

2/2.3 TEHNIČNO POROČILO

2/2.3.1 POROČILO

Opis

Predmet projektne dokumentacije je načrt gradbenih konstrukcij za izgradnjo črpališča ob lokalni cesti Dobrova - Stranska vas v občini Dobrova - Polhov Gradec.

Lokacija objekta je parcela števil. 2161/7 k.o. Šujica. Črpališče bo služilo za prečrpavanje odpadne vode preko potoka Gradaščica. Črpališče je tipsko iz armirano poliestrske cevi premera DN = 140 cm in bo postavljeno in sidrano na armiranobetonsko ploščo dimenzij 2,0 x 2,0 m, debeline $d_p = 40$ cm. Skupna višina črpališča od temeljne plošče do vrha krovne plošče je $H = 6,45$ m. Črpališče je kompletno zasuto do cca. 5 cm pod vrhom armiranobetonske krovne plošče. Teren je v območju predvidenega črpališča nasut za cca. 1,00 m glede na bližnjo okolico.

Izvedba

Izbrani izvajalec mora najprej pripraviti gradbišče, da lahko prične z varnim izvajanjem del v skladu z normativi, standardi in predpisi iz varstva pri delu.

Izkop gradbene jame se zaradi velike globine in možnosti talne vode izvaja z zagatnicami. Najprej se izvede odkop nasutega dela, cca. 1 m, nad sosednjim terenom (travnik) v večji površini, nato se pristopi k zabijanju zagatnic. Tloris izkopa z zagatnicami je cca. 4 x 4 m, globina izkopa med zagatnicami je cca. 6 m. V vogalu se izvede poglobitev za eventuelno črpanje talne vode.

Po zaključenem izkopu do potrebne globine se lahko prične z vgradnjo gramoznega tampona, podložnega betona in izvedbo temeljne plošče.

Na temeljno ploščo se postavi in pritrdi tipsko armiranopoliestersko črpališče. Pred odstranitvijo zagatnic je potrebno zasuti gradbeno jamo do višine dotočne kanalizacije in na črpališče priključiti kanal A.P. DN250. Med zasipanjem je potrebno v črpališče dotakati vodo do višine zasipa, da se čimbolj nevtralizirajo zunanji pritiski na posodo. Zasipanje se vrši z izkopanim materialom, če je ustrezne kvalitete, v nasprotnem pa z dopeljanim materialom ustrezne kvalitete. Zasipanje je potrebno izvajati previdno po plasteh, s kompaktiranjem z lahko mehanizacijo, istočasno pa je v posodo potrebno dotakati vodo. Vrhnji sloj zasipa se izvede z gramoznim tamponom na katerega se položijo tlakovci oziroma asfalt.

Okrog črpališča se izvede panelna ograja višine 2 m. V večji delu znotraj ograje se položijo tlakovci. Od ceste preko vhoda proti objektu se položi asfalt v širini cca. 3 m.

Tipski montažni betonski objekt

Za potrebe namestitve elektro komandne omare in umivalnika se postavi tipski betonski montažni objekt.

Montažni betonski objekt ima svojo temeljno ploščo z odprtino in se postavi na pripravljeno podlago. Podlaga se izvede s podložnim betonom z minimalno armaturo na gramozno podlago. Na podložni beton se položi hidroizolacija. V podložni beton se vgradi jašek iz B.C. premera 50 cm, v katerega se speljejo potrebne cevi za kasnejšo vgradnjo strojnih in elektro instalacij.

