



Občina Laško

Mestna ulica 2, 3270 Laško

ŽUPAN

Številka: 354-0052/2023

Datum: 31. 5. 2023

Predlagatelj:
Marko Šantej, župan

OBČINSKI SVET

Predlagam, da Občinski svet Laško na seji obravnava naslednjo

ZADEVO: Letno poročilo 2022 za koncesijski projekt Laško – Letno poročilo o vzdrževanju ČN Laško (Aerobni del ČN)

Gradivo pripravil:

Storitveno podjetje Laško d.o.o., koncesionar za izvajanje gospodarske javne službe čiščenja odpadnih voda

Oddelek za gospodarske javne službe, okolje in prostor

Finančne obveznosti:

Predlagani sklep ne predstavlja dodatne finančne obveznosti za proračun Občine Laško.

Predstavnik predlagatelja na seji:

Anže Bizjak, Storitveno podjetje Laško d.o.o.

Gradivo obravnavali:

Odbor za urejanje prostora in komunalne dejavnosti, dne 7.6.2023

Odbor za gospodarski razvoj občine, dne 7.6.2020

Pristojnost in pravna podlaga:

- 21. člen Statuta občine Laško (Uradni list RS, št. 79/15-UPB1, 68/18, 61/19 in 157/20)
- Koncesijska pogodba za izgradnjo kanalizacijskega omrežja z napravami za čiščenje in za izvajanje gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja odpadnih voda v Občini Laško

Predlagam, da Občinski svet Laško v zvezi s predloženo zadevo sprejme naslednji sklep:

Občinski svet občine Laško sprejme Letno poročilo 2022 za koncesijski projekt Laško – Letno poročilo o vzdrževanju ČN Laško (Aerobni del ČN) v predloženi vsebini.

Župan Občine Laško
Marko Šantej

Obrazložitev:

Na podlagi zgoraj omenjenih podlag je koncesionar (izvajalec javne službe) pripravil letno poročilo o izvajanju koncesijske pogodbe za čiščenje odpadnih komunalnih vod v letu 2022 ter letno poročilo o vzdrževanju ČN Laško (za aerobni del ČN).

Andrej Kaluža
vodja oddelka za gospodarske javne službe,
okolje in prostor

Priloge:

- Letno poročilo 2022 – Koncesijski projekt Laško – Letno poročilo o vzdrževanju ČN Laško (Aerobni del ČN)

Letno poročilo 2022 Koncesijski projekt Laško

LETNO POROČILO O VZDRŽEVANJU ČN LAŠKO AEROBNI DEL ČN



Laško, April 2023

KAZALO VSEBINE

- 1. Delovanje ČN v letu 2022**
 - 1.2 Količine dehidriranega blata
 - 1.3 Fekalije
- 2. Redno vzdrževanje**
- 3. Večja popravila in izredno vzdrževanje**
- 4. Predvidena vzdrževalna dela za I. 2023**

Pripravil Tomaž Recko, ČN Laško

Obratovanje sistema za čiščenje in odvajanje v občini Laško

Čistilna naprava Laško (ČN) izvaja storitve čiščenja odpadnih voda (OV) in grezničnih gošč iz območja občine Laško ter predčiščenja industrijskih odpadnih voda iz Pivovarne Laško. Ker je čistilna naprava Laško uvrščena v razred skupne čistilne naprave, je za nemoteno delovanje v skladu z zahtevami izdanega okoljevarstvenega dovoljenja nujna stalna prisotnost usposobljenega kadra.

Oba dela ČN, aerobni komunalni in anaerobni pivovarniški, sta neločljivo povezana in se kot takšna pri svojem delovanju ne moreta izključevati. Obratovanje ČN Laško je upravljano na način, ki v vsakem trenutku zagotavlja nadzor in kontrolo delovanja. Tako je v ta namen zagotovljena dežurna služba 365/24, ki izvaja vse dni v letu kontrolo pravilnega delovanja čistilne naprave in v ta namen dnevno izvaja tudi laboratorijske preiskave .

