

Kanalizace a ČOV Klapý

Dokumentace pro provádění stavby

*Dle vyhl. č. 499/2006 Sb.(př.č. 5 a 6)
a její novelizace č.62/2013 a 405/2017*

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

Stavebník : Obec Klapý, č.p. 200, 411 16 Klapý, Ústecký kraj

Místo stavby : Katastr obce Klapý

Číslo zakázky : 00373.

Datum : 06/2019 (05/2018)

Autorizoval : Ing. Michal Jeřábek

Obsah :

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

<u>A. 1 Identifikační údaje</u>	str. 3
<u>A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení</u>	str. 3
<u>A.3 Seznam vstupních podkladů</u>	str. 4

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

<u>B. 1 Popis území stavby</u>	str. 5 - 8
<u>B. 2 Celkový popis stavby</u>	str. 9 - 14
<u>B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání</u>	
<u>B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení stavby</u>	
<u>B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby</u>	
<u>B.2.4 Bezbariérové užívání stavby</u>	
<u>B.2.5 Bezpečnost užívání stavby</u>	
<u>B.2.6 Základní charakteristika objektů (technický popis stavby) - Popis opravy</u>	
<u>B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení</u>	
<u>B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení</u>	
<u>B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana</u>	
<u>B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí</u>	
<u>B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí</u>	
<u>B.3 Připojení na technickou a dopravní infrastrukturu</u>	str. 14
<u>B.4 Dopravní řešení</u>	str. 14
<u>B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav</u>	str. 14
<u>B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana</u>	str. 15
<u>B.7 Ochrana obyvatelstva</u>	str. 15
<u>B.8 Zásady organizace výstavby - všeobecně</u>	str. 15 - 19
<u>B.9 Celkové vodohospodářské řešení</u>	str. 20 - 21

A . PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. 1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby : „**Kanalizace a ČOV Klapý**“ - DPS
 - b) Místo stavby : intravilán obce Klapý, katastr obce Klapý
 - c) Předmět PD : Návrh výstavby celkového kanalizačního systému pro odvedení splaškových vod z nemovitostí obce Klapý včetně výstavby centrální ČOV – stavba na stavební povolení, vodní dílo dle zákona o vodách 254/2001 Sb.
- Účel stavby: Zajištění likvidace splaškových odpadních vod z obce Klapý

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Obec Klapý, č.p. 200, Ústecký kraj, zást. p. Albrechtová

IČ : 00263796

tel. 416 591 340, 775 247 531

e-mail : ouklapy@seznam.cz

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vodohospodářská projekční kancelář

I N D O R S Ing. Michal Jeřábek

Velká Dominikánská 10, 412 01 Litoměřice

č.a. 0400266

tel. 776 785 535, e-mail : indors@email.cz

Zakázkové číslo : 00373

DPS (dokumentace pro provádění stavby)

Datum zpracování : červen 2019

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je členěna pouze slovně a to na : :

Stoky splaškové kanalizace

Vlastní ČOV stavební část

Vlastní ČOV technologická část

Kanalizační odbočky (přípojky)

A.3 Seznam vstupních podkladů

Výchozí podklady stavby

- Požadavky obecního úřadu Klapý
- Původní územní rozhodnutí vydané MěÚ Stavebním úřadem Libochovice pod č.j.1215/06-SÚ/73/Ze
- Nově vydané územní rozhodnutí vydané MěÚ Stavebním úřadem Libochovice pod č.j.773/08-SÚ/57/We
- PD vypracovaná na základě původního návrhu rekonstrukce části kanalizačního systému – rok zpracování 2006
- kopie katastrálních map v M 1 2880
- Původní geodetické zaměření vypracované firmou AQUAGEO v.o.s. a nové geodetické doplňující zaměření vypracované firmou Geodezie - LT v květnu 2008
- místní průzkum, konzultace s obcí Klapý, projednání s občany
- návrh nové technologie ČOV včetně provedení průzkumu umístění ČOV
- Situace původních sítí, podklady správců IS
- Původní stavební povolení vydané Odborem ŽP Lovosice pod č.j. 66091/2010/OŽP
- **Nové stavební povolení/veřejná vyhláška – OŽP 1027/2018**

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. 1 Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Obec Klapý se nachází v Ústeckém kraji jižně od města Třebenice a severozápadně od města Libochovice v pahorkatině Klapské vysočiny v povodí potoku Klapský potok (Rosovka), který je součástí povodí řeky Ohře. Obec se rozkládá na západním svahu kopce na kterém je umístěna zřícenina hradu Hazmburg. Jedná se o obec, kde je v současné době přihlášeno 472 trvale žijících obyvatel. Spádové poměry na gravitační řešení kanalizačního systému jsou velmi dobré. Obec je umístěna v nadmořské výšce cca 201 až 248 m.n.m. Středem obce prochází státní silnice III třídy Třebenice – Libochovice č. 237. Na úpatí kopce v západní okrajové části obce Klapý protéká Klapský potok (Rosovka) a dále umělý náhon zásobující vodou stávající rybník v jižní části obce. Klapský potok (Rosovka) tvoří hydrologickou osu celého území obce. Potok a náhon do rybníka je hlavním odvodňovacím prvkem pro obec Klapý. Do potoku jsou stávajícím „jednotným“ kanalizačním systémem zaústěny veškeré povrchové odtoky ze silnic a z místních komunikací, odtoky ze střech RD a přepady ze septiků. Obec je umístěna ve správním obvodu města Libochovice.

Obec Klapý svým zázemím spadá pod zemědělsky zaměřené obce. Zástavba v obci je poměrně soustředěná, venkovského charakteru s rozvinutým zemědělstvím. V obci je umístěno ZD Klapý a velkokapacitní kravín pro 740 ks dojníc. V současné době využíván z jedné třetiny (cca 240 ks). Je zde umístěna pošta a centrální potravinový obchod. Dále je zde umístěn funkční kulturní dům s běžným kulturním programem. V obci je umístěna základní škola a stálý obecní úřad. V jižní části obce je umístěn zachovalý rybník. V obci se nachází stávající zemědělská stavení a rodinné domky drobných rolníků. Rozvoj obce se výrazně nepředpokládá.

