak Investments s.r.o.
so sídlom: Tvarožková 2, 811 03 Bratislava
zastúpený: Ing. Tomáš Pivarník, konateľ
IČO: 35 873 761
Registrácia v OR: MS Bratislava III, odd.: Sro, vl. č. 30477/B
IBAN: SK26 1100 0000 0026 2483 6526
BIC: TATRSKBX
tel./e-mail: 0905 600 400, tomaspivarnik@gmail.com

(ďalej len „Účastník č. 1“)

2. Účastník č. 2: NADAKO s.r.o.
so sídlom: Sládkovičová 7326/14
Dunajská Streda 929 01
zastúpený: *Mgr. Nikola Almasiová*, konateľ
IČO: 53 122 143
Registrácia v OR: OS Trnava, odd.: Sro, vl. č. 48345/T
IBAN: SK71 0900 0000 0051 7903 2522
BIC: GIBASKBX
tel./e-mail: 0907 961 923, davide.kossar@gmail.com

(ďalej len „Účastník č. 2“)

3. Účastník č. 3: Západoslvenská vodárenská spoločnosť, a.s.
so sídlom: Nábrežie za hydrocentrálou 4, 949 60 Nitra
zastúpený: Ing. Marek Illés RNDr. Ján Krtík
člen predstavenstva podpredseda predstavenstva
IČO: 36 550 949
IČ DPH: SK 2020154609
Registrácia v OR: OS Nitra, odd.: Sa, vl. č. 10193/N
IBAN: SK66 0200 0000 0000 0260 3112
BIC: SUBASKBX

(ďalej len „Účastník č. 3“)

(Účastník č. 1, Účastník č. 2 a Účastník č. 3 ďalej spolu aj ako „zmluvné strany“)

Čl. I

Preambula

1. Účastník č. 1 má v úmysle na nehnuteľnostiach p. č. 1250/355, 1250/357-359, 1250/417-418, 1051/108, 1051/127-175, 1051/178-226, 1051/264-371 v k. ú. Dolný Bar obce Dolný Bar, okrese Dunajská Streda, zapísaných na liste vlastníctva č. 1352, 1402, 1319, 1469, 1348, 1461, 1444, 1467, 1247, 1287, 1458, 1401, 1455, 1351, 1442, 1457, 1468, 1403, 1446, vedenom Okresným

úradom Dunajská Streda, katastrálnym odborom, zrealizovať projekt výstavby rodinných domov bližšie špecifikovaný v prílohe č. 1 tejto zmluvy (ďalej len „projekt výstavby rodinných domov 1“).

2. Účastník č. 2 má v úmysle na nehnuteľnostiach p. č. 371, 372/1, 374, 372/2, 373, 22, 18, 306/46, 306/45, 306/3, 306/33, 306/35, 306/23, 306/36, 306/48, 307/17, 306/24, 258/1, 257/6, 257/1, 257/5, 257/1, 257/4, 257/3, 307/16, 306/49, 306/50, 310/1, 307/4, 309/1, 20 nachádzajúcich sa v katastrálnom území Mad, obci Mad, okrese Dunajská Streda, zapísaných na liste vlastníctva č. 1016, 713, 744, 1321, 1239, 45, 566, 1263, 538, 1260, 41, 1264, 1143, 820, 847, 35 vedenom Okresným úradom Dunajská Streda, katastrálnym odborom, zrealizovať projekt výstavby rodinných domov bližšie špecifikovaný v prílohe č. 2 tejto zmluvy (ďalej len „projekt výstavby rodinných domov 2“).
3. Za účelom čistenia odpadových vôd z projektu výstavby rodinných domov 1 a projektu výstavby rodinných domov 2 je potrebné vykonať rekonštrukciu PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare, ktorých vlastníkom je Účastník č. 3.
4. Zmluvné strany sa touto zmluvou dohodli upraviť vzájomné práva a povinnosti za účelom úpravy podmienok rekonštrukciu PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare a následného prevodu vlastníckeho práva k projektovej dokumentácii rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare a k veciam nadobudnutým Účastníkom č. 1 a Účastníkom č. 2 pri rekonštrukcii PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare na Účastníka č. 3 a súčasne sa dohodli upraviť podmienky pripojenia projektu výstavby rodinných domov 1 a projektu výstavby rodinných domov 2 na verejnú kanalizáciu vo vlastníctve Účastníka č. 3 a čistenia odpadových vôd z projektu výstavby rodinných domov 1 a projektu výstavby rodinných domov 2.

Čl. II Predmet zmluvy

1. Účastník č. 1 a Účastník č. 2 sa zaväzujú spoločne a nerozdielne v lehote do 31.12.2025 na vlastné náklady zabezpečiť realizáciu rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare podľa pokynov Účastníka č. 3 v rozsahu intenzifikácie uvedenom v prílohe č. 3 tejto zmluvy.
Z dôvodu právnej istoty zmluvné strany uvádzajú, že Účastník č. 1 bude znášať 65 % všetkých nákladov vynaložených na plnenie v zmysle tejto zmluvy, Účastník č. 2 bude znášať 35 % všetkých nákladov vynaložených na plnenie v zmysle tejto zmluvy a v takomto pomere sa stanú i spoluvlastníkmi vecí získaných plnením v zmysle tejto zmluvy, toto rozloženie medzi Účastníkom č. 1 a Účastníkom č. 2 nemá vplyv na záväzok Účastníka č. 1 a Účastníka č. 2 spoločne a nerozdielne znášať všetky náklady vynaložené na plnenie v zmysle tejto zmluvy vo vzťahu k Účastníkovi č. 3.
V prípade, že by počas rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare Účastník č. 3 zistil, že pre fungovanie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare je potrebné zabezpečiť iný rozsah ako je uvedený v rozsahu intenzifikácie uvedenom v prílohe č. 3 tejto zmluvy dohodli sa zmluvné strany, že účastník č. 3 bude informovať Účastníka č. 1 a Účastníka č. 2 o zmenenom rozsahu rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare a Účastník č. 1 a Účastník č. 2 sa zaväzujú spoločne a nerozdielne zabezpečiť rekonštrukciu PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare podľa takto Účastníkom č. 3 zmeneného rozsahu.

