

Medium projekt v. o. s. Pardubice

Pernerova 168, 532 54 Pardubice, IČO : 64 79 05 84

Zak. č.: A – 365/ 2012

DZS – část DPS

Kanalizace a ČOV Nový Vestec

SO 01 - ČOV Nový Vestec

SO 01.1 - ČOV - stavba

SO 01.2 - ČOV - oplocení

SO 01.3 - ČOV – přístupové a manipulační plochy, TÚ

SO 01.4 - přípojka elektrické energie pro ČOV

SO 01.5 - ČOV – vodovodní přípojka k ČOV

SO 01.6 - ČOV – venkovní kanalizace ČOV

SO 01.7 - ČOV - stavební elektroinstalace

SO 02 - Kanalizace

PS 01 - ČOV - technologická část

PS 01.1 - Technologická elektroinstalace, MaR

S O U H R N N Á
T E C H N I C K Á Z P R Á V A

Datum :

Březen

2013

Odp. projektant :

Kasal

Luboš

H I P

Ing. Bažat

Martin

Svazek : **B.**

Vyhotovení :

Obsah:

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení stavby

- 1.1 Zhodnocení staveniště
- 1.2. Urbanistické řešení stavby
- 1.3. Technické řešení stavby
- 1.4. Napojení stavby na dopravní infrastrukturu
- 1.5. Vliv stavby na životní prostředí
- 1.6 Průzkumy a měření jejich začlenění do projektové dokumentace
- 1.7 Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, výškový a polohový systém
- 1.8 Členění stavby na jednotlivé stavební a technologické provozní soubory
- 1.9 Vliv stavby na okolní pozemky ochrana okolí stavby před negativními účinky při jejím provádění
- 1.10 Způsob zajištění bezpečnosti pracovníků stavby
- 1.11. Údaje o technickém a technologickém zařízení včetně zařízení umístěného na volném prostranství
- 1.12. Protipožární zabezpečení stavby
- 1.13. Zařízení civilní obrany
- 1.14. Řešení protikoroze ochrany podzemního vedení a ochrana proti bludným proudům
- 1.15. Stanovení nových ochranných pásem
- 1. 16. Koordinační opatření
- 1.17. Archeologické nálezy

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení stavby

1.1 Zhodnocení staveniště

Obsahem dokumentace a stavby je odkanalizování obce Nový Vestec.

Obec Nový Vestec nemá v současné době vybudovanou jednotnou kanalizační síť. Splaškové odpadní vody z jednotlivých nemovitostí jsou zachycovány v bezodtokových jímkách, nebo septicích. Většina z nich nesplňuje základní požadavky na jejich provoz, nejsou vodotěsné, nebo mají přepady zaústěné do příkopů a tratí vodů. Část vybudovaných místních stok je ukončena do příkopů nebo vodotečí. Celkový stav zachycování a likvidace odpadních vod je tak pro dnešní dobu zcela nevyhovující.

Zpracovaný projekt stavby vychází z navržené a projednané dokumentace pro územní řízení, na základě níž bylo vydáno územní rozhodnutí.

Obec a Nový Vestec se nachází ve Středočeském kraji východně od města Stará Boleslav a Brandýs nad Labem. Podél obce protéká řeka Jizera. Obec se nachází na pravém břehu řeky.

Obec Nový Vestec je rozložena na pravém břehu řeky Jizery v nadmořské výšce okolo 173 - 175 m. Z širšího pohledu je lokalita částí geomorfologického celku Polabská nížina.

Obec má okolo 330 trvale žijících obyvatel. Charakteristickou zástavbou jsou rodinné domy se zahradami a objekty k rekreaci. Zástavba je různorodá. Domy starší z dob dřívějších, novější zástavba a nové rodinné domy. Je zde také značné množství domů a domků určených k rekreaci. Podnikatelské objekty jsou rekonstruovány ze starších objektů, nebo nově postaveny. Občanská a technická vybavenost – dvě restaurace.

Terén v obci je rovinný.

Z těchto důvodů je navržena tlaková kanalizační síť. Dále pak s ohledem na vysokou hladinu spodní vody a na převážně písčité podloží, kde by se pro gravitační kanalizaci obtížně výkopy bez pažení a čerpání vody prováděly.

Od jednotlivých domů jsou k hlavním řadům vedeny odbočné výtlačné řady od čerpacích jímek se samostatnými čerpadly.

Tlakové kanalizační rozvody v obci jsou v projektu stavby popsány v úsecích dle jednotlivých dimenzí a ulic.

