PŘÍLOHA Č. 1 – PODROBNÝ ROZSAH PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

Technické požadavky na návrh stavby kanalizace a ČOV

1) Mechanicko-biologická ČOV

Povolené druhy mechanicko-biologické ČOV v projektu:

- Průtočná ČOV založená na D-N procesu (nitrifikace s předřazenou denitrifikací) a s chemickým srážením fosforu
- ČOV se směšovací aktivací se simultánní nitrifikací a denitrifikací v oběhovém provedení a s chemickým srážením fosforu
- ČOV s SBR systémem, MBR systémem nebo extenzivní ČOV (vegetační nebo kořenové ČOV, laguny atd.) nejsou povoleny.

Obecné požadavky na návrh ČOV:

Čistírna odpadních vod bude navržena na základě nejnovějších poznatků v oboru mechanicko –biologicko-chemického čištění odpadních vod s přihlédnutím k používaným a ověřeným technologiím a způsobům čištění. ČOV bude určena pro čištění odpadních vod komunálního charakteru, přiváděných oddílnou splaškovou kanalizací. Navržená technologie bude kombinovat vzájemně biologické procesy při čištění odpadních vod tak, aby celková účinnost čištění byla ve vztahu k energetickým požadavkům při čištění a stavebním nákladům co nejvyšší.

Stanovené požadované účinnosti čištění odpadních vod na ČOV, rozsah znečištění, které je nutné odstraňovat atd., budou konzultovány již v průběhu projekčních prací s příslušným vodoprávním úřadem a správcem povodí.

Požadavky na jednotlivé části ČOV

Mechanické čištění – jemné strojní česle s průlinou max. 6 mm doplněnou o lis na shrabky nebo stíraných sít s roztečí lamel 1-3 mm. Česle mohou být doplněny o lapák písku se separátorem propírkou separovaného písku. Obě zařízení mohou být integrována do jednoho strojního zařízení – integrované mechanické předčištění.

Biologické čištění bude založeno na principu nízkozatěžovaného aktivačního systému se **stářím kalu minimálně 20 dnů**, výpočtovou teplotou odpadní vody 8°C při zajištění pokud možno celoroční nitrifikace.

Technologie ČOV bude navržena tak, že bude schopna čistit odpadní vody na úrovni legislativních limitů pro nejlepší dostupnou technologii (BAT) pro danou velikost ČOV a dále navržená technologie ČOV bude umožňovat snižování koncentraci živin na odtoku z ČOV – celkového fosforu PC dávkováním koagulantu, celkového dusíku NC (částečná denitrifikace) a amoniakálního dusíku N-NH4+ (dostatečný objem pro celoroční nitrifikaci).

Pro zajištění přísunu dostatečného množství kyslíku budou v nádrži rovnoměrně rozmístěny jemnobublinné aerační elementy.

Dmychadla pro aktivaci budou zdrojem vzduchu pouze pro aktivaci, provzdušňování kalojemu, popř. zdroj vzduchu pro mamutková čerpadla musí mít svůj vlastní zdroj vzduchu.

V případě řešení biologické linky na principu D-N systému nepoužívat mamutku k vracení kalu z DN.

V případě D-N systému bude aktivace řešena dvoulinkově.

Odtok z ČOV bude výškově řešen tak, aby bylo možné ve výhledu osadit do linky terciární dočištění (mikrosíto).

Odtok z ČOV bude měřen kontinuálním certifikovaným měřidlem (měrný přepad nebo měrný žlab).
Kalové hospodářství-návrh technologického řešení kalové koncovky ČOV musí být vždy komplexní a bezpodmínečně musí zahrnovat metodu konečné likvidace kalu. V rámci projekčních prací musí být ekonomicky posouzena varianta strojního odvodnění kalu (např. dekantér) s variantou odvozu gravitačně zahuštěného a stabilizovaného kalu ve formě kalové vody na větší ČOV.
Součástí ČOV budou i přípojka NN, vodovodní přípojka, oplocení, MaR, propojovací potrubí, terénní úpravy kolem komplexní jednotky, zpevněné plochy atd.).
Provozní budova a stavební objekty nesouvisející s čištěním odpadní vody budou minimalizovány.