V obci Klapý je provedena systémová vodovodní síť. Obec je zásobována pitnou vodou ze skupinového vodovodu Libochovice, s napojením na větev pro Libochovice. Hlavním zdrojem vody je úpravná vody Brníkov a dále zdroj Poplze. Vodovodní síť zásobuje cca 95 % obyvatel. Vodovod je v majetku SVS a.s., provozovatelem jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

V obci Klapý není v současnosti vybudovaný oficiální funkční systém veřejné kanalizace. Splaškové vody od trvale žijících obyvatel jsou zachycovány ve stávajících septicích s přepadem do dešťové kanalizace. V místech, kde není tato dešťová kanalizace vybudována se odpadní vody soustřeďují v bezodtokových jímkách, odkud se vyvážejí na zemědělsky využívané pozemky. V převážné části obce je realizována dešťová kanalizace, která byla budována postupně od šedesátých let (rok 1966 – 1997). Stoky jsou z betonových a plastových trub DN 300 – 600. Celá kanalizační síť v délce cca 2,5 km je funkční. Její stav však není dopodrobna zmapován. Po provedeném vizuálním průzkumu je zde absence revizních šachet (krytí asfaltem?). Stoky byly stavěny v převážné míře z nevhodného materiálu a především jejich těsnost není jednoznačná, nehledě na jednoznačnou netěsnost spojů jednotlivých kanalizačních trub. Dešťové vody touto stávající kanalizací jsou vypouštěny cca na pěti místech do Klapského potoku. Majitelem kanalizace a zároveň předpokládaným provozovatelem je Obecní úřad Klapý.

Pro obec Klapý je navržen nový kanalizační systém splaškové kanalizace s využitím dvou stávajících stok v severní části obce. U těchto stok bude provedena úprava na odvádění pouze splaškových odpadních vod s provedením komplexní revize a rekonstrukce vstupních šachet s maximálním omezením nátok dešťových vod. Celý nově navržený kanalizační systém splaškové kanalizace bude ukončen v centrální typové čistírně odpadních vod pro 500 EO.

Svým charakterem navržená stavba kanalizační sítě v obci Klapý patří do liniových staveb. Výstavba centrální čistírny odpadních vod je pro tuto obec prioritní záležitost. Realizace komplexní kanalizační sítě a výstavba ČOV je zahrnuta pod vodní díla dle zákona o vodách č. 254/2001.

Účelem výstavby nové kanalizace a čistírny odpadních vod je likvidace odpadních vod splaškového charakteru v celé obci Klapý. Voda v Klapském potoku se v maximální míře zbaví biologických látek a je předpoklad navrácení tomuto toku jeho původní přirozenou čistotu. Zároveň výstavbou kanalizačního systému a výstavbou čistírny odpadních vod v obci Klapý dojde k odstranění nevyhovujícího dlouholetého stavu znečišťování potoku nátokem vysoce znečištěných odpadních vod ze stávající kanalizace a odstranění vsaku odpadních vod z jímek a netěsných úseků stok do podloží.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Návrh kanalizační sítě v obci Klapý vycházel z již vypracované původní PD a z vydaných územních rozhodnutí č.j. 1215/06-SÚ/73/Ze a č.j. 773/08-SÚ/57/We a stavebního povolení č.j. 66091/2010/OŽP. Projekčně jsou nové stoky splaškové kanalizace řešeny v souladu s vydanými územními rozhodnutími. V nové dokumentaci technicky vycházející z původní dokumentace z r. 2008 je likvidace odpadních vod řešena výstavbou nového kanalizačního systému s využitím pouze dvou relativně nových stok původní kanalizace v severní části.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Upravené projektové řešení je plně totožné s vypracovanou původní projektovou dokumentací z r. 2008. Na tuto dokumentaci existuje propadlé stavební povolení č.j. 66091/2010/OŽP Tato dokumentace byla patřičně upravena ve smyslu nových vyhlášek a zákonů.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Žádná rozhodnutí nebyla vydána

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Vybraný zhotovitel stavby bude bezpodmínečně povinen dodržet všechny požadavky státních orgánů a majitelů inženýrských sítí. Jejich stanoviska jsou součástí PD jako příloha „Dokladová část“. Přípomínky byly v potřebné formě zpracovány do PD.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Před vypracováním projektových prací byl proveden vizuální průzkum s upřesněním objemu prací a přístupu z pohledu lehké dopravy a mechanizace a technologického postupu výstavby jednotlivých stok splaškové kanalizace. Pro vypracování PD byly použity všechny informace od místních obyvatel včetně použití nového geodetického zaměření - polohopisu a výškopisu s podkladem katastrální mapy.

Pro stavbu vzhledem k charakteru plánované výstavby ČOV byly v červnu 2018 provedeny sondy na vhodnost založení vlastní ČOV. Toto je součástí části PD ČOV příloha D. 23. Uvedeno v technické zprávě ČOV. Jiné průzkumy nebyly provedeny.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Při stavbě nové splaškové kanalizace nedojde k trvalému záboru zemědělské, ani lesní půdy. Při stavbě nových stok budou dotčeny pozemky ve vlastnictví obce Klapý. Při stavbě nové

ČOV nedojde k záboru zemědělské půdy. ČOV bude postavena na pozemku č. **802/1** ve vlastnictví investora obce Klapý. Pozemek je veden jako ostatní plocha. Technologie ČOV bude převážně podzemní s nadzemním zděným krycím objektem. Velikost potřebného záboru pro areál čistírny odpadních vod je uvedena v dokumentaci navržené ČOV.

Ochranná pásma

Část navržené kanalizační sítě je umístěna v ochranném pásmu silnice III. třídy č. 237 a silnice IV. třídy č. 23749. Silnice III. třídy kříží navržené kanalizační stoky protlakly pod komunikací. Umístění navržené kanalizační sítě je v souladu s prostorovou normou ČSN 73 6005.

V obci se nachází stávající rozvodná vodovodní síť, stávající dešťová (jednotná) kanalizace, elektrorozvody a spojovací kabely.

Vstupy na soukromé pozemky a pozemky v jiném vlastnictví budou řešeny písemnou dohodou, případně smlouvou o věcném břemenu se zápisem do katastru nemovitostí.

Při realizaci nových stok splaškové kanalizace je nutné dodržet určitá pravidla uvedená ve vyjádřeních jednotlivých správců podzemních sítí. Dále je nutné dodržovat bezpečnostní vzdálenosti pohybu strojů u původních nadzemních zařízení. Světla výška pro bezpečný pohyb strojní techniky. Předpoklad - kabely elektro, kabely spojů.

Před zahájením stavby jednotlivých stok bude zajištěno vytyčení všech dotčených podzemních sítí vybranou stavební firmou - dodavatelem ! Předpoklad – kabely elektro, kabely spojů, vodovodní řady, původní dešťová kanalizace, případně veřejné osvětlení.

Stavba není umístěna v chráněné krajinné oblasti Českého středohoří.

Část výstavby kanalizačních stok se nachází v ochranném pásmu nemovité kulturní památky, rezervace, nemovité národní kulturní památky – pozemky č. 788/1, 1277/1, 1277/2, 1289/2, 1315/2, 1316/2, 599/2, 600/1, 788/3, 794/11 a 1308/1.

V blízkosti stavby se nevyskytuje lesní porost. V blízkosti stavby není trať ČD.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází vzhledem k výškovým poměrům v záplavovém území Klapského potoku. Pro stavbu nebyl vypracován povodňový plán stavby.