Opis montažnega betonskega objekta:

- tlorisne zunanje dimenzije objekta: 2,20 x 2,20 m
- tlorisne zunanje dimenzije strehe: 2,54 x 2,54 m
- debelina sten: 10 cm, debelina talne plošče 12 cm – stiki kitani s TE kitom
- notranjost objekta; protiprašni premaz in 2x oplesk v beli barvi
- akrilni premaz dna bivalne enote
- fasada – stene izolirana s 5 cm toplotne izolacije (stiropor ali stirodur) zaščitene z mrežico in zaključnim fasadnim slojem. Spodnji pas 60 cm v pralni izvedbi. Barve fasade po izbiri naročnika.
- streha obdelana s HI SIKA po katalogu in detajlu odkapa. Streha z notranje strani izolirana 5 cm toplotne izolacije (stiropor ali stirodur) zaščitene z mrežico in zaključnim slojem.
- žlebova za odvod deževne vode
- Alu vrata 80 x 220 cm s toplotno izolacijo in vgrajeno zračno režo in mrežico proti mrčesu.
- PVC okno 50 x 50 cm, s kovinsko rešetko na zunanji strani.
- nadometna vodovodna instalacija, izvedena z več plastnimi polimernimi cevmi z veznim slojem iz aluminija, od jaška preko vodomera do umivalnika z dvema pipama.
- nadometna odtočna cev umivalnika – do spoja v jašku na pripravljen odcep v jašku.
- električni radiator 500 W vezan na termostat.
- umivalnik.
- voder.
- kolut z nastavki za 25 m gibljive cevi
- gasilni aparat S6.
- stenski električni ventilator min. kapacitete 10 m³/h, vezan preko termostata in nadometna elektro instalacija po notranjosti objekta, izvede se po elektro načrtu črpališča v sklopu tehnoloških elektro instalacij.

Dobavitelj CGP Novo mesto

Poročilo k statičnemu izračunu

Za statični izračun je upoštevano geološko poročilo o razmerah in pogojih za izvedbo fekalne kanalizacije, črpališča in začasne biološke čistilne naprave, ki ga je pripravila firma GEO SVETOVANJE Miroslav Kmetec s.p. - štev. 4-1/2019, Vrhnika. Opravljen je bil terenski ogled, ki zajema traso predvidene gradnje v katastrskih občinah Šujica in Dobrova. Območje tvorijo permokarbonski skladi (vzpetine in hribi z nakloni pobočij 0°-30°), ravninski del pa aluvialni kvartni nanosi. Na območju predvidene gradnje so trije vodotoki: Gradaščica, Ostrožnik in neimenovani potok. Po karti ARSO ta lokacija sodi med poplavna območja (povratna doba Q10 do Q50), vendar ne sodi v območje vodovarstvenih pasov. Območje predvidene gradnje črpališča je stabilno brez erozijskih območij, enako tudi struge vseh treh vodotokov.

Pri pripravi temeljnih tal je obvezen geotehnični nadzor.

Statični izračun obsega dimenzioniranje temeljne plošče črpališča ob upoštevanju hidroloških in geoloških razmer ter predpisanih pogojev izvedbe. Ker je lokacija na poplavnem območju, obstaja ob ekstremnih vremenskih pogojih možnost dviga talne vode ca 1,0 m pod koto terena. Izvedeni sta dve kontroli na vzgon. Prva kontrola upošteva prazno in še nezasuto črpališče v fazi gradnje z maksimalno 1,0 m talne vode nad temeljno ploščo; druga kontrola pa upošteva fazo obratovanja, ko je črpališče napolnjeno z minimalno količino odpadne vode, kompletno zasuto do krovne plošče in upoštevan nivo podtalnice 4,0 m do max 5,0 m nad temeljno ploščo zaradi nasutega terena glede na okolico.

Krovna plošča nad tipskim črpališčem je armiranobetonska debeline $d = 15$ cm, robnim vencem dimenzij 20 x 35 cm in vstopno odprtino dimenzij 120 x 70 cm, ki ni povozna!

Marka betona: C 30/37

Armatura: mrežasta in rebrasta armatura S 500

UPOŠTEVATI STANDARDE SIST 1026 in EN 206 - preglednica N3 (Cotić), v kateri so podane zahteve za sestavo betonov z dodatki glede na stopnjo izpostavljenosti (kemijsko agresivno okolje, prodor vode..)

Statični izračun je izveden skladno s 5. členom »Pravilnika o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov« (Ur.l. RS št. 101/2005), kjer so upoštevana pravila evrokodov.