2) Návrhová velikost ČOV:
V rámci projektových prací bude stanovena reálná velikosti ČOV z hlediska látkového zatížení – velikost ČOV vztažená na ekvivalentní obyvatele. Bude proveden výpočet látkového i hydraulického zatížení na základě detailního rozboru aktuálního stavu stávajícího počtu obyvatel (s trvalým bydlištěm i bez trvalého bydliště v obci) , výhledového počtu obyvatel dle ÚP, občanské vybavenosti (školy, školky, obchody atd.). Správný návrh velikosti ČOV nesmí být předimenzovaný, ale musí obsahovat i dostatečnou rezervu pro předpokládaný rozvoj obce.

3) Splašková gravitační kanalizace
- Technický návrh návrhu trasy kanalizace a výškového uspořádání musí umožnit gravitační napojení nemovitostí v obci. Čerpání splaškových vod z nemovitostí pouze v případě, kdy bude prokazatelné, že technický návrh neumožňuje gravitační odvodnění nebo že gravitační odvodnění by bylo ekonomicky nepřijatelné (např. značné zahloubení stoky z důvodu odvodnění jedné nemovitosti)
- Součástí návrhu budou i veřejné části kanal.přípojek, které budou na hranici soukromého a veřejného pozemku zakončeny revizní šachtičkou nebo potrubím vedoucím z revizní šachty stoky
- Umístění a hloubka splaškové kanalizace a veřejných částí kanal.přípojek musí respektovat budoucí napojení jednotlivých nemovitostí na veřejnou splaškovou kanalizaci. Za tímto účelem je nutné jako součást přípravných prací provést rekognoskaci stávajícího odvodnění nemovitostí
- Návrh splaškové kanalizace musí respektovat stávající systém odvedení dešťových vod v obci, který bude zachován
- Návrh spádů splaškové kanalizace musí zajistit co největší samočistící schopnost stok, úseky se spády pod 8 promile musí být odsouhlaseny objednatelem
- Návrh tras kanalizace musí minimalizovat zásahy do soukromých nemovitostí

Členění PD a požadavky na projekční práce

A. Přípravné projektové práce

A.1 – Geometrické zaměření včetně zajištění mapových podkladů
Rozsah základního geodetického zaměření:
- Uliční čáry veřejného prostranství v rozsahu zástavby celé obce

Bude zaměřeno – polohopis a výškopis terénu, hrany komunikací a chodníků, vzrostlé stromy s větším průměrem kmene, povrchové znaky jako např. poklopy, značky, čekárny (zejména pak poklopy stávající dešťové kanalizace), hrany oplocení soukromých pozemků atd.

- Průběh vodotečí

V rámci základního zaměření bude tok zaměřen v místech vazby se splaškovou kanalizací-podchody pod tokem, výustní objekt ČOV atd.

- Místa vyústění stávajících odpadů z nemovitostí

U nemovitostí, kde nejsou zřejmé spádové poměry vůči trase kanalizace, po dohodě s vlastníkem nemovitosti bude zaměřen terén v místě umístění stávajícího septiku nebo žumpy tak, aby bylo možné stanovit správnou hloubku splaškové kanalizace pro gravitační odkanalizování nemovitosti.

- Areál ČOV

Tento pozemek bude podrobně geodeticky zaměřen včetně vodoteče, do které budou zaústěny vyčištění odpadní vody.

Výstupem geodetického zaměření bude základní mapový podklad pro následné projekční práce všech stupňů.

A.2 - Inženýrsko- geologický průzkum
Rešerše stávajících prováděných I-G průzkumů v zájmové lokalitě + provedení vrtaných I-G sond v místě ČOV nebo ČS v dostatečné hloubce + dostatečný počet po celé trase navržené kanalizace.