2. Účastník č. 3 sa zaväzuje Účastníkovi č. 1 a Účastníkovi č. 2 poskytnúť súčinnosť spočívajúcu v poskytnutí konzultácií, odporúčaní, odborných stanovísk a súhlasov potrebných k zhotoveniu projektovej dokumentácie rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare a zrealizovaniu rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare.
3. Účastník č. 1 a Účastník č. 2 sa zaväzujú spoločne a nerozdielne zhotoviť projektovú dokumentáciu rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare podľa pokynov Účastníka č. 3 (v rozsahu rekonštrukcie podľa prílohy č. 3 tejto zmluvy) a pred začatím realizácie rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare ju predložiť zástupcovi Účastníka č. 3 uvedenému v Čl. III. ods. 2. tejto zmluvy na odsúhlasenie.
4. Účastník č. 1 a Účastník č. 2 sa zaväzujú spoločne a nerozdielne zrealizovať rekonštrukciu PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare podľa zástupcom Účastníka č. 3 odsúhlasenej projektovej dokumentácie rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare a podľa pokynov zástupcu Účastníka č. 3 uvedeného v Čl. III. ods. 2. tejto zmluvy. Účastník č. 1 a Účastník č. 2 sa zaväzujú spoločne a nerozdielne oznámiť Účastníkovi č. 3 minimálne 40 dní vopred začiatok realizácie rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare alebo jej častí.
5. Účastník č. 3 sa zaväzuje, že v prípade, ak Účastník č. 1 a Účastník č. 2 zrealizujú rekonštrukciu PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare v súlade s touto zmluvou, umožniť Účastníkovi č. 1 pripojenie projektu výstavby rodinných domov 1 (600 osôb) a Účastníkovi č. 2 pripojenie projektu výstavby rodinných domov 2 (300 osôb) na verejnú kanalizáciu vo vlastníctve Účastníka č. 3 a využívať rekonštrukciou PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare získanú kapacitu na odvádzanie a čistenie odpadových vôd z projektu výstavby rodinných domov 1 (kapacita 600 osôb) a projektu výstavby rodinných domov 2 (kapacita 300 osôb) a to v rozsahu získanej kapacity.
6. Účastník č. 1 a Účastník č. 2 sa zaväzujú spoločne a nerozdielne previesť na Účastníka č. 3 vlastnícke právo k projektovej dokumentácii rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare (ďalej aj „projektová dokumentácia“) po začatí realizácie rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare a k veciam nadobudnutým Účastníkom č. 1 a Účastníkom č. 2 pri rekonštrukcii PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare (ďalej aj „veci“), bezodkladne po nadobudnutí vlastníckeho práva k veciam Účastníkom č. 1 a Účastníkom č. 2, za kúpnu cenu vo výške 1,- € (slovom jedno euro) a Účastník č. 3 sa zaväzuje túto projektovú dokumentáciu a veci za uvedenú kúpnu cenu kúpiť od Účastníka č. 1 a Účastníka č. 2. Kúpna cena je splatná do 30 dní od podpísania prvého preberacieho protokolu k projektovej dokumentácii a/alebo veciam zástupcami zmluvných strán a Účastník č. 3 sa ju zaväzuje uhradiť na účet Účastníka č. 1 uvedený v úvodných ustanoveniach tejto zmluvy. Vlastnícke právo k projektovej dokumentácii a/alebo veciam prechádza na Účastníka č. 3 momentom podpísania preberacieho protokolu k projektovej dokumentácii a/alebo veciam zástupcami zmluvných strán.
7. Z dôvodu právnej istoty zmluvné strany vyhlasujú, že preberacích protokolov k veciam bude viacero, a to z dôvodu postupnej realizácie rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare, na základe čoho sa zmluvné strany dohodli, že preberací protokol bude podpísaný zástupcami zmluvných strán po

zrealizovaní každej ucelenej časti rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare tak, aby bezodkladne po zrealizovaní časti rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare odovzdal túto časť Účastník č. 1 a Účastník č. 2 Účastníkovi č. 3. Preberacie protokoly k projektovej dokumentácii a/alebo veciam sa zaväzuje vyhotoviť zástupca Účastníka č. 1 a Účastníka č. 2 tak, aby v nich boli zahrnuté všetky veci.

8. Účastník č. 1 a Účastník č. 2 sa zaväzujú spoločne a nerozdielne postúpiť práva a povinnosti zo záruky k veciam na Účastníka č. 3 samostatnou zmluvou/samostatnými zmluvami a to do 30 dní po podpísaní preberacieho protokolu k veciam zástupcami zmluvných strán. Zmluvné strany sa dohodli, že minimálne dĺžka záručnej doby k veciam bude päť rokov odo dňa ich prevzatia Účastníkom č. 3.
9. Účastník č. 1 a Účastník č. 2 sa zaväzujú spoločne a nerozdielne zabezpečiť odborné zaškolenie obsluhy vecí, z radov zamestnancov Účastníka č. 3, v priestoroch sídla OZ Dunajská Streda Účastníka č. 3, v rozsahu osôb, ktorý určí Účastník č. 3, s výsledkom zaškolenia obsluhy takým, že zaškolená obsluha bude schopná samostatne pracovať s vecami.
10. Účastník č. 1 a Účastník č. 2 sa zaväzujú spoločne a nerozdielne poskytovať Účastníkovi č. 3 počas celej doby realizácie projektovej dokumentácie a rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare súčinnosť nevyhnutne potrebnú k tomu, aby rekonštrukcia PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare bola zrealizovaná podľa a v súlade s požiadavkami Účastníka č. 3 a technickými špecifikáciami PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare.

ČI. III

Osobitné ustanovenia

1. Účastník č. 1 a Účastník č. 2 budú realizáciu rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare zabezpečovať z vlastných finančných prostriedkov.
2. Zástupcami zmluvných strán pre podpísanie preberacieho protokolu sú:
 - za Účastníka č. 1:
 - Tomáš Pivarník – splnomocnený zástupca Účastníka 1, tel. č. 0905 600 400, e-mail: tomaspivarnik@gmail.com,
 - za Účastníka č. 2:
 - David Kossár – splnomocnený zástupca Účastníka 2, tel. č. 0907 961 923, e-mail: davide.kossar@gmail.com
 - za Účastníka č. 3:
 - Ladislav Marczell – vedúci VPS Dunajská Streda, tel. č. 0910 966 036, e-mail: ladislav.marczell@zsvs.sk
3. Účastník č. 1 a Účastník č. 2 sa zaväzujú spoločne a nerozdielne, že budú v súvislosti s realizáciou rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare, dodržiavať zákaz nelegálneho zamestnávania, ktorý vyplýva zo zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Účastník č. 1 a Účastník č. 2 sa zaväzujú spoločne a nerozdielne, že dodržiavanie zákazu nelegálneho zamestnávania budú vyžadovať aj u svojich subdodávateľov.

4. Účastník č. 1 a Účastník č. 2 sa zaväzujú spoločne a nerozdielne zabezpečiť aby všetky osoby, ktoré pre nich budú vykonávať rekonštrukciu PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare, plnili pokyny zástupcu Účastníka č. 3 uvedeného v Čl. III. ods. 2. tejto zmluvy a na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (ďalej len „BOZP“) a ochrany pred požiarmi (ďalej len „OPP“) mali osobné ochranné pracovné prostriedky, pracovné prostriedky a náradie, ktoré musia spĺňať všetky bezpečnostné kritériá v súlade s platnou legislatívou.
 Účastník č. 1 a Účastník č. 2 sa zaväzujú spoločne a nerozdielne zabezpečiť, že osoby, ktoré pre nich budú vykonávať rekonštrukciu PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare nebudú vstupovať do objektov PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare bez súhlasu a sprievodu zástupcu Účastníka č. 3 uvedeného v Čl. III. ods. 2. tejto zmluvy alebo ním určenej osoby.
 Účastník č. 1 a Účastník č. 2 sa zaväzujú spoločne a nerozdielne osoby, ktoré pre nich budú vykonávať rekonštrukciu PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare, preukázateľne oboznámiť so základnými zásadami BOZP a OPP, o rizikách, nebezpečenstvách a zásadách bezpečného správania sa v objektoch PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare. Účastník č. 1 a Účastník č. 2 zodpovedajú spoločne a nerozdielne za dodržiavanie BOZP a OPP týmito osobami v objektoch PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare. Oboznámenie týchto osôb so základnými zásadami BOZP a OPP, o rizikách, nebezpečenstvách a zásadách bezpečného správania sa v objektoch PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare zabezpečí vedúci oddelenia BOZP a OPP na základe požiadavky Účastníka č. 1 alebo Účastníka č. 2 doručenej na e-mailovú adresu: maria.simiakova@zsvs.sk.
5. V prípade porušenia niektorého zo záväzkov Účastníka č. 1 a/alebo Účastníka č. 2 vyplývajúcich/eho im/mu z tejto zmluvy sa Účastník č. 1 a Účastník č. 2 zaväzujú spoločne a nerozdielne bezodkladne prerušiť realizáciu rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare a všetky veci nachádzajúce sa v priestoroch PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare odstrániť do 15 dní odo dňa doručenia výzvy Účastníka č. 3.
6. Zmluvné strany výslovne vyhlasujú, že účelom tejto zmluvy a cieľom, ktorý zmluvné strany majú záujem dosiahnuť, je zabezpečenie a realizácia rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare pre účely zabezpečenia kapacity PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare pre účely napojenia projektu výstavby rodinných domov 1 realizovaného Účastníkom č. 1 v kat. úz. Dolný Bar a projektu výstavby rodinných domov 2 realizovaného Účastníkom č. 2 v kat. úz. Mad. Zmluvné strany sa preto dohodli, že v prípade, ak Účastník č. 1 a Účastník č. 2 zrealizujú rekonštrukciu PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare podľa tejto zmluvy a Účastník č. 3 z akéhokoľvek dôvodu neumožní napojenie projektu výstavby rodinných domov 1 a projektu výstavby rodinných domov 2 a odvádzanie a čistenie odpadových vôd z projektu výstavby rodinných domov 1 a projektu výstavby rodinných domov 2, je Účastník č. 3 povinný nahradiť Účastníkovi č. 1 a Účastníkovi č. 2 všetky náklady, ktoré Účastníkovi 1 a Účastníkovi č. 2 v súvislosti s realizáciou rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare vznikli.
7. V prípade, ak v lehote podľa Čl. II bodu 1. tejto zmluvy Účastník č. 1 a/alebo Účastník č. 2 intenzifikáciu rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare nezrealizuje, táto zmluva od počiatku zaniká v prípade, ak Účastník č. 1