Situační řešení a vedení kanalizací v jednotlivých ulicích obce bylo provedeno za účasti investora stavby a projektanta pochůzkami přímo v terénu. Navržené vedení trasy pak je zvoleno s ohledem na polohu podzemních a pozemních sítí, na vyjádření jednotlivých správců k uvedenému odkanalizování a na místní podmínky. Projekt stavby je zpracován v souladu se zadáním stavby a respektuje veškeré připomínky správců podzemních sítí k vedení trasy kanalizací. Zadání bylo projednáno se státními organizacemi. Jejich vyjádření jsou v dokladové části zadání stavby. Projekt stavby, je opět projednán s jednotlivými organizacemi. Vyjádření k projektu je zařazeno v dokladové části.

1.2. Urbanistické řešení stavby

Tlaková kanalizace bude v celé délce uložena v zemi, takže nebude bránit provozu na silnicích a místních komunikacích. V polních a místních cestách nebude bránit provozu. Po uložení potrubí do silnic a místních komunikací je součástí stavby jejich oprava a uvedení do původního stavu. Stavbou budou dotčeny zahrady, polní cesty, travnaté zelené pásy, travnatý pruh, chodníky, silnice a místní komunikace. Kanalizace musí být vedena a uložena tak, aby byla v plném rozsahu respektována ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.

a). - pro výstavbu výtlačných řadů kanalizace zajistí investor stavební povolení a před zahájením zemních prací vyhledání a vytýčení všech inženýrských sítí od jejich jednotlivých správců. Pro realizaci v extravilánu a realizaci kanalizační sítě v intravilánu obce nejsou kladeny žádné nároky na trvalý zábor zemědělské půdy. Pro umístění ČOV bude proveden zábor lesního pozemku. Po dobu realizace kanalizace v ulicích obce dojde v dotčených ulicích k částečnému omezení veřejné a místní dopravy tj. na části přilehlé poloviny vozovky. Zahájení zemních prací bude oznámeno všem dotčeným správcům zařízení a obyvatelům obce.

b). - k dočasnému využití objektů po dobu výstavby nedojde

c). - k demolicím nedochází

d). - trasy výtlačných řadů kanalizace jsou vedeny tak, aby nedošlo k likvidaci zeleně, trasa se vyhýbá vzrostlým stromům.

e). - přeložky podzemních vedení nebudou prováděny. Do situací jsou orientačně zakreslena podzemní zařízení dotčená stavbou na základě údajů získaných od jednotlivých správců. Jejich vyhledání a vytýčení s vyznačením polohy zařízení přímo na staveništi provedou správci těchto zařízení na základě objednávky podané minimálně 14 dní před zahájením prací na staveništi. Při návrhu jednotlivých tras bylo se stávajícími sítěmi počítáno včetně dodržení prostorového uspořádání.

f). - před zahájením zemních prací na výtlačných tlakových kanalizačních trasách bude v nezbytně nutných úsecích odstraněn povrch silnic, místních šterkoasfaltových komunikací, asfaltových a betonových ploch a vjezdů. Povrchy budou odstraněny včetně zpevněných podkladních vrstev a odvezeny na skládku.

1.3. Technické řešení stavby

Účelem celé stavby je odkanalizování celé obce Nový Vestec.

Na základě již uvedených skutečností, byla navržena tlaková kanalizace. Na novou ČOV, budou odvedeny splaškové vody z obcí tlakově, potrubím PEHD 110, 90, 75, 63 a 50. Likvidací splašků na ČOV dojde v obci k významnému ovlivnění kvality podzemní vody.

Tlakové potrubí je v celé délce uloženo v zemi s minimálním krytím 1,0 – 1,3 m. Křížení silnic je navrženo protlakem s tím, že v nutném případě je možné použít

překopu a potrubí kanalizace uložit do ochranné trubky. Křížení místních komunikací je navrženo rovněž protlakem, místních cest pak překopem.

Na základě geologického průzkumu, vzhledem k složení zemin, budou výkopy prováděny převážně v písčitém a štěrkopískovém terénu s jílovitým podložím. Z tohoto důvodu bude nutné pažení stěn výkopů.

Pro zásyp potrubí bude možné využít vytěženou zeminu. V místě kde dojde k vytěžení velkých kamenů však tyto navraceny zpět nebudou, ale budou odvezeny na skládku.

1.4. Napojení stavby na dopravní infrastrukturu

Napojení staveniště na veřejnou dopravní síť bude ze silnice III. tř. která prochází obcí Nový Vestec a dále pak místních komunikací v jejichž bezprostřední blízkosti je v obci stavba prováděna.

