

4.3 TEHNIČNO POROČILO

4.3.1 UVOD

Predvidena gravitacijska fekalna kanalizacija Stranska vas se bo zaključila s črpališčem, ki bo locirano ob potoku Gradaščica. Črpališče bo služilo za prečrpavanje odpadne vode preko potoka Gradaščica in dalje proti Dobravi po tlačnem vodu v kratek gravitacijski kanal, ki bo priključen na kanalizacijski sistem Dobrova.

Do lokaciji črpališča se bo izvedel vodovodni priključek DN50. V kontejner kjer bo vodomer, umivalnik in pipa s priključkom za giblivo cev se bo izvedel priključek DN20. Dovodna cev vodovoda bo potekala vzporedno s kanalizacijo od vodovoda Dobrova od križišča pri transformatorju.

Izvedel se bo tudi električni priključek in sicer od transformatorja Dobrova, ki je lociran pri odcepu ceste za Stransko vas na Dobrovi. Dovodni električni kabel bo potekal vzporedno s kanalizacijo od transformatorja Dobrova.

4.3.2 KOLIČINA ODPADNIH VOD

Na kanalizacijo Stranska vas bo priključeno 45 stanovanjskih hiš kar predstavlja cca. 180 prebivalcev.

Glede na podatke v literaturi in na podlagi izkušenj računamo z 180 l fekalne odpadne in tuje vode po priključenem PE.

$$180 \text{ l/PE.d} \times 180 \text{ PE} = \mathbf{32,4 \text{ m}^3/\text{dan}}$$

Maksimalni urni pretok komunalne odpadne vode:

$$Q_{10} = Q_d / 10 = 32,4 / 10 = \mathbf{3,24 \text{ m}^3/\text{h}}$$

4.3.3 OPIS ČRPALIŠČA

Predvideno je mokro črpališče – tipsko črpališče iz armiranega poliestra premera 1400 mm. Globina črpališča je cca. 6,5 m. Črpališče bo postavljeno na armirano betonsko temeljno ploščo. Preko črpališča bo nameščena armirano betonska plošča z vstopno odprtino z lahkim pokrovom. Poleg črpališča bo nameščen jašek iz betonske cevi v katerem bodo ročni in nepovratni ventili.

V črpališču bosta nameščeni dve centrifugalni potopni črpalki posebne izvedbe, z visokozmogljivim elektromotorjem, s funkcijo zaznavanja mašenja in samočiščenja ter s prilagodljivim in pomičnim tekalnim kolesom na gredi. Črpalke imata integrirano tlačno stikalo za zaznavanje zamašitve. Ena črpalka je delovna druga je rezervna. Delovna in rezervna črpalka se dnevno oziroma tedensko menjata. V črpališču je vgrajen zvezni tlačni merilec nivoja in dve plovni stikali, zgornje plovno stikalo signalizira visok nivo vode v črpališču in vključi alarm. Spodnje plovno stikalo signalizira nizek nivo vode v črpališču in izključi črpalke – zaščita pred suhim tekom. Predvidena je vgradnja črpalke Flygt, xylem, tip Concertor N80-1500.

4.3.4 PORABA ENERGIJ

- električna energija, 230/400 V,	
- instalirana moč	4,8 kW
- tehnologija	4,4 kW
- splošne instalacije	0,4 kW
- konična moč	2,4 kW
- poraba	1 kWh/h
- voda iz vodovoda	100 l/teden

4.3.5 SPECIFIKACIJA OPREME IN DEL

V praksi je pri izbiri strojno tehnološke opreme potrebno upoštevati sledeče:

Kjer koli je to mogoče, je potrebno koristiti prednosti standardizacije; to pomeni koriščenje standardne tehnološko strojne opreme in elementov.

Generalno gledano standardi omogočajo ekonomično gradnjo in olajšajo vzdrževanje tehnološko strojne opreme.