Stavba se nachází mimo dosah poddolovaného území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Průběh stavby bude mít vliv na okolní stavby a pozemky a to z pohledu omezeného pohybu pro stávající majitele jednotlivých nemovitostí. Bude se jednat o výkopové práce omezující dočasně provoz v jednotlivých částech obce Klapý. Při stavbě kanalizačních stok budou výkopy opatřeny zábranami, ochrannými páskami, případně označeny světly. Pohyb strojů pro potřebu ochrany okolí bude přizpůsoben značkami. Vlastní stavba kanalizačních stok nebude mít vliv na odtokové poměry v území.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Tzv. staveniště se nachází převážně na pozemcích ve vlastnictví obce Klapý, na místních komunikacích. Vlastnictví k pozemkům je uvedeno v bodu B.1n.

V rámci navržené stavby nebude prováděno kácení dřevin ani nebudou prováděny žádné asanace a demolice.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba ČOV nepožaduje dočasné ani trvalé zábory ZPF. Jedná se o pozemek č. 802/1 vedený jako ostatní plocha. Stavba je mimo lesní pozemky.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Případné technické podmínky pro stavbu jsou zahrnuty do vyjádření a souhlasů dotčených subjektů a státních institucí (vodoprávní úřad).

Bezbariérový přístup nebyl řešen.

Dopravní napojení k místům výstavby kanalizačních stok je po státní silnici Klapý – Libochovice v majetku SÚS a po místních komunikacích a nepevněných plochách a to pouze v majetku obce Klapý.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nejsou

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Vzhledem k liniovému charakteru navrhované kanalizační sítě je seznam dotčených pozemků, druhy a vlastnické poměry k dotčeným pozemkům upřesněny v příloze : Dokladová část.

Dotčené pozemky :

788/1 – ostatní plocha (ostatní komunikace) – obec Klapý

801/2 – trvalý travní porost – obec Klapý

1277/1 – ostatní plocha (ostatní komunikace) – obec Klapý

1277/2 – ostatní plocha (ostatní komunikace) – obec Klapý

1289/2 – ostatní plocha (silnice) – SÚS

1315/1 – ostatní plocha (ostatní komunikace) – obec Klapý

1315/2 – ostatní plocha (ostatní komunikace) – obec Klapý

1316/2 – ostatní plocha (ostatní komunikace) – obec Klapý

1316/3 – ostatní plocha (ostatní komunikace) – obec Klapý

599/2 – zahrada – obec Klapý

600/1 – ostatní plocha (neplodná půda) – obec Klapý

788/3 – ostatní plocha (ostatní komunikace) – obec Klapý

794/11 – ostatní plocha (ostatní komunikace) – obec Klapý

1308/1 – ostatní plocha (ostatní komunikace) – obec Klapý

umístění ČOV pozemek 802/1 – ostatní plocha (manipulační plocha) – obec Klapý

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

U pozemku určeného pro výstavbu ČOV č. 802/1 vznikne ochranné pásmo ČOV.

B. 2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novou stavbu systémové splaškové kanalizace včetně realizace mechanicko biologické centrální čistírny odpadních vod.

b) účel užívání stavby

Účelem užívání stavby je síťové podchycení odtoku splaškových vod z nových a stávajících nemovitostí intravilánu obce Klapý s odtokem odpadních vod do centrální čistírny odpadních vod a s odtokem vyčištěné odpadní vody do zvoleného recipientu – Klapský potok.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nejsou

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Všeobecné a konkrétní podmínky uvedené v závazných stanoviskách a vyjádřeních budou dodavatelem stavby respektovány a dodržovány. Veškerá stanoviska, vyjádření a jiné rozhodnutí jsou součástí části PD „Dokladová část“.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Uvedeno v bodu B.1 g

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Vzhledem k charakteru stavby (stavba kanalizace) nebylo toto řešeno. Jedná se o liniovou podzemní stavbu. U stavby ČOV je toto určeno v příloze D.23 včetně komplexních parametrů ČOV.

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Bilance výkopů, zásypů a vybouraných hmot je součástí výkazu výměr celé stavby (rozpočet). Hospodaření s dešťovou vodou nebylo řešeno.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Stavba nemá věcné ani časové vazby. Stavba bude realizována v málo vodném období a mimo zimní měsíce (01-03), případně se zimními opatřeními.

Stavba bude provedena dodavatelsky na základě výběrového řízení dle zákona č. 134/2016 Sb.. Toto je na rozhodnutí a v režimu investora stavby obce Klapý.

Postup prací bude dohodnut před zahájením stavebních prací mezi investorem akce a vybraným dodavatelem. Podrobněji popsáno v technické zprávě kanalizace a technické zprávě ČOV.

Zahájení stavby se předpokládá červen 2019. Odhadovaná délka prací cca 12 měsíců. Ukončení červen 2020.

Postup prací bude dohodnut před zahájením mezi investorem akce a vybraným dodavatelem. O postupu bude informovány dotčené instituce a Odbor ŽP Lovosice. Pro stavbu bude veden stavební deník !

j) orientační náklady stavby.

Rozpočtové náklady na realizaci splaškové kanalizace a vlastní ČOV jsou řešeny v příloze D.24. Skutečné náklady vyjdou z provedeného výběrového řízení.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení stavby

Vzhledem k tomu, že se jedná o podzemní zařízení, které přímo neovlivňuje stávající charakter obce Klapý nebyly dopady na urbanistické a architektonické řešení posuzovány. U objektu ČOV vzhledem k jednoduchosti nadzemní stavby a umístění mimo centrum obce Klapý toto rovněž nebylo posuzováno.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Pro zvolenou ČOV je technologické schéma a dispoziční řešení stavby ČOV uvedeno v příloze D. 23.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby nebylo toto řešeno. Jedná se o podzemní zařízení s následnou úpravou terénu do původního stavu.

B.2.5 Bezpečnost užívání stavby

Pro vlastní stavbu nebyl vypracován plán BOZP. Tento plán bude součástí dodavatelských prací a bude dodavatelem předložen před zahájením výkopových prací. Na základě plánu BOZP nebude povinností investora určit koordinátora BOZP na staveništi. Je však povinností ohlásit formou oznámení o zahájení stavebních a montážních prací oblastnímu inspektorátu práce v souladu s § 15 odst.1 písm. A a b zákona č. 309/2006 Sb. a to max. 8 dnů před zahájením vlastních prací. Zhotovitel je povinen určit pověřenou osobu řízením BOZP na staveništi v souladu se zákoníkem §101, odst. 1-3. a § 103, odst.3.

Po provedených výkopových a stavebních pracích budou veškeré povrchy navraceny do původního stavu. Speciální bezpečnostní opatření pro následné provozování stavby nebudou realizována.

Příjezdové komunikace a plochy pohybu s lehkou mechanizací budou v průběhu prací a po provedených pracech navraceny do původního stavu.

B.2.6 Základní charakteristika objektů (technický popis stavby)

Zhodnocení staveniště, vyhodnocení současného stavu konstrukcí:

Staveniště splaškové kanalizace a ČOV se nachází převážně na obecních pozemcích. Celé zájmové území se rozkládá na pánevních sedimentech České křídové tabule. Je předpoklad

v místech i zvětřalého skalního podloží.