1.5. Vliv stavby na životní prostředí

Realizací a ukládáním tlakového kanalizačního potrubí budou dotčeny v malé míře dotčeny zahrady. Dále pak ve větším rozsahu plochy s veřejnou zelení, místní zpevněné a nezpevněné cesty, betonové a dlážděné plochy, místní štěrkoasfaltové komunikace, asfaltové silnice a travnaté příkopy. Po uložení potrubí a jeho zásypu je součástí stavby rovněž úprava ploch s veřejnou zelení, opravy povrchů silnic, místních komunikací. Trasy jednotlivých větví kanalizací jsou navrženy tak, aby došlo k co nejmenšímu zásahu do vzrostlé zeleně a bez nutnosti kácení vzrostlých stromů.

Při hloubení rýhy v blízkosti stromů je nutné dodržet ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, zejména kapitulu 4.10. V dokumentaci při vedení kolem stromů je trasa volena tak, aby byla co v největší vzdálenosti od stromů.

Během stavby dojde při její realizaci vlivem pohybu stavebních mechanismů a stavební činnosti dočasně ke zhoršení životního prostředí prašností a hlučností. Stavební firma je povinná tyto negativní dopady minimalizovat.

Po dokončení kanalizační sítě a jejím uvedení do provozu bude její vliv na životní prostředí v obci jednoznačně kladný.

K umístění kanalizačních rozvodů nebylo při projednání zadání stavby ze strany památkové péče, ochrany přírody a péče o životní prostředí připomínek.

1.6 Průzkumy a měření jejich začlenění do projektové dokumentace

Pro projekt stavby kanalizace v obci je použito archivních sond, které jsou však většinou mimo hlavních kanalizačních stok. Místa kde byly prováděny jsou v situaci geologického průzkumu rovněž tak jsou označeny archivní vrty. Technická zpráva průzkumu s výsledky jsou zařazeny v dokumentaci jako samostatná příloha. Uvedené výsledky lze doplnit z poznatků předchozích staveb prováděných v obci, jako je

výstavba plynovodu, el. a sdělovacích kabelů. Dle výše uvedeného průzkumu je stanoveno zatřídění následovně : třída I – 95 %, třída II – 5 %, dle ČSN 73 6133. Jedná se o písčité, hlinité štěrkopísčité, štěrkové, jíl a slínovce. Výkopy budou prováděny v nesoudržných zeminách, které bude nutné pažit. Přičemž při hloubce větší jak 1,5 m zasáhnou do obtížně rozpojitelných balvanitých štěrků s vzájemně zaklíněnými valouny a balvany u nichž je nutné počítat i zde bude nutné pažení výkopů. Hladiny spodní vody při geologickém průzkumu byla zastižena v hloubce 1,5 – 4 m. Při překročení uvedené hloubky je nutné při realizaci počítat s čerpáním vody z výkopů. Zastižená podzemní voda je zásaditá a velmi tvrdá, slabě síranově agresivní ve stupni XA1. Betonové prvky je nutné přiměřeně chránit. Budou –li práce probíhat ve vlhčím období roku je nutné počítat se snížením hladiny vody od úrovně terénu.

1.7 Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, výškový a polohový systém

Projekt stavby obce Nový Vestec je zakreslen do geodetického zaměření v měřítku 1 : 500, které provedla v prosinci 2012 geodetická firma Geosa. Do situací jsou zanesena všechna podzemní zařízení dle předaných podkladů a zákresů od jednotlivých správců sítí, jsou však zakresleny pouze informativně na základě předaných údajů od jednotlivých správců a majitelů sítí. Pro lepší orientaci v projektu stavby je přiložen klad situací.

Poloha jednotlivých výtláčných řadů a jejich lomových bodů L je v projektu stavby udána v souřadnicích v tabulce. Každý lomový bod má svoji souřadnici. Před vlastní realizací je nutné nechat trasu dle uvedených souřadnic vytýčit autorizovaným geodetem podle souřadnic a situace. V situaci jsou zakresleny vytyčovací prvky, kóty pouze pro orientační vytýčení stavby.

Geodetický zákres skutečného provedení kanalizací bude proveden v souřadnicovém systému JTSK - Bpv, digitální formou.