a Účastník č. 2 pred uplynutím uvedenej lehoty písomne nepožiadali Účastníka č. 3 o predĺženie termínu na zrealizovanie rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare podľa tejto zmluvy o ďalších 6 kalendárnych mesiacov a Účastník č. 3 s predĺžením písomne nesúhlasil pred uplynutím uvedenej lehoty.

Čl. IV Záverečné ustanovenia

1. Zmluvné strany sa dohodli, že zmeny tejto zmluvy, ako aj nové osobitné dojednania k zmluve budú vykonané písomne a vo forme dodatku k tejto zmluve. Akékoľvek iné zmeny alebo doplnenia sú neplatné.
2. Zmluvné vzťahy neupravené touto zmluvou sa v plnom rozsahu riadia ustanoveniami Obchodného zákonníka. Ak niektoré ustanovenia tejto zmluvy nie sú celkom alebo z časti účinné alebo neskôr stratia účinnosť, nie je tým dotknutá platnosť ostatných ustanovení. Namiesto neúčinných ustanovení a na vyplnenie medzier sa použije úprava, ktorá, pokiaľ je to právne možné, sa čo najviac približuje zmyslu a účelu tejto zmluvy, pokiaľ pri uzatváraní tejto zmluvy zmluvné strany túto otázku brali do úvahy.
3. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú príloha č. 1 – špecifikácia projektu výstavby rodinných domov 1, príloha č. 2 – špecifikácia projektu výstavby rodinných domov 2, príloha č. 3 – rozsah rekonštrukcie PČS 1 a PČS 2 v Dolnom Bare.
4. Zmluvné strany sa s obsahom tejto zmluvy oboznámili, porozumeli mu a na znak súhlasu s ním zmluvu slobodne a vážne podpisujú.
5. Zmluva nadobúda platnosť a účinnosť dňom jej podpísania ostatnou zo zmluvných strán.
6. Zmluva je vyhotovená v šiestich rovnopisoch, z ktorých po dva rovnopisy dostane každá zo zmluvných strán.

V Šamoríne dňa: 14.02.2025

V Nitre dňa: 07-04-2025

Za Účastníka č. 1:

Za Účastníka č. 3:

Ing. Tomáš Pivárik
konateľ Slovak s.r.o.

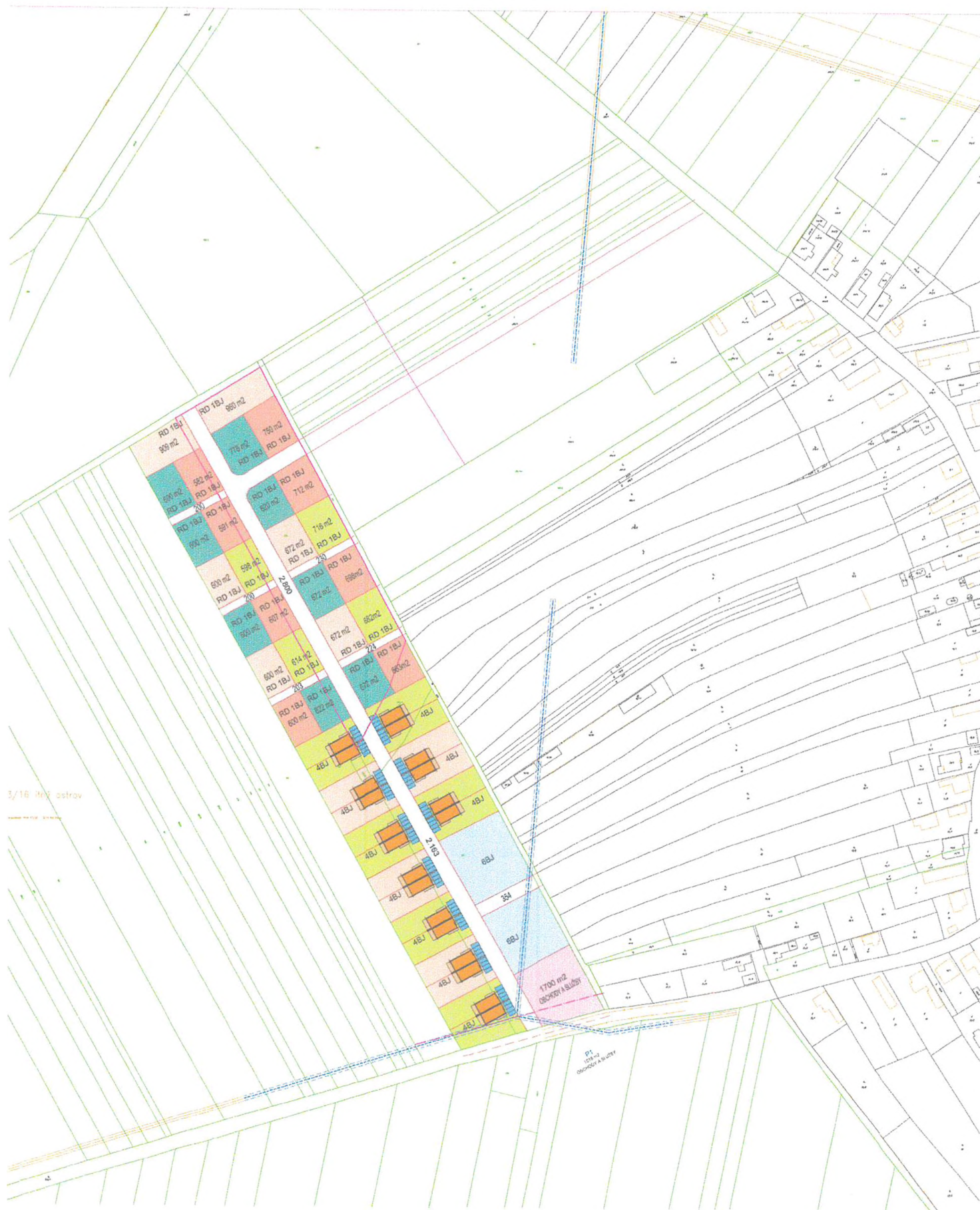
Ing. Marek Illéš
člen predstavenstva

V Šamoríne dňa: 14.02.2025

Za Účastníka č. 2:

RNDr. Ján Krtík
podpredsa predstavenstva

Mgr. YIKO LETA ALTA SLOVA
konateľ NADAKO s.r.o..