Předpoklad zatřídění zemin pro vlastní stavbu : 40% tř. III, 30% tř. IV a 30% V

Údaje o podkladech pro vytyčení stavby:

Stavba bude probíhat na pozemcích uvedených v příloze B. 1 n. Jedná se převážně o pozemky veřejné. Pro vyhotovení PD bylo použito geodetické zaměření provedené firmou Geodezie-LT v květnu 2008. Podklady předány digitálně včetně stávajících sítí a hranic pozemků. Před prováděním výkopových prací je nutné vytyčit případné inženýrské sítě v blízkosti stavby.

Technické řešení stavby:

Obec Klapý je umístěna ve svažitém terénu v nadmořské výšce 202 až 240 m.n.m. (Balt). Pro návrh a stavbu nového gravitačního kanalizačního systému byla celá obec řešena s gravitačním odtokem do jednoho místa do centrální čerpací stanice, která výškově doplňuje napojení do vlastní ČOV a celkové řešení odtoku odpadních vod z ČOV do stávající dešťové kanalizace a Klapského potoku. Stávající kanalizace bude po realizaci nové splaškové kanalizace využita pouze pro potřebu odvedení dešťových a případně balastních vod.

Předmětem stavebního řízení a následné realizace je návrh nové komplexní kanalizační sítě pro obec Klapý a nové kapacitní čistírny odpadních vod pro 500 s rezervou cca 120 EO. Součástí stavby jsou i kanalizační odbočky veřejné části jednotlivých nemovitostí a elektropřípojka čerpací stanice a vlastní nové ČOV. Pro kanalizační síť a ČOV bude vydané stavební povolení specializovaným vodoprávním úřadem. Pro kanalizační přípojky a elektropřípojku čerpací stanice a ČOV bude vydáno stavební povolení běžným stavebním úřadem.

Nově navržená gravitační kanalizační síť bude postavena z kanalizačních trub z plastových trub PP s vnitřním průměrem DN 250 a DN 300 v celkové délce 3 395 bm včetně 100 revizních šachet. Zároveň se provede celková rekonstrukce dvou stok v severní části obce o celkové délce cca 419 bm (PVC DN 300). V obci Klapý bude současně probíhat stavba kanalizačních přípojek na veřejných pozemcích v počtu cca 165 ks z PVC DN 150 a to v celkové délce cca 895 bm. Při stavbě kanalizačních přípojek bude i realizováno cca 131 revizních šachet DN 400 z PVC.

Stávající kanalizace

Jedná se o stávající kanalizaci postupně realizovanou ve druhé polovině 20. století se snahou o odvedení dešťových vod z intravilánu obce, tak i odpadních vod z přepadů stávajících septiků jednotlivých nemovitostí do blízkého recipientu Klapského potoku. Tato kanalizace byla vybudována převážně z betonových hrdlových kanalizačních trub a z kanalizačních trub z PVC o dimenzích DN 300 až DN 500 v celkové délce cca 2500 bm.

Splašková kanalizace – hlavní stoky

Návrh tras gravitačních kanalizačních stok splaškové kanalizace vychází ze spádových poměrů zájmové oblasti a z potřebného napojení všech stávajících nemovitostí. Celá kanalizační síť byla navržena z 20ti stok.

Pro stavbu nových stok budou použity kanalizační trouby z polypropylenu PP s proti deformační úpravou o vnitřní světlosti DN 250 v celkové délce 2791 metrů a o vnitřní světlosti DN 300 v celkové délce 604 bm. Potrubí bude uloženo v pískovém loži s následným obsypem a hutněným zásypem z nezámrazného materiálu. Na trasách stok budou umístěny revizní, lomové a spojné šachty s patřičnými poklopy bez zámku s plným prefabrikovaným vodotěsným

dnem. Při stavbě kanalizačních stok budou provedeny kanalizační přípojky v rozsahu podrobných situací přípojek. Pro projekt stavby a celkového návrhu tras nových stok bylo použito provedené geodetické zaměření a následný místní průzkum. Hloubka uložení všech navržených stok vychází z potřeby gravitačně odvést splaškové vody z jednotlivých nemovitostí do navržené čerpací stanice odpadních vod, která výškově řeší odtok do vlastní ČOV umístěné na pozemku obce.

V jižní části obce Klapý je navržena páteří stoka A v celkové délce 857 bm se zaústěním do napojovací šachty ČOV NS 1, z toho 50 bm DN 300 a 807 bm DN 250. Na tuto stoku jsou postupně napojeny stoky AB, AC, AD, AE, AF, AG, a AI. V západní části obce bude postavena nová stoka AB z plastového potrubí PP DN 300 v celkové délce 335 bm. Tato stoka bude podchycovat nové stoky AB-1, AB-2 a AB-3. Na tuto stoku AB bude navazovat stoka AB-1 v celkové délce 496 bm z trub PP DN 250, která bude podchycovat nemovitosti ve střední části obce. Na tuto stoku budou postupně napojeny stoky AB-1-1 v délce 50 bm, AB-1-2 v délce 33bm, AB-1-3 v délce 37 bm, AB-1-4 v délce 35bm, AB-1-5 v délce 33bm a AB-1-6 v délce 32bm. Na stoku AB je dále napojena stoka AB-2 v délce 285bm z trub PP DN 250. Na stoku AB-2 jsou napojeny stoky AB-2-1 v délce 43bm a AB-2-2 v délce 19bm. Na stoku AB je v její koncové části napojena stoka AB-3 v celkové délce 458 bm, z toho 219bm DN 300 a 239bm DN 250. Tato stoka podchycuje severní část obce. Součástí této stoky AB-3 jsou dvě stávající stoky AB-3-1 a AB-3-2, které jsou postaveny z PVC DN 300. Tyto stoky budou upraveny pro nátok pouze splaškových vod. Bude u nich provedena celková revize a případná oprava a úprava vstupních šachet.

Na stoku A je postupně napojena stoka AC z PP DN 250 v délce 74 bm, stoka AD z PP DN 250 v délce 53bm, stoka AE z PP DN 250 v délce 378bm, stoka AF z PP DN 250 v délce 64bm, stoka AG z PP DN 250 v délce 20bm a stoka AI z PP DN 250 v délce 70bm. Na stoku AE je v její koncové části napojena stoka AE-1 z PP DN 250 v délce 23bm.

Veškeré nové kanalizační potrubí bude uloženo v pískovém loži tl. 10 cm s šterkopískovým obsypem a zásypem (viz. řez uložení výkres č. F. 21 a technická zpráva).