A.3 Rekognoskace stávajícího odvodnění nemovitostí
Práce zahrnují zjištění stávajícího způsobu odvádění splaškových a dešťových vod z nemovitostí dotčených stavbou včetně projednání umístění revizní šachtičky navržené kanalizační odbočky s majitelem pozemku.
Rozsah rekognoskace: rekognoskace všech stávajících domovních kanalizačních přípojek a stávajícího způsobu odvedení či likvidace odpadních vod z jednotlivých nemovitostí v rozsahu stavby (osobní návštěva majitelů odvodňovaných nemovitostí), zakreslení tohoto stávajícího odvodnění do situací a zakreslení technického řešení přepojení vnitřních kanalizací z nemovitostí do navržené kanalizační odbočky (do podrobných situací), návrh konečného umístění a hloubky revizní šachty na kanalizační odbočce.
Součástí prací je i protokol o projednání způsobu přepojení stávajícího systému odvodnění s majitelem nemovitosti včetně podpisu majitele nemovitosti.

A.4 Pasport stávající dešťové kanalizace
V obci se nachází dešťová kanalizace a zatrubnění toků, před zahájením projekčních prací je nutné provést její důkladné zaměření (pasportizaci), a to jak polohopisně, tak i výškopisně. Tato dešťová kanalizace a také povrchové toky, budou významným faktorem pro správný návrh tras a zejména výškového řešení splaškové kanalizace.
Poklopy této dešťové kanalizace geodeticky zaměřeny a z dostupných šachet bude latí projektantem zaměřena niveleta dna.
Výstupem bude Pasport stávající kanalizace – situace s uvedením zjištěných tras a nivelet potrubí.

B. Projektová dokumentace pro vydání společného povolení (DUR+DSP)

Tato dokumentace se bude skládat z:

1) Projektová dokumentace stavby přikládaná k žádosti o vydání společného povolení (DUR+DSP). Rozsah činností je uveden ve vyhlášce č. 499/2006 Sb., o rozsahu a obsahu dokumentace staveb příloha č. 9.
2) Součástí PD budou průzkumy v rozsahu nutném pro realizaci stavby – viz přípravné práce.
3) V dokumentaci budou určeny druhy a počet zkoušek, revizí, měření, posudků apod., které vyžaduje zpracovatel dokumentace pro dodržení kvalitativních ukazatelů a standardů a pro získání kolaudačního souhlasu pro předmětnou stavbu a druhy živností, nutných pro zdárné provedení díla.
4) 4x vyhotovení kompletní projektové dokumentace v tištěné formě a 2x v digitální formě na DVD z toho 1x ve formátu pdf. a 1x v editovatelném formátu zpracovávaného programu *dwg.,*dgn,*doc.*xlsx.,*xls apod. Digitální forma projektové dokumentace bude setříděna ve stejném členění jako tištěná forma projektové dokumentace s dodržením názvu a číslováním výkresů.

Pokud příslušný stavební úřad bude požadovat zpracovat samostatně projektovou dokumentaci pro územní řízení a samostatně projektovou dokumentaci pro stavební povolení, včetně inženýrské činnosti, jejímž výsledkem jsou povolení (územní rozhodnutí, stavební povolení a ostatní povolení vydávaná speciálními úřady), má zhotovitel tuto změnu započítanou v ceně Díla za projektovou dokumentaci pro společné povolení, tzn. změna nebude mít vliv na Cenu Díla. Termíny plnění budou adekvátně upraveny ve vztahu k požadované změně.

C. Projektová dokumentace pro provádění stavby včetně soupisu prací a dodávek ve formě pro zadávací řízení na výběr zhotovitele v oceněném i neoceněném provedení

1) Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS). Rozsah činností je uveden v příloze č. 13 vyhlášky č. 499/2006 Sb. Dokumentace bude obsahovat i výkresy složitých detailů u příslušných stavebních objektů, které budou upřesněny na samostatném výrobním výboru s objednatelem. V DPS budou zpřesněny, doplněny a zdůvodněny veškeré údaje a případné odchylky oproti ověřené projektové dokumentaci. Součástí prací budou i statické výpočty navržených konstrukcí a schémata vyztužení. Armovací plány budou součástí dokumentace zhotovitele stavby.
2) Jako samostatná složka bude zpracován Soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.
   Zásady sestavování Soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, nezbytných k plnění díla v členění na stavební a inženýrské objekty a provozní soubory, z nichž každý má vlastní soupis prací v souladu s vyhláškou 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr:

   - Není-li to odůvodněno předmětem veřejné zakázky, nesmí projektová dokumentace ani soupis prací, obsahovat požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí

pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku, patenty na vynálezy, užitné vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, pokud by to vedlo ke zvýhodnění nebo vyloučení určitých dodavatelů nebo určitých výrobků.