Sche-pro-mont-projekčná kancelári – ÚK, ZT, VZT, PLYN, vonkajšie siete
Lipová 2230/3 **929 01 Dunajská Streda**
tel.: 0903 818903 **E-mail: schepete70@gmail.com**

Názov : REKONŠTRUKCIA ČS1 DOLNÝ BAR
Investor :
Miesto : Dolný Bar, kú Dolný Bar, č.par.: 1028/4, okr. Dun. Streda

TECHNICKÁ SPRÁVA

REKONŠTRUKCIA ČS1, VYBUDOVANIE ARMATÚRNEJ ŠACHTY S PRÍSLUŠENSTVOM

Projektová dokumentácia je vypracovaná na základe stavebno-architektonických výkresov, geodetického zamerania predmetného územia, podkladov o existujúcich inžinierskych sieťach a platných STN. Rieši **odvádzanie splaškových odpadových vôd od objektov** existujúcej a plánovanej zástavby rodinných domov na parcelách podľa geodetických podkladov v obci Dolný Bar, katastrálne územie Dolný Bar, okres Dunajská Streda. **Predmetom projektovej dokumentácie je rekonštrukcia technologickej časti čerpacej stanice ČS1 na základe predpokladaného zvýšeného množstva splaškových odpadových vôd, poskytnutých starostami obcí, prepočte potrebnej kapacity, konzultácie s dodávateľom strojnej technológie a prevádzkovateľom ČS, ďalej riešenie možnosti napojenia kanalizačnej siete pre ďalšie etapy.**

Prečerpávacia stanica odpadových vôd ČS1:

Vlastný objekt kanalizačnej prečerpávacej stanice slúži na prečerpávanie splaškových odpadových vôd na kanalizačnej sieti. Predmetná prečerpávacia stanica ČS1 slúži ako centrálna spoločná stanica pre obce Maďa a Dolný Bar. Nachádza sa pri vstupnej časti obce Dolný Bar vedľa štátnej cesty I/63, smerom od mesta Dunajská Streda, na parcele 1028/4. V kanalizačnej prečerpávacej stanici sú umiestnené dve čerpadlá, zastaralá zničená technológia. Pri zriadení ČS1 nebola vybudovaná zvlášť armatúrna šachta, dôsledkom čoho došlo k poškodeniu zabudovaných armatúr. Pri rekonštrukcii sa uvažuje s kompletnou demontážou technologickej časti, vyčistením telesa prečerpávacej stanice, dobudovaním armatúrnej šachty s potrebnými armatúrami a vybavením ČS1 vhodnou technológiou čerpania.

Prevádzka čerpacej stanice nevyžaduje trvalú obsluhu, iba občasnú kontrolu technického stavu zariadení čerpacej stanice.

Popis strojného zariadenia

Jednostupňové monoblokové ponorné odstredivé kalové čerpadlo určené pre čerpanie kalovej odpadovej vody s vláknitými prímiesami a ťažkým kalom.

Čerpadlo je ponorné do cca 6,0 m podľa IEC 60034 s ochranou triedy IP 68.

Lopatky obežného kola majú samočistiacu funkciu pri každej otáčke kola cez vyplachovaciu drážku v difúzore vďaka čomu lopatky obežného kola zostávajú bez nečistôt. Obežné kolo je adaptívne, vďaka posunu vo vertikálnej osi umožňuje prestup veľkých nečistôt cez hydrauliku. Po prechode nečistôt sa kolo vracia späť do normálnej pracovnej polohy.

Hydraulika má výtlačné hrdlo DN 80 vybavené závesným prírubovým držiakom pre dve vodiace tyče.

Pracovné parametre

Kvapalina: splašková odpadová voda

Max. teplota čerpanej kvapaliny: 40°C

Nominálny prietok čerpadla 10 l/s pri dopravnej výške 22 m

Maximálne parametre: $Q = 36 \text{ l/s}$; $H = 33 \text{ m}$

Nominálny výkon P2: $\geq 4,0 \text{ kW}$

Motor čerpadla je schopný pracovať pri 380-480 V pri 50 alebo 60 Hz.

Spôsob štartu: Rýchlostná rampa s redukovaným prúdom.

Štartovací prúd do 7 A.

Max. hmotnosť: 120 kg

Konštrukčné materiály

Hydraulická špirála: sivá liatina EN-GJL 250

Obežné koleso: vysokolegovaná chrómová liatina GJN-HV600 XCR23 / A 532 ALLOY III A (60 HRC)

Vložný kruh difúzora: GJN-HV600 XCR23 / A 532 ALLOY III A (60 HRC)

Plášť statora: sivá liatina EN-GJL 250

Rotor: antikorózna oceľ 1.4057 alebo ASTM A479 S43100-T

Všetky skrutky v kontakte s čerpanou kvapalinou sú z antikoróznej ocele.

Mechanické tesnenie:

- Strana čerpadla: - korózii odolný karbid volfrámu „Tungsten carbide“ (WCCR/WCCR)

- Strana motora: - korózii odolný karbid volfrámu „Tungsten carbide“ (WCCR/WCCR)

Čerpadlá sa vpúšťajú do čerpacej komory po vodiacich trúbkách pomocou ručnej mačky s kladkostrojom typu 16-01 o nosnosti 0,5 t, ktorá sa zavesí na trojnožku alebo žeriav. Každé čerpadlo je opatrené reťazou.

Všetky odliatky pred povrchovou úpravou musia byť otrieskané. Všetky zaplavené povrchy sú natreté dvojzložkovým oxyrane esterom Duasolid 50A. Celková hrúbka náteru je min. 120 mikróv.

Práškový náter so zinkom je neprípustný.

Motor je pripojený tieneným ponorným káblom v dĺžke 10 m.

Čerpadlo je poháňané synchronným motorom. Motor umožňuje 60 štartov za hodinu (s riadiacou jednotkou 240 štartov za hodinu).

Chladiaci systém motora musí umožňovať kontinuálnu prevádzku čerpadla (v režime S1) v kvapaline s teplotou do 40°C.

Prevádzkové obmedzenia pre teploty do 40°C alebo požiadavka na dodatočné chladenie ventilátorom alebo dúchadlom sú neprípustné.

Vinutie statora má izoláciu triedy H pre teplotu 180°C.

Ložiská

Rotor je uložený na dvoch ložiskách. Motorové ložiská sú s doživotnou mazacou náplňou odolnou vysokej teplote a sú utesnené. Horné motorové ložisko je jednoradové radiálne pre zachytávanie radiálnej záťaže. Spodné ložisko je dvojradové s kosouhlým stykom pre zachytávanie axiálnych aj radiálnych síl. Minimálna životnosť L10 ložísk je 50 000 hodín, v ktoromkoľvek pracovnom bode krivky čerpadla.

Priesakový senzor

Čerpadlo musí byť vybavené priesakovým senzorom, ktorý generuje výstrahu pri vzniku priesaku.

Ochrana motora

Riadiaci systém nepretržite monitoruje priesak do motora a teplotu motora.

Obsluha čerpadla môže upravovať nastavenie riadiaceho systému podľa vlastného rozhodnutia, či priesak do motora spôsobí zastavenie čerpadla, alebo nie.

Čerpadlo pracuje s konštantným výkonom. To znemožňuje preťaženie motora.