Pri izbiri materialov je potrebno računati na korozijsko odpornost materialov. Naprava za čiščenje odpadne vode spada med objekte z bolj agresivno klimo od ostalih hidrotehničnih objektov. Materiali iz katerih so izdelani posamezni elementi opreme, ki prihajajo direktno ali indirektno v stik z odpadno vodo in agresivno atmosfero morajo biti izdelani iz korozijsko odpornega materiala ali morajo biti vsaj ustrezno antikorozijsko zaščiteni. To se nanaša tudi na elemente elektro instalacij in gradbenih objektov.

Specifikacija

Poz. 01 Črpališče, premera 1400 mm, skupne višine 645 cm, sestavljeno iz tipskega dna črpališča Flygt TOP 100S, obroča iz armiranega poliestra premer 1400 mm in dolžine 5630 mm z betonsko pokrivno ploščo (gradbena dela) z lahkim kovinskim pokrovom dimenzije 1200 x 700 mm (okvir se vgradi ob betoniranju pokrivne plošče). Črpališče je postavljeno in pritrjeno na temeljno ploščo.

1 kompl.

Poz. 02 Potopna centrifugalna črpalka, posebne izvedbe, z visokozmogljivim elektromotorjem, s funkcijo zaznavanja mašenja in samočiščenja s prilagodljivim in pomičnim tekalnim kolesom na gredi, z integriranim tlačnim stikalom, kompletirana z vsemi potrebnimi elementi za mokro vgradnjo z možnostjo revizijskega dviganja, z vsem potrebnim spojnotesnilnim, vijačnim in podpornim materialom ter 10 m priključnega kabla, (P1, P2)

Flygt, xylem, tip Concertor N80-1500, $Q = 10 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 10 \text{ m}$, $P = 2,2 \text{ kW}$, $U = 400 \text{ V}$, $I = 4,8 \text{ A}$.

2 kompl.

Poz. 03 Nivojska sonda 4 - 20 mA, 0 - 2 m, hidrostatična za umazano vodo, z cca. 10 m povezovalnega kabla vključno zaščitna cev s kolenom, PVC DN75 $l = 4 \text{ m}$.

1 kompl

Poz. 04 Plovno nivojsko stikalo 24 V za umazano vodo z utežjo, vključno z 10 m dovodnega kabla.

2 kosa

- Poz. 05 Cevovod za odpadno vodo iz nerjaveče cevi AISI316 DN80 18 m, DN100 2m, vključno z potrebnim spojno tesnilnim, vijačnim in podpornim materialom ter:
- | | |
|--|----------|
| ročni nožasti zasun DN80 | 2 kosa |
| nepovratna loputa DN80 | 2 kosa |
| krogelni ventil DN50 | 1 kos |
| hitra spojka DN50 | 1 kos |
| prirobnica za prehod iz nerjaveče v PEHD cev DN100 | 1 kos |
| | 1 kompl. |
- Poz. 06 Montaža specificirane opreme in instalacij od poz. 1 do poz. 5, pripravljala dela, zarisovanje, tlačni preizkus in spuščanje v pogon (suhi in mokri zagon), zaključna dela in ostali nepredvideni stroški.
- 1 kompl.

OCENJENA VREDNOST OPREME IN DEL Poz.1, 2, 5 in 6 JE **21.500,00 EUR**

4.4 TEHNIČNI PRIKAZI

- | | | |
|---|---------|--------|
| 1. Črpališče - shema | | 4.4.01 |
| 2. Črpališče _ nivoji - program obratovanja črpališča | | 4.4.02 |
| 3. Črpališče _ Situacija | 1 : 200 | 4.4.03 |
| 4. Črpališče _ Situacija – tloris | 1 : 75 | 4.4.04 |
| 5. Črpališče _ tloris in prereza ter črpalka | | 4.4.05 |
| 6. Priloge | | |
| Črpalka Concertor N80-1500 | | |