Splašková kanalizace – přípojky

Samostatnou část projektu stavby tvoří kanalizační přípojky z PVC DN 150 a DN 200 včetně provedených odboček v rámci tzv. veřejné části. Každá kanalizační přípojka bude postavena po hranici soukromého pozemku s ukončením revizní plastovou šachtou DN 400 a to podle pravidel uvedených v ČSN 75 6101 (Stokové sítě a kanalizační přípojky) a dle dohody s budoucím provozovatelem. Sklon jednotlivé přípojky bude určen přímo při realizaci. Vlastní napojení odpadních vod z nemovitosti do kanalizačního systému bude realizováno až po vydaném kolaudačním rozhodnutí vlastní kanalizační sítě včetně technického zprovoznění nové čistírny odpadních vod a uvedení čistírny do zkušebního provozu. Celková délka kanalizačních přípojek odpovídající veřejné části je cca 895 bm. Počet přípojek je cca 165ks. Počet revizních koncových šachet přípojek je cca 131 ks.

Mechanická odolnost a stabilita stavby kanalizačních stok je ovlivněna kvalitou hutnění a na míře zodpovědnosti jednotlivých pracovníků dodavatelské firmy. Záruční doba na kvalitu prací je předpoklad dohody o min. 36 měsíční záruce mimo dodávané technologie, kde je minimum 2 roky.

ČSOV

Nově navržené gravitační stoky splaškové kanalizace budou zaústěny do páteří stoky A a dále do společné centrální čerpací stanice odpadních vod, umístěné v objektu vlastní ČOV. Čerpací stanice je součástí ČOV. Čerpací stanice bude mít bezpečnostní přepad – tzv. obtok ČOV. Dále viz příloha D.23 – ČOV.

Návrh typové čistírny odpadních vod

Typová čistírna odpadních vod pro vypočtených 500 EO založená na systému mechanicko

biologickém čištění bude kompaktní celek odpovídající současnému vývoji s plně automatizovaným provozem – s počítačovou jednotkou. Čistírna odpadních vod bude provedena s anaerobní a aerobní jednotkou. Bude provedena jako biologická s denitrifikací a nitrifikací. Na čistírnu odpadních vod budou odpadní vody přiváděny gravitační kanalizací do čerpací stanice odkud odpadní voda bude řízeně čerpána pomocí objemových kalových čerpadel na mechanický stupeň předčištění. Koncepce čištění odpadních vod patří do skupiny čistíren s nízkou zatěženou aktivací se stabilní nitrifikací a aerobní stabilizací kalu, tudíž je v souladu s nejlepší dostupnou technologií v této kategorii.

ČOV bude určena pro úplné čištění odpadních vod z obce Klapý. Hydraulické zatížení ČOV odpovídá průměrnému stavu 60 m³/den. ČOV bude vybavena technologií, která umožňuje odstraňování nutrientů z odpadních vod. Sestává ze souboru hrubého předčištění, z kompaktního biologického stupně (předřazená denitrifikace, nitrifikace s vestavěným separátorem aktivovaného kalu). ČOV bude vybavena jímkou na svoz splašků.

Mechanický stupeň předčištění bude sestávat ze strojně stíraných automatických česlí s předpokládanou průlinou 3mm a lapáku písku se separátorem písku. Z tohoto stupně budou odp.vody natékat do aktivací nádrže ČOV s jemnobublinným aeračním systémem. Systém je rozdělen na fázi nitrifikační a fázi denitrifikační. Z aktivací nádrže bude aktivací směs vedena do dosazovací nádrže kde bude docházet k separaci vyčištěné vody a aktivovaného kalu. Vyčištěná voda bude přes měrný objekt gravitačně odtékat do stávající betonové kanalizace (předpoklad DN 400) a dále do Klapského potoku (Rosovky). Výúst kanalizace do Klapského potoku bude při realizaci patřičně opravena!. Odseparovaný aktivovaný kal bude ze dna dosazovací nádrže čerpán do regenerační nádrže jako vratný kal. Regenerační nádrž bude opatřena aerací. Součástí ČOV bude i kalojem (kalová jímka) pro uskladnění a stabilizaci kalu. Odtud je předpoklad odvozukalu vozem FEKA k další likvidaci. Kalová voda z kalojemu bude odtékat zpět do regenerace.

Vlastní objekt ČOV je navržen jako monoblok železobetonových nádrží s celkovými vnějšími rozměry 11,00 x 7,80 x hl. 4,50 m. Nad monoblokem železobetonových nádrží bude vybudován nadzemní obslužný objekt, ve kterém bude umístěn mechanický stupeň předčištění, el.rozvaděč s řídící jednotkou a dmychadla. Součástí objektu bude také sociální zařízení pro potřeby obsluhy ČOV. Pro vlastní čistírnu odpadních vod bude vypracována před zahájením stavby prováděcí projektová dokumentace. Ostatní viz př. D. 23.

Po uvedení nové kanalizace a vlastní ČOV do provozu bude nutné zajistit odstavení stávajících septiků a bezodtokových jímek a to v rámci výstavby kanalizačních přípojek.

Nad vlastní ČOV bude postaven zastřešovací objekt se sedlovou střechou z lehké tmavě červené krytiny. Upřesnění a konkretizace specifických částí nové čistírny bude řešeno na základě jednání investora obce Klapý s dodavatelskou firmou ČOV, případně s možným budoucím provozovatelem.

Čistírna odpadních vod bude umístěna do úrovně terénu na pozemku č.p. 802/1. Úroveň terénu je 202,20 Balt po vyrovnání = 0,00. Areál ČOV bude oplocen pletivem výšky 180 cm s patřičným vjezdem.

Pro provoz čistírny odpadních vod je navržena vodovodní přípojka v souběhu se stokou A v délce 120 bm z HDPE DN 25 včetně vodoměrné šachty.

Realizovaná čistírna bude odpovídat nárokům na bezporuchový a bezproblémový provoz. Předpokládaná celková kapacita ČOV bude do 500 EO.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Je řešeno v rámci návrhu ČOV viz. př. D.23. Na vlastním kanalizačním systému není umístěné technické ani technologické zařízení.

B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Požární bezpečnost stavby vzhledem k charakteru stavby nebyla řešena. Pouze u nadzemního objektu ČOV budou umístěny minimálně dva hasící přístroje.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Nebylo řešeno.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Nebylo řešeno. Použitá stavební technika bude v dobrém technickém stavu s důsledností na případné úkapy provozních kapalin. V rámci stavby je vhodné umístit pro zaměstnance stavební firmy chemický záchod - TOI.

V případě kanalizační sítě se jedná o bezhlučný provoz. U použité čerpací stanice odpadních vod jsou čerpadla umístěna pod vodou a tím je zajištěna i u tohoto zařízení minimalizace hluku. U dmychadel použitých v ČOV je nutné provést odhlučnění – bude řešeno přímo s výrobcem ČOV.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Vzhledem k charakteru stavby nebylo řešeno.

B.3 Připojení na technickou a dopravní infrastrukturu

Nový kanalizační systém, který je v tomto projektu řešen jako komplexní celek, bude napojen do nové typové čistírny odpadních vod.