Ak je teplota motora nadmieru vysoká, čerpadlo pokračuje v činnosti pri zníženom výkone, pokiaľ sa podmienky znormalizujú.

Externé stykače alebo motorové ochrany nie sú vyžadované.

Detekcia upchatia

PCS meria krútiaci moment rotora, motorový prúd a otáčky, a zisťuje, či dochádza k upchatiu čerpadla. Ak je zistené upchatie, automaticky sa spustí proces čistenia hydrauliky.

Čistenie hydrauliky

Čerpadlo má zabudovanú funkciu čistenia hydrauliky na odstránenie pevných častíc z obežného kolesa.

Funkcia čistenia pozostáva zo zámerného zastavenia obežného kolesa, jeho cyklického spätného a normálneho chodu až pokým nedôjde ku uvoľneniu blokujúcich nečistôt z obežného kolesa. Po ukončení čistiaceho cyklu, čerpadlo pokračuje v automatickej prevádzke. Akcelerácia pri štartovacích a vypínacích cykloch má limitovanú hodnotu pre maximálny krútiaci moment tak, že nedochádza ku skráteniu životnosti čerpadla.

Mäkký štart

Kalové čerpadlo je spúšťané mäkkým štartom (soft štart) s postupným zvyšovaním otáčok. Štartovací prúd nie je vyšší ako nominálny pracovný prúd.

Neustále správny smer otáčania

PCS musí zabezpečiť, že smer rotácie obežného kolesa je vždy správny.

HMI a pracovné údaje čerpadla

Čerpací systém je prístupný a nastaviteľný pomocou rozhrania človek-stroj (HMI) od základného s čiernobielym displejom, až po HMI s dotykovou plne farebnou jednotkou a inteligentný telefón alebo tablet. Umožňuje obsluhu sledovať a ovládať celý čerpací systém a zapísané prevádzkové údaje ako je počet zapnutí čerpadla, čistiacich cyklov, prevádzkové hodiny, výkon motora, pracovný prúd, účinník, teplota, priesak atď..

Energetický minimalizátor

Funkcia energetického minimalizátora zabezpečuje, že všetky pripojené čerpadlá sú nepretržite monitorované pre odber najmenej možnej špecifickej energie. Pri každom čerpaní cyklu energetický minimalizátor prispôbuje výkon čerpadla pre zabezpečenie prevádzky čerpacej stanice s odberom minimálnej špecifickej energie.

Čistenie čerpacej stanice

V preddefinovaných čerpacích cykloch XPC ovláda čerpadlo až pokým čerpadlo neprisáva vzduch, čím z dna a z hladiny vyčerpá všetky nečistoty.

Soft stop

Kalové čerpadlo je vypínané v režime mäkkého vypnutia (soft stop) postupným znižovaním otáčok.

Čistenie výtláčného potrubia

Funkcia čistenia výtláčného potrubia minimalizuje riziko sedimentácie vo výtláčnom rade. Funkcia čistenia výtláčného potrubia je plne automatická a používa maximálny hydraulický výkon.

Model:

Ponorné kalové čerpadlo s poloopeným samočistiacim adaptívnym obežným kolesom a špirálnou drážkou pre odvod abrázií a s motorom so zabudovaným frekvenčným meničom so špeciálnym algoritmom pre čerpanie splaškových odpadových vôd.

Flygt Concertor XPC N80 (NP 6020.181 HT/HI); 4,0 kW; 3x400V; 50 Hz

Kanalizačná prečerpávací stanica je napojená na :

- prírodné potrubie splaškových odpadových vôd
- kábelový rozvod NN
- výtláčne potrubie splaškových odpadových vôd, budované v rámci tejto stavby

Výtlaky čerpadiel sú opatrené spätnými klapkami a ručnými uzávermi umiestnených v armatúrnej šachte, kde sú ukončené do spoločného potrubia DN 100 mm.

Prevádzka čerpacej stanice je automatická a nevyžaduje trvalú obsluhu. Pre odčerpávanie maximálnych prítokov stáčia dve čerpadlá. Rovnomerné opotrebenie čerpadiel sa zabezpečí striedaním poradia čerpadiel v prevádzke.

Požiadavky na bezpečnosť pri práci:

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, a to najmä Nariadenie vlády č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhlášku 147/2013 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností. Ďalej je nutné dodržiavať najmä nasledovné zákony:

- Zákon 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia, v platnom znení.
- Zákon 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce.
- Vyhláška 508/2009 Z. z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia
- Nariadenie vlády č. 281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.
- Nariadenie vlády č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku.
- Ako aj ostatnú platnú legislatívu v aktuálnom znení.

Pravidlá BOZP na vykonávanie prác na stavenisku, osobitné opatrenia pre práce s osobitným nebezpečenstvom a príslušné informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ktoré je potrebné zohľadňovať pri všetkých prácach budú riešené v samostatnej časti dokumentácie zhotoviteľa stavby - „Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ (vypracovaný v zmysle NV SR č. 396/2006 Z. z.)

Rovnako je povinnosťou zhotoviteľa zabezpečiť zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky a s tým súvisiace úlohy:

- musia byť zabezpečené zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky vo všetkých fázach výstavby a pri všetkých pracovných operáciách.
- účinnými opatreniami (výstražné nápisy, oplotenie a pod.) sa musí predísť vstupu nepovolaných osôb na stavenisko, aby sa žiadna osoba nedostala do nebezpečnej situácie a neutrpla výstavbou žiadnu nehodu.
- počas vykonávania prác musia byť dodržané nariadenia z hľadiska požiarnej ochrany a bezpečnostné predpisy pri práci stanovené zákonmi a normami.

V prípade, že reálne podmienky na stavenisku neumožňujú dodržať stanovený sklon svahov výkopu je povinnosťou zhotoviteľa stavebných prác upraviť sklon svahu výkopov na základe skutočných podmienok na stavenisku. V prípade nutnosti použitia paženia projektant na požiadanie stanoví druh paženia, parametrické údaje paženia a spôsob jeho realizácie.

Počas realizácie stavebných prác sú pracovníci povinní :

- V priestoroch šmykového klinu ešte nezapaženého výkopu nezaťažovať povrch stavebnou prevádzkou
- V prípade, že sa v stene výkopu objavia veľké predmety, ktoré by mohli ohroziť pracovníkov, musia sa tieto vzdialiť z ohrozeného miesta a podľa pokynu vedúceho tieto predmety zvaliť do výkopu
- Pred vstupom pracovníkov do výkopu vykonať kontrolu stability stien, obzvlášť po dažďoch
- Na všetky prístupy k stavenisku umiestniť výstražné tabule o zákaze vstupu nepovolaným osobám. Výkopová ryha musí byť zabezpečená v zmysle Vyhl. 147/2013 Z.z.

- Pracovníci musia dodržiavať podmienky bezpečnosti pri práci. Pri jestvujúcich podzemných vedeniach budú práce vykonávané ručným výkopom. Zo strany stavebníka a zhotoviteľa musí byť určený pracovník zodpovedný za bezpečnosť.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam bude zosumarizované v manuáli užívania stavby.

Pracovníci sú povinní používať predpísané ochranné pomôcky. V priebehu realizácie stavby musia pracovníci dodržiavať bezpečnostné predpisy. Jedná sa hlavne o tieto predpisy:

- bezpečnostné predpisy pre prácu stavebných strojov,
- bezpečnostné predpisy pri zváraní elektrickým oblúkom,
- pri práci s mechanizmami pod elektrickými zariadeniami je nutné dodržiavať bezpečnostnú vzdialenosť mechanizmov od živých častí elektrických zariadení podľa STN 34 3108 a STN 27 0143. Počas prác pod elektrickým vedením musí dodávateľ zabezpečiť dozor.
- bezpečnostné predpisy pri manipulácii s bremenami,
- bezpečnostné predpisy pri práci s prenosnými el. zariadeniami.
- v ochrannom pásme elektrického zariadenia je zakázané vykonávať akúkoľvek činnosť pri zlej viditeľnosti, námraze, víchrici, daždi a v čase blížiacej sa búrky,
- akékoľvek poškodenie elektrických zariadení základov stožiarov a ich uzemnenia je potrebné ihneď ohlásiť.