Na napravi sta stalno prisotna dva upravljalca, ki poleg vzdrževalnih del na sami napravi opravljata tudi :

- vsakodnevne laboratorijske preiskave pivovarniških odpadnih vod (vse dni v letu) ter laboratorijske preiskave komunalnih OV vsaj enkrat tedensko in po potrebi,
- zagotovitev vsakomesečne izvedbe monitoringa pooblaščenega izvajalca,
- zbiranje, urejanje in vodenje evidence pridobljenih podatkov iz tehnoloških procesov,
- nadzor delovanja merilne in kontrolne tehnike, njeno kalibriranje in umerjanje ter na osnovi zbranih podatkov prilagajanje nastavitev za čim bolj učinkovito delovanja naprave,
- organizacija izvajanja servisnih in ostalih posegov zunanjih izvajalcev,
- dehidracija blata v delovnih dneh , po potrebi tudi v soboto in nedeljo,
- nadzor nad zalogami in porabo tehničnih tekočin FeCl₃, NaOH, polielektrolita, čistil idr.,
- upravljanje in nadzor glavnega črpališča za odvajanje komunalnih OV in črpališča pivovarniških OV,
- upravljanje in nadzor glavnega transportnega kolektorja komunalnih in pivovarniških OV,
- nadzor in upravljanje plinovoda za dovajanje bioplina v Pivovarno Laško.

Osnovni podatki Čistilne naprave Laško (aerobni del)

Projektirana zmogljivost 38400 PE, od tega 9990 PE komunalni del.

Maksimalni dnevni dotoki 3200 m³ pivovarniški del in 1500 m³ za komunalni del ČN.

Količina dovedene OV iz območja občine Laško v l.2022 : **320716 m³**

Količina sprejetih grezničnih gošč : **1694,7 m³**

Povprečne minimalne tedenske količine dovedene OV **244 m³**

Povprečne maksimalne tedenske količine dovedene OV **2576 m³**

Količina nastalega blata pred obdelavo **12535 m³**

Količina blata po obdelavi (dehidrirano blato) **1597 t**

Obdelava blata se izvaja s polielektrolitom, katerega poraba znaša **5 kg/t**

1. Delovanje ČN v letu 2022

ČN Laško je v letu 2022 delovala neprekinjeno in brez izpadov obratovanja. Delovanje je bilo stabilno, kar dokazujejo dobri letni učinki čiščenja, ki jih dosegamo.

V skladu z velikostjo naprave se monitoring iztočnih parametrov ČN Laško opravlja vsak mesec s strani eksternega pooblaščenega laboratorija. Pri teh kontrolah se meri posamezna količina izločenih snovi in elementov iz odpadne vode.

Povprečni učinki čiščenja na letnem nivoju v vzorcih pri izvajanju monitoringa pooblaščenega državnega laboratorija za l. 2022 in primerjava z l.2021 :

Učinek čiščenja ČN (%)	2022	2021
Po KPK	98.26	97.15
Po celotnem fosforju	97.95	96.89
Po celotnem dušiku	98.59	95.48

Razlike v delovanju napram l.2021 so minimalne, učinkovitost čiščenja po navedenih parametrih ostaja zelo visoka.

Odvzem vzorcev in laboratorijske preiskave se vršijo najmanj enkrat tedensko, hkrati z pridobljenimi rezultati meritev se korigira in optimizira proces čiščenja.

Povprečne dnevne obremenitve za 2022:

Za obremenitev čistilne naprave se uporabljajo vrednosti KPK in BPK v mg/l/d. Za izračun PE se uporabijo standardizirane dnevne vrednosti.

KPK : 636 mg/l

BPK : 71 mg/l

P : 12 mg/l

TN : 30 mg/l

1.2 Količine dehidriranega blata

Skupna količina dehidriranega blata na ČN v letu 2022 je bila 1597 ton, povprečno 133 ton mesečno, s povprečna stopnjo TS 21,86 %. Količine blata se postopoma povečujejo.

1.3 Fekalije

V letu 2022 smo nadaljevali s sprejemanjem grezničnih gošč v skladu z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur. l. RS, št. 98/15 in 76/17). Tako smo v preteklem letu na ČN Laško očistili 1694,7 m³ grezničnih gošč iz območja Občine Laško.

2. Redno vzdrževanje

Čistilna naprava Laško za čiščenje komunalnih odpadnih vod (aerobni del ČN) je razdeljena na posamezne pogonske sklope, ki so povezani v celoto in skrbijo za kontinuirano in kakovostno čiščenje komunalnih odpadnih vod v skladu z zahtevami in regulativami.

Temelj teh zahtev je izdano veljavno okoljevarstveno dovoljenje (OVD), ki med drugim predpisuje mejne vrednosti za izpust očiščenih odpadnih voda v Savinjo. Zaradi velikosti ČN Laško (38.400 PE) OVD predpisuje 12 letnih meritev oz. monitoringov vrednosti parametrov v odpadni vodi na vtoku in iztoku iz ČN, ki se jih načeloma izvaja enkrat mesečno (rezultati pod točko 1).

