

Technický návrh riešenie realizácie diela ČOV Beladice

Príloha č. 1 - Technický návrh riešenia realizácie diela ČOV Beladice

Opis predmetu zákazky:

Predmetom zákazky je rozšírenie ČOV Beladice. Stavba pozostáva z hlavných objektov a z pridružených a súvisiacich objektov. Hlavné objekty sú: Objekt mechanického predčistenia, Objekt druhého zastrešeného biologického reaktora, ktorí je príľahlý k existujúcemu objektu biologického čistenia, objekt rozšírenia ČOV vybudovaním samostatných zastrešených biologických reaktorov, Prevádzková budova a Objekt terciárneho čistenia. Všetky objekty sú vybavené technickým a technologickým zariadením. Pridruženými objektmi sú oplotenie, spevnené komunikácie, inžinierske siete v rámci areálu ČOV. Samostatným objektom je rekonštrukcia NN prípojky.

Súčasťou predmetu prác je aj uvedenie ČOV do skúšobnej prevádzky, odborné riadenie a zaškolenie obsluhy počas skúšobnej prevádzky, vrátane vyhodnotenia skúšobnej prevádzky!

Súčasťou predmetu zákazky je aj vypracovanie realizačného projektu, ktorý bude v súlade s dokumentáciou pre vydanie stavebného povolenia.

Stavebná časť pozostáva z desiatich objektov novej ČOV:

SO 1 Objekt mechanického predčistenia a ČS

Objekt pozostáva z dvoch samostatných častí:

Mechanické predčistenie

Objekt slúži na osadenie jemných samočistiacich strojne stieraných hrablíc. Hrablice budú osadené v nerezovom žľabe.

Stavebná časť objektu je monolitická nádrž, ktorá je celá zapustená pod terén a ktorá je v korune prekrytá roštami z kompozitného materiálu. Mechanické predčistenie bude zakryté ľahkým oceľovým prístreškom.

Čerpacia stanica

Odpadové vody, prichádzajúce na ČOV, sú po mechanickom predčistení zhromažďované v čerpacej stanici.

V čerpacej stanici sú inštalované 4 ks ponorných kalových čerpadiel. Čerpadlá prečerpávajú mechanicky predčistenú odpadovú vodu do objektov biologického čistenia – do obj. č.2 dve výtlačkové potrubia a rovnako dve aj do objektu č.3.

Jedná sa o podzemné objekty, z ktorých mech. predčistenie je však prekryté nadzemnou nástavbou. Vzhľadom na malé rozmery nadzemnej časti – 2,40mx4,00m, jej riešenie neovplyvní architektonické riešenie vlastnej ČOV.

Dispozične tvorí každá nádrž jeden priestor. V mechanickom predčistení tvorí nadzemná časť objektu jeden priestor, určený pre

prekrytie vynášacieho dopravníka a pre obsluhu na vyberanie plastového kontajnera so zhrabkami.

Objekt predčistenia je vybavený osvetlením, bleskozvodom a do objektu predčistenia a ČS je privedená aj elektrická energia na napojenie technologického zariadenia – pozri časť elektro.

Technický návrh riešenie realizácie diela ČOV Beladice

SO 2 Druhá linka biologického čistenia

Účelom objektu je čistenie odpadových vôd z obcí mikroregiónu Potríbečie, ktorý zahŕňa päť obcí. Objekt zvyšuje kapacitu čistenia až na 1600 osôb. Čistenie prebieha v biologických reaktoroch – novom a existujúcom.

Objekt č.2 je osadený na juhozápadnom okraji obce Beladice – časť Malé Chrašťany v blízkosti toku Drevenica, v oplotenom areáli existujúcej ČOV. Vyčistená voda bude odvádzaná a vypúšťaná do spomínaného toku Drevenica.

Dispozične tvorí celý priestor len jedna nádrž. Nad biologickým reaktorom osadeným v nádrži je priestor otvorený a v úrovni koruny nádrží t.j. + 3,00 m je nad ním vytvorená kontrolná lávka, ktorá je oceľová a je dodávkou technologickej časti.

Objekt je vybavený vodoinštaláciou, kanalizáciou, elektroinštaláciou a bleskozvodom. Do novej časti nie je privedená voda. Existujúci objekt je napojený na IS. Nové prípojky sú: odvod vyčistenej vody z oboch reaktorov, výtlak kalu z oboch reaktorov na odvodnenie do obj. č.3 a nová prípojka elektro.

SO 3 Objekt rozšírenia ČOV

Účelom objektu je čistenie odpadových vôd z obcí mikroregiónu Potríbečie, ktorý zahŕňa päť obcí. Objekt zvyšuje kapacitu čistenia až na 6500 osôb. Čistenie prebieha v biologických reaktoroch. V objekte sú umiestnené okrem dvoch reaktorov aj obslužné prevádzky zabezpečujúce proces čistenia odpadových vôd, tak aj sociálne priestory pre obsluhu ČOV.

Podzemná časť objektu, ktorú tvorí žel. bet. vaňa je rozdelená na šesť samostatných komôr.