Projektová dokumentácia rozšírenia STL plynovodu je spracovaná podľa t. č. platných noriem, technických pravidiel, vyhlášok a ostatných predpisov pre plynárenstvo.

Riziká plynú z nebezpečenstva požiaru a ohrozenia zdravia osôb.

Neodstrániteľnými nebezpečenstvami sú :

- poškodenie plynových rozvodov
- narušenie tesnosti spojov
- parametrov nastavenia...

Ku tomuto môže dôjsť starnutím materiálov, zmenou nastavených parametrov – poruchy poistných a regulačných armatúr, mechanickým poškodením potrubia činnosťou stavebných strojov a mechanizmov.

Neodstrániteľnými ohrozeniami sú :

- Úrazy obsluhy rôznej povahy pri obsluhu, údržbe, oprave...
- Nedodržiavanie pracovnej disciplíny, pracovných postupov a zásad bezpečnosti pri práci
- Zlý stav ochranných pomôcok, skúšobných a meracích prístrojov, nástrojov, náradia a spotrebičov
- Neodbornosť a nespôsobilosť obsluhy, vniknutie nepovoláných osôb do blízkosti zariadenia
- Ľudský faktor – nedisciplinovanosť, nevšímavosť, zábudlivosť, práca bez odborných pokynov

Miesta a doba s predpokladom výskytu neodstrániteľného nebezpečenstva:

- Počas stavby, prevádzky, aj mimo prevádzkového režimu v čase kľudu, odstávok a pod.

Odpadové hospodárstvo :

Pri výstavbe je predpoklad vzniku odpadov v zmysle zákona č. 79/ 2015 Zb. o odpadoch a vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov , Vzniknutý odpad je zaradený do skupiny :

17- Stavebné odpady a odpady z demolácií
(vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest)

17 05 06- výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05,

kategória odpadu – O / ostatné odpady /

v zemine tr. 3. Skládku pre odvoz prebytočnej zeminy určí zástupca investora.

So vzniknutým odpadom sa bude zaobchádzať v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch, ktorý upravuje povinnosti a práva pri predchádzaní vzniku odpadov a pri nakladaní s odpadmi, v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov.

Likvidácia N odpadov bude zabezpečená prostredníctvom spoločností, ktoré sú oprávnené likvidovať nebezpečný odpad a dodávateľ bude mať má s nimi zmluvný vzťah.

Výstavbou zariadení nedôjde k zvýšeniu emisného zaťaženia prostredia oproti súčasnosti.

Pri výstavbe sa mierne zvýši hlukové zaťaženie z premávky automobilov, z prevádzky stavebných mechanizmov a z prevádzky mechanických a elektrických pracovných nástrojov.

Vzhľadom na charakter, rozsah, časový harmonogram a spôsob výstavby nedôjde k poškodzovaniu jednotlivých zložiek životného prostredia.

Vplyv stavby na životné prostredie :

Rekonštrukciou zariadení nedôjde k zvýšeniu emisného zaťaženia prostredia oproti súčasnosti.

Pri výstavbe sa mierne zvýši hlukové zaťaženie z premávky automobilov, z prevádzky stavebných mechanizmov a z prevádzky mechanických a elektrických pracovných nástrojov.

Vzhľadom na charakter, rozsah, časový harmonogram a spôsob výstavby nedôjde k poškodzovaniu jednotlivých zložiek životného prostredia.

Stavba nemá nepriaznivý účinok na životné prostredie.

Sche-pro-mont-projekčná kancelári – ÚK, ZT, VZT, PLYN, vonkajšie siete
Lipová 2230/3 **929 01 Dunajská Streda**
tel.: 0903 818903 **E-mail: schepete70@gmail.com**

Názov : REKONŠTRUKCIA ČS2 DOLNÝ BAR
Investor :
Miesto : kú Dolný Bar, č.par.: 1051/89, 1051/90, okr. Dun. Streda

TECHNICKÁ SPRÁVA

**REKONŠTRUKCIA ČS2, REKONŠTRUKCIA
ARMATÚRNEJ ŠACHTY S PRÍSLUŠENSTVOM**

Projektová dokumentácia je vypracovaná na základe stavebno-architektonických výkresov, geodetického zamerania predmetného územia, podkladov o jestvujúcich inžinierskych sieťach a platných STN. Rieši **odvádzanie splaškových odpadových vôd od objektov** existujúcej a plánovanej zástavby rodinných domov na parcelách podľa geodetických podkladov v obci Dolný Bar, katastrálne územie Dolný Bar, okres Dunajská Streda. **Predmetom projektovej dokumentácie je rekonštrukcia technologickej časti čerpacej stanice ČS2 na základe predpokladaného zvýšeného množstva splaškových odpadových vôd, poskytnutých starostami obcí, prepočte potrebnej kapacity, konzultácie s dodávateľom strojnej technológie a prevádzkovateľom ČS, ďalej riešenie možnosti napojenia kanalizačnej siete pre ďalšie etapy.**

Prečerpávacia stanica odpadových vôd ČS2:

Vlastný objekt kanalizačnej prečerpávacej stanice slúži na prečerpávanie splaškových odpadových vôd na kanalizačnej sieti. Predmetná prečerpávacia stanica ČS2 slúži ako spoločná stanica pre obce Mad a časť obce Dolný Bar. Nachádza sa v juhovýchodnej časti obce Dolný Bar vedľa na rohu ulice, na parcele 1051/89, 1051/90.

V kanalizačnej prečerpávacej stanici sú umiestnené dve čerpadlá, zastaralá zničená technológia. Pri zriadení ČS2 bola vybudovaná zvlášť armatúrna šachta, napojenie ktorej bolo realizované cez cudzie parcely, dimenzia potrubia DN50, preto treba zrekonštruovať celú armatúrnu zostavu podľa priloženej výkresovej dokumentácie. Pri rekonštrukcii sa uvažuje s kompletnou demontážou technologickej časti, vyčistením telesa prečerpávacej stanice, montážou armatúrnej šachty s potrebnými armatúrami a vybavením ČS2 vhodnou technológiou čerpania.

Prevádzka čerpacej stanice nevyžaduje trvalú obsluhu, iba občasnú kontrolu technického stavu zariadení čerpacej stanice.

Popis strojného zariadenia

Jednostupňové monoblokové ponorné odstredivé kalové čerpadlo určené pre čerpanie kalovej odpadovej vody s vlákňitými prímiesami a ťažkým kalom.

Čerpadlo je ponorné do cca 6,0 m podľa IEC 60034 s ochranou triedy IP 68.

Lopatky obežného kola majú samočistiacu funkciu pri každej otáčke kola cez vyplachovaciu drážku v difúzore vďaka čomu lopatky obežného kola zostávajú bez nečistôt. Obežné koleso je adaptívne, vďaka posunu vo vertikálnej osi umožňuje prestup veľkých nečistôt cez hydrauliku. Po prechode nečistôt sa koleso vracia späť do normálnej pracovnej polohy.

Hydraulika má výtlačné hrdlo DN 80 vybavené závesným prírubovým držiakom pre dve vodiace tyče.