Na aerobni strani ČN je za doseganje parametrov v predpisanih mejnih vrednostih določenih v OVD, zelo pomembno vzdrževanje pogonskih sklopov, ki le ob pravilnem in brezhibnem delovanju to tudi zagotavljajo.

Glede na starost naprave 16 let je potrebno upoštevati, da se na nekaterih strojnih in elektro mehanskih napravah bliža konec obratovalne dobe, oz. je potrebna zamenjava ali generalni remont.

Glavni pogonski sklopi so :

- kompaktna naprava s sitom in peskolovom
- razdelilnik odpadne vode in povratnega blata
- aerobna stopnja čiščenja z denitrifikacijo
- mostno posnemalo
- puhala aerobne stopnje
- postaja za oborilna sredstva
- sistem tehnološke vode
- zgoščevalnik
- centrifuga
- merilni in nadzorni sistem
- vzorčevalnika za izvajanje monitoringa odpadnih vod

Na teh sklopih so bili v letu 2022 tako kot vsako leto opravljeni vsi redni servisi in pregledi. Izvajalci servisnih storitev so pooblaščenih servisov za posamezne naprave ali strokovni sodelavci WTE z ustreznimi znanji in usposobljenostjo.

Manjše posege in popravila na napravah in strojih opravimo sami oz. s pomočjo zunanjih sodelavcev. Na voljo je tudi stalna tehnična podpora WTE Essen in WTEB Hecklingen .

2.1 Merilna in nadzorna oprema

Vso merilno opremo je za pravilno in natančno delovanje potrebno redno pregledovati in umerjati. Na splošno lahko te preglede razdelimo na tiste, ki so potrebni za ustrezno delovanje tehnološkega procesa, in tiste, za katere je odrejen pregled in umerjanje v okoljevarstvenem dovoljenju in jih zaradi tega izvajajo pooblaščen zunanje institucije.

Na komunalnem delu ČN Laško se redno izvajajo sledeče pregledi in kalibracije :

- kalibracija ročnih merilnikov (pH, O₂, temperature, pipete in ostala laboratorijska oprema),
- kalibracija merilnikov prevodnosti in pH pri vstopu v primarno stopnjo čiščenja,
- kalibracija O₂ senzorjev in temperature na sekundarni stopnji čiščenja,
- kalibracija merilnika TS odvečnega blata na vstopu v centrifugo,
- kalibracija merilnikov pH na izstopu odpadne vode.

Pregled in kalibracije merilnikov in vzorčevalnikov s strani zunanjih institucij :

- pregled vzorčevalnikov na vtoku in iztoku komunalne odpadne vode,
- pregled vzorčevalnikov na vtoku in iztoku pivovarniške odpadne vode,
- kalibracija merilnikov pretoka dotočne in iztočne komunalne vode,
- kalibracija merilnikov pretoka dotočne in iztočne pivovarniške vode,
- dvakrat letno pregled in kalibracija ročnih merilnikov prisotnosti nevarnih plinov Draeger,
- dvakrat letno pregled in kalibracija sistema opozarjanja nevarnih plinov v prostorih Ex ogroženih prostorih,
- pregled opreme pod tlakom.

Pregledi izvedeni na električnih instalacijah:

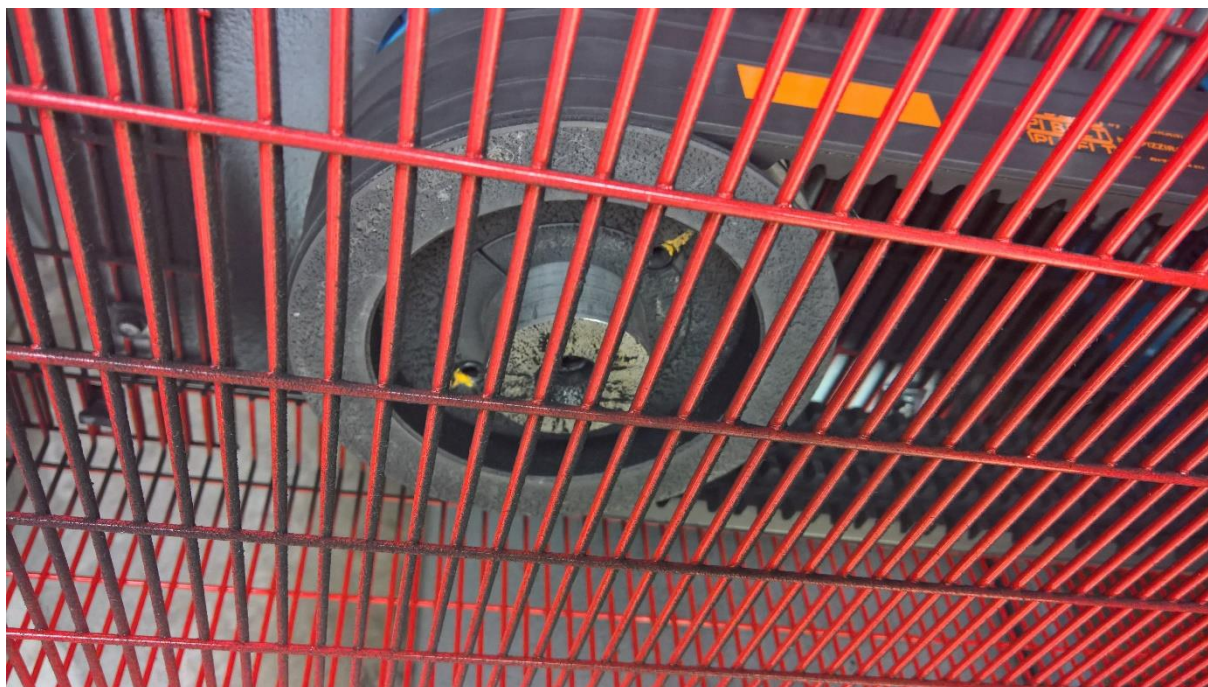
- pregled in popravilo električnih napeljav, strelovodnih naprav, ozemljitev in izenačitve potencialov v Ex ogroženih prostorih,
- revizija transformatorske postaje 20kV in pregled ter nastavitvev naprav za kompenzacijo jalove energije.

Dokumentacija o vseh posegih in servisih na napravah ČN je shranjena tako v programu za vzdrževanje ČN kot tudi v pisni obliki v prostorih ČN. Za varnost podatkov je ustrezno poskrbljeno.

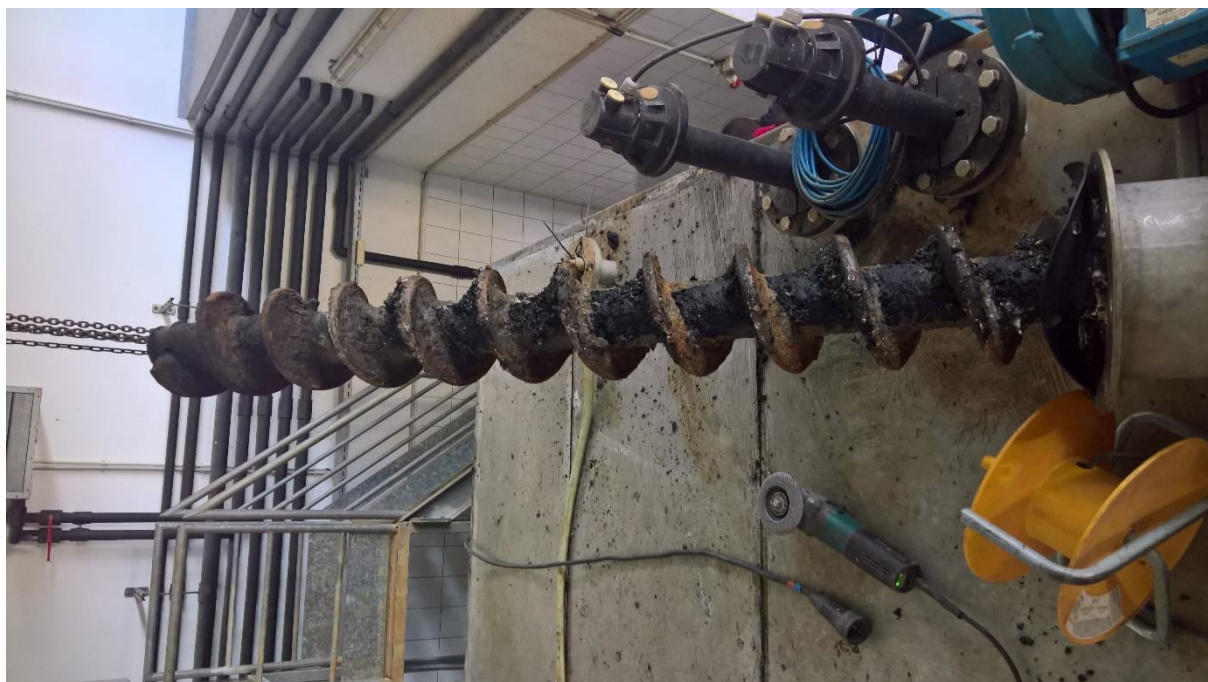
3. Večja popravila in izredno vzdrževanje

V nadaljevanju so prikazani nekateri večji posegi in popravila, ki po obsegu vseeno predstavljajo manjši del vseh rednih servisov, popravil in zamenjav, opravljenih na napravi.