Vo dvoch – väčších a rovnako veľkých sú umiestnené biologické reaktory. Dve+dve menšie – prináležia k jednému reaktoru.

. Objekt je vybavený motorickou a svetelnou elektroinštaláciou - rozvodom 230 V a 400 V, ako aj bleskozvodom - pozri PD elektro.

V objekte je voda vo WC, v umývárni kde je sprcha a umývadlo, v miestnosti pre odvodnenie kalu a výtok pre hadicu vo vstupnej časti. Teplá voda je vyrábaná v umývárni elektrickým zásobníkovým ohrievačom vody. Denná miestnosť, šatňa a sprcha sú vykurované elektro panelom. Miestnosť odvodnenia kalu je temperovaná elektrickým vyhrievaním.

SO 4 Prevádzková budova

Objekt slúži pre potreby prevádzkovania kanalizačného systému v jednotlivých (piatich) obciach mikroregiónu Potríbečie. V objekte sú vytvorené kancelárie pre administratívu a technický personál ako aj garáž pre malé dodávkové vozidlo a špeciálne

Technický návrh riešenie realizácie diela ČOV Beladice

vozidlo na čistenie kanalizačnej siete. Rovnako sú tu navrhnuté šatne s hygienickým uzlom a menšia pohotovostná dielňa.

Pôdorys objektu je pravidelný obdĺžnik, pôdorysných rozmerov 12,80 x 20,70 m. Objekt je murovaný, prízemný, bez podpivničenia a s plochou strechou. Vlastný objekt je murovaný z keramických tvárnic POROTHERM hr. 380mm – obvodové, resp. i vnútorné nosné murivá. Deliace priečky sú hr. 150mm a 125mm. Stropná konštrukcia je navrhnutá pomocou stropných železobetónových panelov predpätých hrúbky 200mm. Strecha je navrhnutá plochá s malým spádom k odvodňovaciemu žľabu. Strešná krytina je fólia FATRAFOL. Účelom objektu bude poskytovanie servisných služieb pre obce mikroregiónu.

SO 5 Oplotenie

Objekt slúži na oplotenie ČOV, ktoré má zamedziť vstupu nepovolaných osôb do areálu čistiarne.

Oplotenie rozšíreného existujúceho areálu ČOV je nové len v časti a naväzuje na existujúce oplotenie.

SO 6 Spevnené plochy

Navrhované spevnené plochy sú nové, naväzujúce na prístupovú cestu z obce – časti Malé Chrašťany, ktorou sa vchádza priamo do oploteného areálu ČOV. Projekt rieši spevnené plochy v rámci oploteného areálu ČOV ktoré vyplynuli z potreby prístupu k jednotlivým, navrhovaným objektom. Miesto naviazania nových spevnených plôch na prístupovú komunikáciu a na existujúce spevnené plochy areálu je vyznačené na situácií. Spevnené plochy sú navrhnuté rozmerove a polohove na základe technologických požiadaviek prevádzky ČOV ako aj možnosti otočenia sa vozidla. Uvažované je malý a stredný nákladný automobil. Navrhované spevnené plochy sú betónové.

SO 7 Inžinierske siete

- SO 7.1 Kanalizácia – vnútroareálové rozvody
- SO 7.2 Vodovod
- SO 7.3 Výtlačné potrubia
- SO 7.4 NN káblové rozvody

SO 8 Teréne a sadové úpravy

Účelom definitívnych terénnych a sadových úprav je dodržanie projektového riešenia a ozelenenie a zjemnenie okolia prísne technických budov a zariadení. Sadové úpravy ďalej pôsobia čiastočne ako zástena oddeľujúca činnosť a chod čistiarne od okolitého prostredia. Na sadové úpravy budú využité plochy celého areálu.

SO 9 NN prípojka - rekonštrukcia

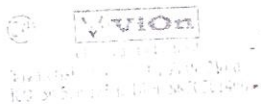
Technický návrh riešenie realizácie diela ČOV Beladice

Pripojenie objektu SO 2 je z existujúcej skrine PSR 4 cez poistky 125A, káblom CYKY-J 3x70+50mm² do skrine RIS s osadenými poistkami 100A. Zo skrine RIS je káblom CYKY-J 3x35+25mm² napojený rozvádzač R.2.

SO 10 Nádrž terciálneho čistenia

Vyčistená voda z biologických reaktorov je odvádzaná potrubím cez merný objekt do recipientu. Objekt terciálneho čistenia je osadený za odtokom vyčistenej vody z objektov SO 2 a 3, pred objektom SO 2.

V objekte je vlastne osadený mikrositový bubnový filter na zachytenie prípadne uniknutého kalu. Zachytené nečistoty sú z objektu prečerpávané výtlakom DN50 do čerpacej stanice SO 1, späť do procesu čistenia.



Ing. Martin Ondrejka
Predseda predstavenstva
ViOn, a.s.

Združenie obcí MIKROREGIÓN
„Podtribečie – Drevenica“
Hlavná 119/29
951 72 Neverice
IČO:37960776