1.8 Členění stavby na jednotlivé stavební a technologické provozní soubory

Název stavby : **Kanalizace a ČOV Nový Vestec**

Obsah stavby : **Kanalizace a ČOV Nový Vestec**

SO 01 - ČOV Nový Vestec

SO 01.1 - ČOV - stavba

- SO 01.2 - ČOV - oplocení
- SO 01.3 - ČOV – přístupové a manipulační plochy, TÚ
- SO 01.4 - přípojka elektrické energie pro ČOV
- SO 01.5 - ČOV – vodovodní přípojka k ČOV
- SO 01.6 - ČOV – venkovní kanalizace ČOV
- SO 01.7 - ČOV - stavební elektroinstalace
- SO 02 - Kanalizace
- PS 01 - ČOV - technologická část
- PS 01.1 - Technologická elektroinstalace, MaR

1.9 Vliv stavby na okolní pozemky ochrana okolí stavby před negativními

účinky při jejím provádění

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky. Dotkne se převážně povrchů místních komunikací a silnice. Ty budou po uložení potrubí opraveny a uvedeny do funkčního stavu.

Při vedení po loukách a polní cestě nebudou nikterak narušeny a po uložení potrubí, mohou být dále využívány jako v době před výstavbou.

V době výstavby je nutné počítat v jednotlivých místech právě probíhající výstavby s hlukem strojních mechanismů a vozidel přivážejících materiál na stavbu. Na stavenišť budou pracovníci nastupovat po 6 hod. a práce ukončeny nejpozději v 22 hod. Hlučnost prostředí a zvýšenou prašnost v ulicích budou minimalizovat pracovníci dodavatele stavby.

1.10 Způsob zajištění bezpečnosti pracovníků stavby

Při stavbě a provozu kanalizace je třeba dodržovat tyto uvedené zákony, vyhlášky, předpisy, normy a směrnice :

- Zákon č. 183 / 2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), zákon obsahuje zákon č. 184 / 2006 Sb., zákon č. 186 / 2006 Sb.
- Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona ČNR č. 575/1990 Sb. a zákona ČNR č. 159/1992 Sb., zákona č. 396/1992(úplné znění), zákona č. 47/1994 Sb., zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 124/2000 Sb. 436/2004Sb., 253/2005 Sb. A 189/2008 Sb.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., a vyhlášky ČÚBP č. 207/1991 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb. A zákona č. 192/2005

- Vyhláška ČUBP a ČBÚ č. 110/75 Sb., o evidenci a registraci pracovních úrazů, o hlášení provozních nehod / havárií / a poruch technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 274/1990

- Zákon č. 289 / 1995 Sb. o lesích, lesní zákon

- Zákon č.185/2001Sb., o odpadech

- Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší), ve znění zákona č. 218/1992 Sb.

- Zákon č. 254/2001Sb., o vodách (vodní zákon)

- Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění zákona ČNR č. 10/1993 Sb. A zákona č. 98/1999

- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona ČNR č. 425/1990 Sb. zákona č. 237/200 Sb., 320/2002 Sb., 413/2005 Sb. A 267/2006 Sb.

- ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky

- ČSN EN 1671 - Venkovní tlakové systémy stokových sítí

- ČSN 73 3050 - Zemní práce

- ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení

- ČSN 73 6006 - Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi

- ČSN DIN 18 920 - Sadovnictví a krajinářství

- ČSN 73 6230 - Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a poz. kom.

- ČSN 73 6822 - Křížení a souběhy vedení a komunikací s vodními toky

- ČSN EN 1671, 75 6111 - Venkovní tlakové systémy stokových sítí

Veškeré práce je třeba provádět pečlivě při dodržení příslušných předpisů a ČSN 70 6701. Kolmé výkopy hlubší jak 150 cm - v zastavěném území 130 cm - je potřebné vždy odborně pažit. V zeminách málo soudružných je nutné pažit i rýhy mělčí.

Všechny el. předměty musí být chráněny před nebezpečným dotykem neživých částí samočinným odpojením od zdroje. Krytí el. předmětů musí odpovídat prostředí ve kterém jsou instalovány. Po skončení montáže provede montážní firma revizi dle ČSN 33 2000-6-61. O provedené práci vyhotoví revizní zprávu. El. zařízení umístěná na místech veřejně přístupných musí být opatřena buď bezpečnostní tabulkou podle ČSN 34 3510, upozorňující na nebezpečí úrazu elektrinou nebo označena bleskem červené barvy na krytu, dle ČSN 34 5556.

1. 11. Údaje o technickém a technologickém zařízení včetně zařízení umístěného na volném prostranství

Stavební objekt neobsahuje žádné technologické zařízení, ani nadzemní zařízení umístěné na volném prostranství.