Menjava jermenice in generalni remont puhala aerobnega bazena

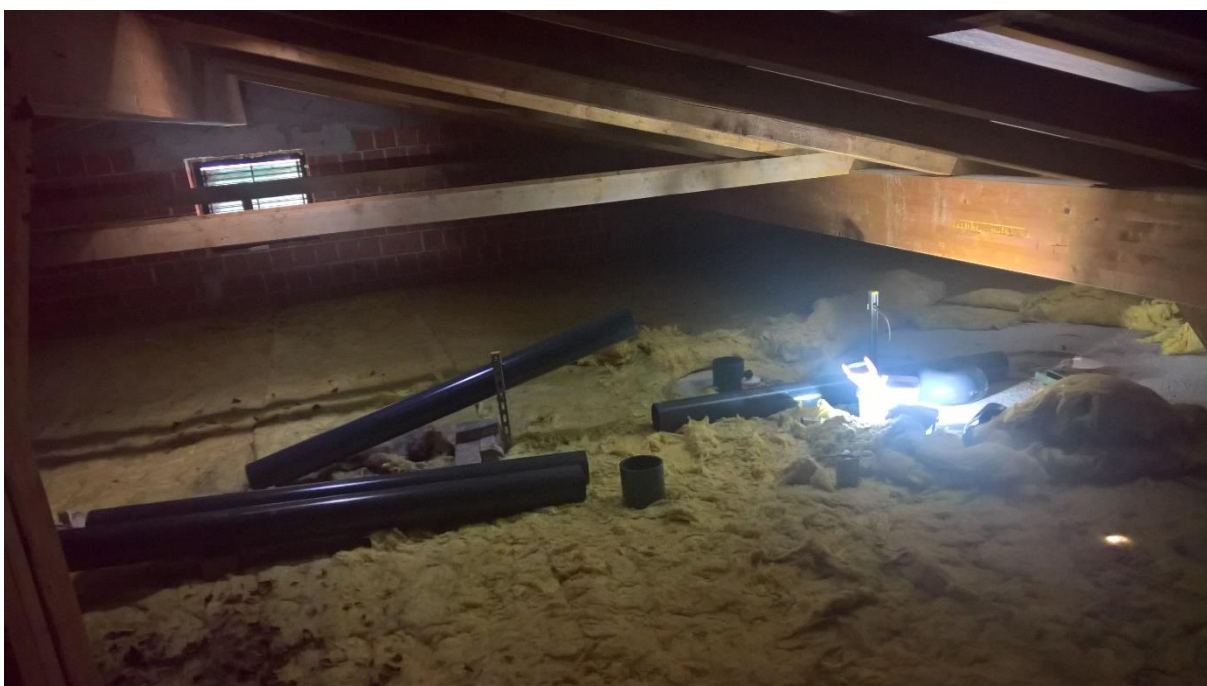


Popravilo in nabava novega polža za izmet peska v kompaktni napravi





Zamenjava sistema odzračevanja kompaktne naprave



Generalni remont sita kompaktne naprave s košem



Popravilo mešala zgoščevalnika



Zamenjava pokrova na vstopni komori kompaktne naprave



Popravilo načetih mest na strešni kritini

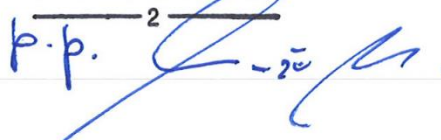


Ostalo :

- obnova pogonskih reduktorjev na mostovih aerobne stopnje,
- generalno čiščenje, pregled in nastavitve opreme ter obnova cevni povezav glavnega črpališča komunalnih odpadnih vod za mesto Laško,,
- puhala Robuschi 1 x letno redni letni servis in puhala 1-3 ,
- servis motornih ventilov AUMA
- generalno praznjenje in čiščenje kompaktne naprave.

Anže Bizjak
Storitveno podjetje Laško d.o.o.

STORITVENO PODJETJE LAŠKO d.o.o.
Modrič 8, 3270 LAŠKO

p.p. 

Pripravil Tomaž Recko, ČN Laško