Pracovné parametre

Kvapalina: splašková odpadová voda

Max. teplota čerpanej kvapaliny: 40°C

Nominálny prietok čerpadla 10 l/s pri dopravnej výške 22 m

Maximálne parametre: $Q = 36 \text{ l/s}$; $H = 33 \text{ m}$

Nominálny výkon P2: $\geq 4,0 \text{ kW}$

Motor čerpadla je schopný pracovať pri 380-480 V pri 50 alebo 60 Hz.

Spôsob štartu: Rýchlostná rampa s redukovaným prúdom.

Štartovací prúd do 7 A.

Max. hmotnosť: 120 kg

Konštrukčné materiály

Hydraulická špirála: sivá liatina EN-GJL 250

Obežné koleso: vysokolegovaná chrómová liatina GJN-HV600 XCR23 / A 532 ALLOY III A (60 HRC)

Vložný kruh difúzora: GJN-HV600 XCR23 / A 532 ALLOY III A (60 HRC)

Plášť statora: sivá liatina EN-GJL 250

Rotor: antikorózna oceľ 1.4057 alebo ASTM A479 S43100-T

Všetky skrutky v kontakte s čerpanou kvapalinou sú z antikorózneho ocele.

Mechanické tesnenie:

- Strana čerpadla: - korózii odolný karbid volfrámu „Tungsten carbide“ (WCCR/WCCR)

- Strana motora: - korózii odolný karbid volfrámu „Tungsten carbide“ (WCCR/WCCR)

Čerpadlá sa vpúšťajú do čerpacej komory po vodiacich trúbkách pomocou ručnej mačky s kladkostrojom typu 16-01 o nosnosti 0,5 t, ktorá sa zavesí na trojnožku alebo žeriav. Každé čerpadlo je opatrené reťazou.

Všetky odliatky pred povrchovou úpravou musia byť otrieskané. Všetky zaplavené povrchy sú natreté dvojzložkovým oxyrane esterom Duasolid 50A. Celková hrúbka náteru je min. 120 mikrónov.

Práškový náter so zinkom je neprípustný.

Motor je pripojený tieneným ponorným káblom v dĺžke 10 m.

Čerpadlo je poháňané synchronným motorom. Motor umožňuje 60 štartov za hodinu (s riadiacou jednotkou 240 štartov za hodinu).

Chladiaci systém motora musí umožňovať kontinuálnu prevádzku čerpadla (v režime S1) v kvapaline s teplotou do 40°C.

Prevádzkové obmedzenia pre teploty do 40°C alebo požiadavka na dodatočné chladenie ventilátorom alebo dúchadlom sú neprípustné.

Vinutie statora má izoláciu triedy H pre teplotu 180°C.

Ložiská

Rotor je uložený na dvoch ložiskách. Motorové ložiská sú s doživotnou mazacou náplňou odolnou vysokej teplote a sú utesnené. Horné motorové ložisko je jednoradové radiálne pre zachytávanie radiálnej záťaže. Spodné ložisko je dvojradové s kosouhlým stykom pre zachytávanie axiálnych aj radiálnych síl. Minimálna životnosť L10 ložísk je 50 000 hodín, v ktoromkoľvek pracovnom bode krivky čerpadla.

Priesakový senzor

Čerpadlo musí byť vybavené priesakovým senzorom, ktorý generuje výstrahu pri vzniku priesaku.

Ochrana motora

Riadiaci systém nepretržite monitoruje priesak do motora a teplotu motora.

Obsluha čerpadla môže upravovať nastavenie riadiaceho systému podľa vlastného rozhodnutia, či priesak do motora spôsobí zastavenie čerpadla, alebo nie.

Čerpadlo pracuje s konštantným výkonom. To znemožňuje preťaženie motora.

Ak je teplota motora nadmieru vysoká, čerpadlo pokračuje v činnosti pri zníženom výkone, pokiaľ sa podmienky znormalizujú.

Externé stykače alebo motorové ochrany nie sú vyžadované.

Detekcia upchatia

PCS meria krútiaci moment rotora, motorový prúd a otáčky, a zisťuje, či dochádza k upchatiu čerpadla. Ak je zistené upchatie, automaticky sa spustí proces čistenia hydrauliky.

Čistenie hydrauliky

Čerpadlo má zabudovanú funkciu čistenia hydrauliky na odstránenie pevných častíc z obežného kola.

Funkcia čistenia pozostáva zo zámerného zastavenia obežného kolesa, jeho cyklického spätného a normálneho chodu až pokým nedôjde ku uvoľneniu blokujúcich nečistôt z obežného kolesa. Po ukončení čistiaceho cyklu, čerpadlo pokračuje v automatickej prevádzke. Akcelerácia pri štartovacích a vypínacích cykloch má limitovanú hodnotu pre maximálny krútiaci moment tak, že nedochádza ku skráteniu životnosti čerpadla.

Mäkký štart

Kalové čerpadlo je spúšťané mäkkým štartom (soft štart) s postupným zvyšovaním otáčok. Štartovací prúd nie je vyšší ako nominálny pracovný prúd.

Neustále správny smer otáčania

PCS musí zabezpečiť, že smer rotácie obežného kolesa je vždy správny.

HMI a pracovné údaje čerpadla

Čerpací systém je prístupný a nastaviteľný pomocou rozhrania človek-stroj (HMI) od základného s čiernobielym displejom, až po HMI s dotykovou plne farebnou jednotkou a inteligentný telefón alebo tablet. Umožňuje obsluhu sledovať a ovládať celý čerpací systém a zapísané prevádzkové údaje ako je počet zapnutí čerpadla, čistiacich cyklov, prevádzkové hodiny, výkon motora, pracovný prúd, účinník, teplota, priesak atď..

Energetický minimalizátor

Funkcia energetického minimalizátora zabezpečuje, že všetky pripojené čerpadlá sú nepretržite monitorované pre odber najmenejšej možnej špecifickej energie. Pri každom čerpaní cyklu energetický minimalizátor prispôsobuje výkon čerpadla pre zabezpečenie prevádzky čerpacej stanice s odberom minimálnej špecifickej energie.

Čistenie čerpacej stanice

V preddefinovaných čerpacích cykloch XPC ovláda čerpadlo až pokým čerpadlo neprisáva vzduch, čím z dna a z hladiny vyčerpá všetky nečistoty.

Soft stop

Kalové čerpadlo je vypínané v režime mäkkého vypnutia (soft stop) postupným znižovaním otáčok.

Čistenie výtláčného potrubia

Funkcia čistenia výtláčného potrubia minimalizuje riziko sedimentácie vo výtláčnom rade. Funkcia čistenia výtláčného potrubia je plne automatická a používa maximálny hydraulický výkon.

Model:

Ponorné kalové čerpadlo s polootvoreným samočistiacim adaptívnym obežným kolesom a špirálnou drážkou pre odvod abrázií a s motorom so zabudovaným frekvenčným meničom so špeciálnym algoritmom pre čerpanie splaškových odpadových vôd.

Flygt Concertor XPC N80 (NP 6020.181 HT/HI); 4,0 kW; 3x400V; 50 Hz

Kanalizačná prečerpávací stanica je napojená na :

- prírodné potrubie splaškových odpadových vôd
- kábelový rozvod NN
- výtláčne potrubie splaškových odpadových vôd, budované v rámci tejto stavby

Výtlaky čerpadiel sú opatrené spätnými klapkami a ručnými uzávermi umiestnených v armatúrnej šachte, kde sú ukončené do spoločného potrubia DN 100 mm.

Prevádzka čerpacej stanice je automatická a nevyžaduje trvalú obsluhu. Pre odčerpávanie maximálnych prítokov stačia dve čerpadlá. Rovnomerné opotrebenie čerpadiel sa zabezpečí striedaním poradia čerpadiel v prevádzke.