1.12. Protipožární zabezpečení stavby

Projektová dokumentace řeší odkanalizování splaškových vod obce Nový Vestec do nové ČOV.

Pro dopravu splaškových vod bude použito čerpadel v jednotlivých čerpacích jímkách v každé nemovitosti. jejich jednotlivým zapínáním dochází k pohybu čerpané látky a její dopravě na ČOV.

Součástí ČJ je zděný pilíř pro rozvaděč.

a) Zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu

Čerpací šachty jsou navrženy jako podzemní objekty z konstrukce druhu DP1 s požární odolností min. 120 minut.

b) Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě

Jedná se o podzemní objekty zařazené do I. SPB (čerpací stanice nehořlavých kapalin). Stavební konstrukce mají požadovanou požární odolnost.

b) Omezení šíření požáru na sousední stavbu

Jedná se o podzemní objekty bez požárně otevřených ploch, tj. odstupová vzdálenost $d = 0$.

c) Umožnění evakuace osob a zvířat

Není hodnoceno s ohledem na charakter stavebních objektů ČS – podzemní bezobslužné objekty.

d) Umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany

K objektům ČJ vedou stávající komunikace, vhodné pro příjezd požárních vozidel. Nástupní plochy nemusí zřizovány. Hlášení požáru je telefonem. Objekty nemusí být vybaveny PHP, požární voda nemusí být s ohledem na charakter stavby zajištěna.

Při realizaci v ulicích obce je nutné ze strany dodavatele zajistit ve všech případech průjezd pro požární vozidla a přístup k vodním zdrojům a průjezd pro záchranná vozidla.

Tísňové volání: telefon

Záchranná služba	155
Požární ochrana	150
Policie	158

1.13. Zařízení civilní obrany

Stavba ani provoz kanalizací v obci Nový Vestec nenaruší zájmy obrany a ochrany obyvatel. Doklad o projednání stavby s Hasičským záchranným sborem, územní odbor Brandýs nad Labem je v dokladové části projektu stavby.

1.14. Řešení protikorozní ochrany podzemního vedení a ochrana proti bludným proudům

Potrubí kanalizací je provedeno z polyetylénu, nepodléhá korozi a žádným jiným doplňujícím způsobem, nebude chráněno.

1.15. Stanovení nových ochranných pásem

Ochranné pásmo kanalizačních řadů je stanoveno na 1,5 m od povrchu potrubí na každou stranu.

1. 16. Koordinační opatření

Stavba výtlačných kanalizačních řadů v obci Nový Vestec nebyla při zpracování projektu stavby koordinována s žádnou známou připravovanou stavbou v obci.

1.17. Archeologické nálezy

Na základě vyjádření Městského úřadu v Brandýse nad Labem, odboru památkové péče, kultury, školství a tělovýchovy a Archeologického ústavu akademie věd ČR, Praha, pracoviště Brandýs nad Labem jsou pro stavbu stanoveny následující podmínky:

- stavba je v území s archeologickými nálezy z období pravěku a středověku
- požadavky jsou stanoveny ve smyslu zákona č. 242/92 Sb., kterým se mění a doplňuje zákon č. 20/87 Sb. o státní památkové péči, zákona č. 17/1992 Sb. o životním

prostředí, zákona č. 244/1992 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a stavebního zákona č. 183 / 2006, doplněného zákonem č. 43/1994 Sb. a 197 / 1998 Sb.

- nejpozději v průběhu stavebního řízení oznámit termín výstavby
- před zahájením zemních prací, nejpozději 30 dnů bude uzavřena dohoda za jakých podmínek bude záchranný archeologický výzkum prováděn.
- stavebník v době přípravy oznámí svůj záměr Archeologickému ústavu AV ČR a informuje o vydaném vyjádření NPÚ
- investor poskytne zhotoviteli výzkumu dokumentaci
- investor stavby bude informovat národní památkový ústav a městský úřad s kým uzavřel smlouvu o dílo na záchranný archeologický výzkum.
- umožnění záchranného archeologického výzkumu
- stavebník je povinen neprodleně oznámit jakékoli náhodné nálezy během stavebních prací oznámit zhotoviteli výzkumu, případně zástupci jiné oprávněné instituce a ponechání nálezu až do ohledání, nejméně však po dobu 5 dnů od oznámení
- investor předá ke kolaudaci expertní list zhotovitele výzkumu, písemné potvrzení
- přizvání k předání staveniště z důvodu získání kontaktu na dodavatele a odpovědného stavbyvedoucího