Dopravní napojení ČOV (vjezd do areálu ČOV) bude jednoduše provedeno přes stávající trubicí propust. Bude se jednat o běžný vjezd na pozemek. Areál ČOV bude oplocený pletivem o výšce min. 180 cm. Zpevnění příjezdu do areálu ČOV je vhodné řešit válcovaným šterkem.

Kanalizační přípojky pro jednotlivé nemovitosti budou řešeny samostatně. **V rámci stavby kanalizace budou provedeny pouze odbočky s úseky na veřejných plochách.**

B.4 Dopravní řešení

Bude řešeno na základě souhlasu Odboru dopravy Lovosice, PČR a případně na základě projektu dopravního značení. Případně objížďky bude řešit dohoda všech zúčastněných stran.

U místních komunikací toto bude řešeno na základě dohody obce Klapý a vybrané stavební firmy. Pro stavbu kanalizace v místních komunikacích se nepředpokládá zvláštní užívání komunikací vzhledem k tomu, že se bude jednat o běžný přesun techniky po místních komunikacích a případně odvoz odtěženého materiálu na skládku – běžný silniční provoz.

Pro přesun materiálu a výkopku na stavbu a ze stavby budou dodrženy podmínky vydané SÚS Litoměřice.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Dotčené pozemky budou po provedení uložení kanalizačního potrubí v zemi navraceny do původního stavu, budou urovňovány a provede se osetí travou, případně upraveny dle požadavku obce, případně majitele (SÚS).

V případě kácení stromů bude toto provedeno v nevegetační době a to na základě souhlasu obce, případně odboru ŽP. Bude provedena náhrada za pokácené stromy.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Vzhledem k charakteru stavby není předpoklad výrazného vlivu na životní prostředí. Umístění stavebního materiálu a technického zázemí realizační firmy bude řešeno na základě dohody s obcí Klapý.

Výstavbou navržené kanalizační sítě v obci Klapý dojde k napojení všech možných zdrojů znečištění a odvedení odpadních vod mimo obec s následnou likvidací na čistírně odpadních vod v čistírně odpadních vod. Při samotné stavbě navržených stok dojde pouze k dočasnému nepříznivému vlivu. Výstavba splaškové kanalizace a nové ČOV je pozitivním přínosem při ochraně životního prostředí.

Při stavbě kanalizace nedojde ke kácení vzrostlé zeleně. Trasy kanalizačních stok jsou navrženy tak, aby nedošlo k poškození a případnému kácení vzrostlých stromů. Zemědělsky obdělávané pozemky nebudou stavbou dotčeny.

Dodavatel a následně i provozovatel stavby musí při nakládání s odpady plnit povinnosti vyplývající z ustanovení §16 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Odpady k odstranění a využití musí být předávány výhradně osobám oprávněným ve smyslu §12 odst. 3) zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a to spolu se základním popisem odpadu (viz příloha č. 1 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.). Ke kolaudačnímu řízení budou předloženy doklady o způsobu využití a odstranění odpadů vzniklých při realizaci akce a to v rozsahu druh odpadu, množství, název a IČ oprávněné osoby, která odpad převzala.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Při stavbě kanalizační sítě budou použity pro vstupy do jednotlivých nemovitostí dřevěné lávky, které budou řádně označeny, případně osvětleny. Výkopy budou označeny bezpečnostní páskou, případně ocelovými zábranami. Při vlastní realizaci je nutné dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy související s provozem strojů a zařízení. Každý pracovník na stavbě je povinen používat ochranné pomůcky jako jsou rukavice, pracovní oblek, pevné boty atd. Dodavatel stavebních prací zajistí tzv. pasivní ochranu obyvatelstva na základě vypracovaného plánu BOZP.!

Pro bezpečné užívání kanalizačního systému včetně ČOV bude zpracován ke kolaudaci stavby kanalizační řád a dále bude zpracován provozní řád ČOV včetně revizí elektrozařízení.

B.8 Zásady organizace výstavby

Zahájení stavby se předpokládá 05/2019 – dokončení 12/2020.

Výstavbu kanalizační sítě pro obec Klapý je vhodné zahájit stokou A v souběhu s výstavbou vlastní ČOV. Postup prací bude dohodnut před zahájením stavebních prací mezi investorem akce a vybraným dodavatelem.

Navržená stavba splaškové kanalizace a ČOV pro obec Klapý bude probíhat na pozemcích uvedených v bodu B. 1 n. Jedná se o pozemky veřejné. Při projednání bylo dohodnuto o využití pozemků v majetku obce Klapý k vlastní realizaci kanalizace bez připomínek ze strany obce. V rámci stavby budou dotčeny i pozemky ve vlastnictví SÚS Litoměřice. Budou dodrženy podmínky vstupu na tyto pozemky.

Postup vlastních stavebních prací :

"Před zahájením stavebních a výkopových prací vybraná stavební firma zajistí vytýčení veškerých stávajících podzemních zařízení dle důležitosti a potřeby !" Toto bude provedeno v součinnosti s investorem stavby !

Postup realizačních prací je věcí vybrané stavební firmy. Navržený postup prací realizační firmou bude písemně schválen ve stavebním deníku objednatelem a autorským dozorem.

Při znečištění komunikací stavební technikou dodavatel zajistí odklizení a následné očištění vozovky! Při stavbě vybraná firma musí respektovat požadavky investora obce Klapý, případně ostatních majitelů pozemků – SÚS Litoměřice.

Nezpevněné povrchy budou uvedeny do původního stavu, případně ohumusovány a osety travou.

Řešení mezideponií, uložení stavebního materiálu, případně parkování strojů bude pro potřebu stavební firmy řešeno na obecních pozemcích. Toto bude upřesněno při předání staveniště dodavatelské firmě.

Odvodnění území:

Pro stavbu kanalizační sítě není předpoklad střetu s funkčním odvodňovacím zařízením (meliorace). U části kanalizační stoky A (úsek mezi NŠ – Š8) je předpoklad dosahu spodní vody. Při stavbě bude tato voda čerpána kalovými čerpadly. Je pravděpodobné, že spodní voda bude i při stavbě vlastní ČOV. Bude řešeno odčerpáváním.

Zásobování vodou:

Potřeba vody vznikne pouze při zkouškách vodotěsnosti nádrží vlastní čistírny a kanalizačních stok.

Pro provoz vlastní čistírny bude postavena vodovodní přípojka z HDPE DN 25 v celkové délce cca 120 bm včetně vodoměrné šachty (beton, plast – velikost dle ČSN).