- Pro tvorbu soupisu prací vedlejších rozpočtových nákladů a ostatních nákladů budou vytvořeny dva samostatné objekty se svými soupisy prací.
- POV budou zpracovány tak, aby objekty zařízení staveniště mohly být samostatně kalkulovány jako samostatné objekty.
- Zhotovitel je povinen sestavovat soupisy prací využitím aktuální cenové soustavy (např. ÚRS Praha) tak, aby nebyly, pokud je to možné, tvořeny ruční položky nepatřící do užité cenové soustavy. Za chybu soupisu prací bude považována tvorba ruční položky na práci, dodávku a službu, která je popsatelná použitou cenovou soustavou.
- Výkaz výměr každé položky bude uveden s přehledným postupným výpočtem celkového množství. Postup výpočtu celkové výměry bude uveden přehledně s popisem odkazujícím na příslušnou grafickou nebo textovou část dokumentace.
- 6x vyhotovení kompletní projektové dokumentace v tištěné formě a 2x v digitální formě na DVD z toho 1x ve formátu pdf. a 1x v editovatelném formátu zpracovávaného programu *dwg.,*dgn,*doc.*xlsx.,*xls apod. Digitální forma projektové dokumentace bude setříděna ve stejném členění jako tištěná forma projektové dokumentace s dodržením názvu a číslováním výkresů.
- 1x vyhotovení oceněného Soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr v listinné podobě.
- 1 x vyhotovení Soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr pro potřeby výběrového řízení ve formátu .*xlsx.,*xls

Součástí PD dále budou:

V rámci zpracování ZOV zhotovitel zajistí stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, zajistí činnost koordinátora BOZP v přípravné fázi zpracování PD, zpracuje plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle § 15 odst. 2 zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Plán BOZP bude zpracován nebo ověřen osobou způsobilou k výkonu činnosti koordinátora BOZP. Osvědčení této osoby k výkonu činnosti koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vydané organizací akreditovanou k vydání takového osvědčení Ministerstvem práce a sociálních věcí bude v prosté fotokopii nedílnou přílohou Plánu BOZP.

D. Výkon inženýrské činnosti (IČ) v rozsahu potřebném k vydání společného povolení a příslušných dalších rozhodnutí orgánů státní správy.

V rámci této činnosti zhotovitel na základě samostatné plné moci vystavené objednatelem:

- projedná zpracovanou dokumentaci stavby pro společné povolení (DUR+DSP) s dotčenými orgány státní správy, organizacemi a dalšími subjekty, jež mohou být dotčeny ve svých právech (včetně souhlasů vlastníků pozemků a staveb, včetně ochranných pásem, které jsou stavbou dotčeny),
- získá jejich vyjádření a stanoviska jako doklad přikládaný k žádosti o vydání společného povolení a tato vyjádření předá společně s předjednanými požadavky a návrhy smluv neprodleně objednateli pro dořešení majetkoprávních vztahů s vlastníky pozemků,
- zajistí stavebním zákonem stanoveném rozsahu podklady a doklady přikládané k žádosti o vydání společného povolení

- v souladu s požadavky stavebního zákona vypracuje a podá žádost o vydání společného povolení na zákonem předepsaných formulářích, popř. požádá o jiná povolení a souhlasy nezbytná k zahájení stavby
- zabezpečí jménem objednatele veškeré úkony potřebné k vydání příslušných povolení
- zabezpečí svolávání pracovních schůzek, alespoň 2 x, na kterých bude konzultovat navrhované technické řešení.
- aktivní účast projektanta na všech veřejných shromážděních ve věci výstavby kanalizace s odborným výkladem.