Požiadavky na bezpečnosť pri práci:

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, a to najmä Nariadenie vlády č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhlášku 147/2013 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností. Ďalej je nutné dodržiavať najmä nasledovné zákony:

- Zákon 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia, v platnom znení.
- Zákon 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce.
- Vyhláška 508/2009 Z. z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia
- Nariadenie vlády č. 281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.
- Nariadenie vlády č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku.

- Ako aj ostatnú platnú legislatívu v aktuálnom znení.

Pravidlá BOZP na vykonávanie prác na stavenisku, osobitné opatrenia pre práce s osobitným nebezpečenstvom a príslušné informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ktoré je potrebné zohľadňovať pri všetkých prácach budú riešené v samostatnej časti dokumentácie zhotoviteľa stavby - „Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ (vypracovaný v zmysle NV SR č. 396/2006 Z. z.)

Rovnako je povinnosťou zhotoviteľa zabezpečiť zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky a s tým súvisiace úlohy:

- musia byť zabezpečené zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky vo všetkých fázach výstavby a pri všetkých pracovných operáciách.
- účinnými opatreniami (výstražné nápisy, oplotenie a pod.) sa musí predísť vstupu nepovolaných osôb na stavenisko, aby sa žiadna osoba nedostala do nebezpečnej situácie a neutrpela výstavbou žiadnu nehodu.
- počas vykonávania prác musia byť dodržané nariadenia z hľadiska požiarnej ochrany a bezpečnostné predpisy pri práci stanovené zákonmi a normami.

V prípade, že reálne podmienky na stavenisku neumožňujú dodržať stanovený sklon svahov výkopu je povinnosťou zhotoviteľa stavebných prác upraviť sklon svahu výkopov na základe skutočných podmienok na stavenisku. V prípade nutnosti použitia paženia projektant na požiadanie stanoví druh paženia, parametrické údaje paženia a spôsob jeho realizácie.

Počas realizácie stavebných prác sú pracovníci povinní :

- V priestoroch šmykového klinu ešte nezapaženého výkopu nezaťažovať povrch stavebnou prevádzkou
- V prípade, že sa v stene výkopu objavia veľké predmety, ktoré by mohli ohroziť pracovníkov, musia sa tieto vzdialiť z ohrozeného miesta a podľa pokynu vedúceho tieto predmety zvaliť do výkopu
- Pred vstupom pracovníkov do výkopu vykonať kontrolu stability stien, obzvlášť po dažďoch
- Na všetky prístupy k stavenisku umiestniť výstražné tabule o zákaze vstupu nepovolaným osobám. Výkopová ryha musí byť zabezpečená v zmysle Vyhl. 147/2013 Z.z.

- Pracovníci musia dodržiavať podmienky bezpečnosti pri práci. Pri jestvujúcich podzemných vedeniach budú práce vykonávané ručným výkopom. Zo strany stavebníka a zhotoviteľa musí byť určený pracovník zodpovedný za bezpečnosť.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam bude zosumarizované v manuáli užívania stavby.

Pracovníci sú povinní používať predpísané ochranné pomôcky. V priebehu realizácie stavby musia pracovníci dodržiavať bezpečnostné predpisy. Jedná sa hlavne o tieto predpisy:

- bezpečnostné predpisy pre prácu stavebných strojov,
- bezpečnostné predpisy pri zváraní elektrickým oblúkom,
- pri práci s mechanizmami pod elektrickými zariadeniami je nutné dodržiavať bezpečnostnú vzdialenosť mechanizmov od živých častí elektrických zariadení podľa STN 34 3108 a STN 27 0143. Počas prác pod elektrickým vedením musí dodávateľ zabezpečiť dozor.
- bezpečnostné predpisy pri manipulácii s bremenami,
- bezpečnostné predpisy pri práci s prenosnými el. zariadeniami.
- v ochrannom pásme elektrického zariadenia je zakázané vykonávať akúkoľvek činnosť pri zlej viditeľnosti, námraze, víchrici, daždi a v čase blížiacej sa búrky,
- akékoľvek poškodenie elektrických zariadení základov stožiarov a ich uzemnenia je potrebné ihneď ohlásiť.

Projektová dokumentácia rozšírenia STL plynovodu je spracovaná podľa t. č. platných noriem, technických pravidiel, vyhlášok a ostatných predpisov pre plynárenstvo.

Riziká plynú z nebezpečenstva požiaru a ohrozenia zdravia osôb.

Neodstrániteľnými nebezpečenstvami sú :

- poškodenie plynových rozvodov
- narušenie tesnosti spojov
- parametrov nastavenia...

Ku tomuto môže dôjsť starnutím materiálov, zmenou nastavených parametrov – poruchy poistných a regulačných armatúr, mechanickým poškodením potrubia činnosťou stavebných strojov a mechanizmov.

Neodstrániteľnými ohrozeniami sú :

- Úrazy obsluhy rôznej povahy pri obsluhu, údržbe, oprave...
- Nedodržiavanie pracovnej disciplíny, pracovných postupov a zásad bezpečnosti pri práci
- Zlý stav ochranných pomôcok, skúšobných a meracích prístrojov, nástrojov, náradia a spotrebičov
- Neodbornosť a nespôsobilosť obsluhy, vniknutie nepovolaných osôb do blízkosti zariadenia
- Ľudský faktor – nedisciplinovanosť, nevšímavosť, zábudlivosť, práca bez odborných pokynov

Miesta a doba s predpokladom výskytu neodstrániteľného nebezpečenstva:

- Počas stavby, prevádzky, aj mimo prevádzkový režim v čase kľúdu, odstávok a pod.

Odpadové hospodárstvo :

Pri výstavbe je predpoklad vzniku odpadov v zmysle zákona č. 79/ 2015 Zb. o odpadoch a vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov . Vzniknutý odpad je zaradený do skupiny :

17- Stavebné odpady a odpady z demolácií

(vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest)

17 05 06- výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05,

kategória odpadu – O / ostatné odpady /

v zemine tr. 3. Skládku pre odvoz prebytočnej zeminy určí zástupca investora.

So vzniknutým odpadom sa bude zaobchádzať v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch, ktorý upravuje povinnosti a práva pri predchádzaní vzniku odpadov a pri nakladaní s odpadmi, v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov.

Likvidácia N odpadov bude zabezpečená prostredníctvom spoločností, ktoré sú oprávnené likvidovať nebezpečný odpad a dodávateľ bude mať má s nimi zmluvný vzťah.

Výstavbou zariadení nedôjde k zvýšeniu emisného zaťaženia prostredia oproti súčasnosti.

Pri výstavbe sa mierne zvýši hlukové zaťaženie z premávky automobilov, z prevádzky stavebných mechanizmov a z prevádzky mechanických a elektrických pracovných nástrojov. Vzhľadom na charakter, rozsah, časový harmonogram a spôsob výstavby nedôjde k poškodzovaniu jednotlivých zložiek životného prostredia.

Vplyv stavby na životné prostredie :

Rekonštrukciou zariadení nedôjde k zvýšeniu emisného zaťaženia prostredia oproti súčasnosti.

Pri výstavbe sa mierne zvýši hlukové zaťaženie z premávky automobilov, z prevádzky stavebných mechanizmov a z prevádzky mechanických a elektrických pracovných nástrojov. Vzhľadom na charakter, rozsah, časový harmonogram a spôsob výstavby nedôjde k poškodzovaniu jednotlivých zložiek životného prostredia.

Stavba nemá nepriaznivý účinok na životné prostredie.