Zásobování energiemi:

Pro vlastní stavbu bude zpracován projekt elektropřípojky ČOV dodavatelem elektro firmou ČEZ a.s.. ČOV vyžaduje motorový proud. Stavbu gravitační kanalizační sítě není nutné energeticky řešit, pro vlastní ČOV a čerpací stanici odpadních vod je nutné řešit otázku připojení na elektrickou energii. Toto bude řešit projekt elektropřípojky. Pro napojení čerpací stanice odpadních vod a ČOV bude provedena nová elektropřípojka s napojením na místní rozvodnou síť a s uložením kabelů v souběhu s výstavbou stoky AB a stoky A. Jmenovitý příkon dvou navržených čerpadel v čerpací šachtě bude max. do 5 kW. Napětí 380 V. Provoz čerpací stanice bude plně automatický s patřičnou kontrolou množství čerpaných odpadních vod. Čerpací stanice bude mít poruchovou signalizaci s předpokládaným dálkovým přenosem dat (motorola). Vlastní ČOV bude mít jmenovitý příkon cca do 15 kW. Napětí 380 V. Toto bude upřesněno vybraným výrobcem technologie ČOV.

Nová čistírna musí splňovat limity vypouštění dle nařízení vlády s garancí přímo od výrobce technologie a dle vyjádření Povodí Ohře st.p. Vlastní objekt celé ČOV včetně rozvaděčů, čerpací šachty, měrné šachty a zpevněné příjezdové plochy zámkovou dlažbou, příp. asfaltem bude jednoduše oplocen pletivem výšky min. 1,8 m s doplněním zelení.

Pro vlastní budoucí provoz je předpoklad převzetí provozu a údržby nové ČOV určenou provozovatelskou organizací.

Pokyny ke stavbě : způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Vybraný dodavatel prací je povinen vyškolit své zaměstnance z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a požární ochrany a seznámit je s riziky, které se vyskytují při činnostech prováděných dodavatelem, zaučit je v rozsahu nutném pro výkon jejich práce a s místními

podmínkami práce. Stejně tak je potřeba se vzájemně seznámit s riziky, koordinací a postupem prací mezi dodavatelem a dalšími subdodavateli a to prokazatelně.

Pracovníci při provádění stavebních prací jsou povinni dodržovat technologické a pracovní postupy, návody pravidla a pokyny. Obsluhovat stroje, zařízení a nářadí, které jim byly pro práci určeny. Pracovníci budou používat předepsané osobní ochranné pracovní pomůcky. Dodržovat bezpečnostní označení a signály atd. Provádět práce na určeném pracovišti, ze kterého se nesmějí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka.

Pro provádění prací musí být jmenován „odpovědný pracovník“, t.j. pracovník s právem na místě rozhodovat a určovat případně i stálý dohled při některých rizikových pracích, který bude na stavbě vždy přítomen - proto i jeho případné zástupce.

Zajištěna musí být řádná jmenovitá evidence pracovníků od nástupu do práce po opuštění pracoviště.

Stavba je přístupná přímo z místních komunikací a ze státní silnice.

Všichni zaměstnanci dodavatele budou seznámeni s bezpečným pohybem po staveništi a s dalšími riziky, které se zde vyskytují a budou dodržovat zákaz pohybu mimo stavbu. Vlastní stavba bude označena zákazem vstupu nepovolaným.

Rozmístění skládek a případných mezideponií musí být zvoleno tak, aby byla po celou dobu skladování zajištěna její stabilita, nebyly ohroženy životy osob a nedošlo k ohrožení pohybu osob a vozidel na místních komunikacích. Umístění stavebního materiálu a určení staveniště bude věcí dohody stavební firmy se zástupci obce Klapý.

Při probíhajících výkopových pracích a při montážích kanalizačního potrubí budou zajištěni kolektivně! Při zemních pracích prováděných strojně zajistí dodavatel vykonání prací odborně způsobilou osobou tj. strojníka stavebních strojů s oprávněním podle druhu a stroje použitého při zemních pracích a zajistí další způsobilou osobu pro provádění stálého dozoru při práci stroje.

Pro odběr elektrického proudu bude zřízen samostatný rozvaděč a vedení po staveništi. Vedení el. energie bude na všech komunikacích chráněno proti mechanickému poškození. Při zahájení stavebních prací budou všechna el. zařízení a rozvody podrobeny revizi a kontrole oprávněnou osobou.

Při práci za snížené viditelnosti (ráno, odpoledne v mlze) zajistí dodavatel dostatečné osvětlení pracovišť.

Veškeré práce, které vyžadují odbornou způsobilost tzn. sváření, strojníci stavebních strojů, práce s motorovými stroji k hutnění, pilami atd. musí být prováděny pouze pracovníky, kteří tuto způsobilost mají. Před započetím prací zkontroluje odpovědná osoba platnost průkazu (u vlastních zaměstnanců tak i u zaměstnanců subdodavatelů) zapíše skutečnost do stavebního deníku a teprve potom dá příkaz k vykonání práce. U sváření je nutno počítat i s příkazy na sváření a následný dohled z hlediska požární ochrany.

Dohodnut musí být okamžitý přístup k telefonu v případě nehody.

Na staveništi musí být vybavená lékárnička (nutná borová voda pro případný výplach očí od prachu), pracovníci vybaveni osobními ochrannými pracovními pomůckami.

Na staveništi bude umístěna havarijní souprava pro případ úniku provozních kapalin z použité techniky.

Na stavbě musejí být i dostatečné hasební prostředky pro případ požáru.

V případě nejasností nebo nedostatečnosti se řídí dodavatel stavebních prací zákonnými úpravami.

Při ukončení prací a před uvedením do provozu budou předány veškeré potřebné doklady (revize el. zařízení, plynu, zdvihacích zařízení, tlakové nádoby atd.) provedené oprávněnou osobou.

Pro technickou část stavby jsou platné především tyto normy :

PD – Kanalizace a ČOV Klapý (DPS) – A. Průvodní zpráva
B. Souhrnná technická zpráva

ČSN 72 1006	- Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 72 1010	- Stanovení objemové hmotnosti zemin. Laboratorní a polní metody
ČSN 72 1015	- Laboratorní stanovení zhutnitelnosti zemin"
ČSN EN 13043 (72 1501)	- Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních. letištních a jiných dopravních ploch
ČSN EN 12620 (72 1502)	- Kamenivo do betonu
ČSN EN 13139 (72 1503)	- Kamenivo pro malty
ČSN EN 13393-1 (72 1507)	- Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace
ČSN EN 13383-2 (72 1507)	- Kámen pro vodní stavby - Část 2: Zkušební metody
ČSN 72 1860	- Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení
ČSN 72 2430-1	- Malty pro stavební účely – Společná ustanovení
ČSN 72 2430-3	- Malty pro stavební účely – Malty pro zdění, výrobu keramických dílců a stykové malty
ČSN 73 0202	- Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN 73 0210-1	- Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení
ČSN 73 0210-2	- Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 2: Přesnost monolitických betonových konstrukcí
ČSN 73 0212-1	- Kontrola přesnosti – Základní ustanovení
ČSN 73 0405	- Měření posunů stavebních objektů
ČSN ISO 7077	- Geometrická přesnost ve výstavbě. Měřičské metody ve výstavbě. Všeobecné zásady a postupy pro ověřování správnosti rozměrů
ČSN 73 1000	- Zakládání stavebních objektů
ČSN 73 1001	- Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy
ČSN 73 1311	- Zkoušení betonové směsi a betonu a další související normy
ČSN 73 1321	- Stanovení vodotěsnosti betonu
ČSN 73 1322	- Stanovení mrazuvzdornosti betonu
ČSN EN 1008 (72 2028)	- Záměsová voda do betonu - Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu
ČSN 73 2310	- Provádění zděných konstrukcí
ČSN 73 3050	- Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
ČSN 73 3251	- Navrhování konstrukcí z kamene
ČSN 73 6005	- Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 75 2130	- Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN 75 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
ČSN 75 6101	- Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 01 3463	- Výkresy kanalizace
ČSN 75 6402	- Malé čistírny odpadních vod

Použití platných zákonů a vyhlášek :

- Zákon č.254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění
- Zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění
- Nařízení vlády č.163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění
- Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, v platném znění

- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), v platném znění
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

Seznam základních předpisů vztahujících se k stavebním pracím a bezpečnému provozu:

- Zákoník práce **262/2006** Sb. ve znění pozdějších předpisů,
- zákon o PO **133/85** Sb. ve znění pozdějších předpisů,
- vyhl. **363/2005** Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích,
- vyhl. **48/82** Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení,
- Nařízení vlády č. **168/2002** Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Nařízení vlády **494/01** Sb. o způsobu evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu,
- 495/01** Sb. o poskytování OOPP a dalších vyhlášek, zákonů a norem vztahujících se k vykonávaným činnostem to vše v časově platném znění.
- Nařízení vlády č. **362/2005** Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- Nařízení vlády č. **101/2005** Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- Nařízení vlády č. **178/2001** Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění zákona č. 523/2002 Sb., č. 441/2004 Sb.,
- Zákon č. **22/1997** Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění zákonů č. 71/2000 Sb., č. 102/2001 Sb., č. 205/2002 Sb., 226/2003 Sb., č. 309/2002 Sb., 277/2003 Sb.,
- Nařízení vlády č. **378/2001** Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí (oprava chyb č. 62/2002 Sb.),
- Nařízení vlády č. **11/2002** Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nař. vl. č. 405/2004 Sb.,
- Nařízení vlády č. **17/2003** Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí;
- Nařízení vlády č. **21/2003** Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky,
- Nařízení vlády č. **22/2003** Sb., kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv,
- Nařízení vlády č. **24/2003** Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení;
- Nařízení vlády č. **27/2003** Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výtahy, ve znění nař. vl. č. 127/2004 Sb.;
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. **50/1978** Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.;
- vyhlášky č. 551/1990 Sb., nař. vl. č. 352/2000 Sb., vyhlášky MPSV č. 118/2003 Sb., 323/2003 Sb.;
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. **19/1979** Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb. a změny uvedené v nařízení vlády č. 352/2000 Sb., 394/2003 Sb.;
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. **20/1979** Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb., nař. vl. č. 352/2000 Sb. a vyhl. MPSV č. 159/2002 Sb.;

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Doplňující hydrotechnické výpočty

A. Výpočet předpokládaného množství odpadních vod – současný stav

- předpokládaný počet obyvatel dle informací OÚ napojených na novou ČOV v době dokončení stavby kanalizace cca 500 ob.
Předpokládaná potřeba vody na jednoho obyvatele 120 l/ob.

Výpočet množství odpadních vod

Odpadní vody obyvatelstvo $Q_{24} - 0.120 \cdot 500 = 60.0 \text{ m}^3/\text{den}$
Průmysl, zemědělství cca $10 \text{ m}^3/\text{den}$
Balastní vody, dešťové vody cca 5% cca $3,5 \text{ m}^3/\text{den}$
 Q_{24} celkem - $60,0 + 10,0 + 3,5 = 73,5 \text{ m}^3/\text{den} = 3,1 \text{ m}^3/\text{hod} = 0.9 \text{ l/s}$

Součinitel denní nerovnoměrnosti 1,5
Součinitel denní nerovnoměrnosti prům. vod 1,0
 $Q_{dmax} = 103,5 \text{ m}^3/\text{den} = 4,3 \text{ m}^3/\text{hod} = 1.2 \text{ l/s}$

Součinitel max.hodinové nerovnoměrnosti 2,5
Součinitel max.hodinové nerovnoměrnosti prům.vod 1,0
Návrhový přítok – $Q_{24} = 3,1 \text{ m}^3/\text{hod} = 4,3 \text{ l/s}$

Součinitel min.hodinové nerovnoměrnosti 0,1
Minimální přítok $Q_{min} = 0,4 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,11 \text{ l/s}$
Předpokládaná kapacita navržené ČOV 495 EO
Specifická produkce odpadních vod na jednoho obyvatele byla určena ze současných poznatků odběru vody pro danou lokalitu.

B. Znečištění odpadních vod v obci – současný stav

Počet obyvatel 490
Znečištění na přítoku do ČOV
BSK₅ 60g/os/den
CHSK 120g/os/den
NL 55g/os/den
N-celk. 11g/os/den
P 2,5g/os/den

Velikost znečištění na přítoku do ČOV

BSK₅ 29,4 kg/den
CHSK 58,8 kg/den
NL 27,0 kg/den
N-celk. 5,4 kg/den
P 1,2 kg/den

Průměrná koncentrace znečištění na přítoku

BSK₅ 400,0 mg/l
CHSK 800,0 mg/l
NL 366,7 mg/l

N-celk.	73,3 mg/l
P	16,7 mg/l

C. Návrh limitních hodnot vypouštěného znečištění

Pro novou čistírnu odpadních vod vzhledem k určeným limitním hodnotám v Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. jsou uvedeny tyto hodnoty (ČOV pro 500 EO) :

	Limity „p“	limity „m“
BSK₅	30 mg/l	60 mg/l
CHSK	125 mg/l	180 mg/l
NL	40 mg/l	70 mg/l
N-NH₄	20 mg/l	40 mg/l

Předpokládaná účinnost ČOV cca 97 %

Velikost znečištění na odtoku z ČOV

BSK ₅	1,84 kg/den	671,6 kg/rok
CHSK	6,62 kg/den	2416,3 kg/rok
NL	1,84 kg/den	671,6 kg/rok
N-celk.	0,37 kg/den	135,1 kg/rok
P	0,06 kg/den	21,9 kg/rok

D. Hydrologická data

Hydrologická data potoku Klapský potok (Rosovka)

– profil Klapý ř.km 8,5

Hydrologické číslo povodí : 1-13-04-045

N - leté průtoky Q_a (m³ / s) – vypracovány v letech 1931 - 1980

N	1	2	5	10	20	50	100	třída
m ³ /s	2,2	3,5	5,7	7,7	10,1	13,6	16,8	IV

M – denní průtoky Q_{Md} (l / s)

M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300
l/s	131	92	72	58,5	48,6	40,6	34	28,2	23	18,1

M 330 | 355 | 364 | třída |

l/s 13 | 7,6 | 5,9 | IV |