

*Medium projekt v. o. s. Pardubice*

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

**Zak. č.: A – 354 / 2012**

**PROJEKT STAVBY**

**Splašková kanalizace v obci P í s e č n á**

SO 01.4 - Kanalizační přípojky DN 150 vedené po veřejně  
přístupném pozemku a tlakové přípojky PEHD 40  
- I - etapa

**SOUHRNNÁ  
TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Datum :	Odp. projektant :	H I P	Svazek :	B
Květen	Kasal	ing. Bažant	Vyhotovení :	
2015	Luboš	Martin		

## **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 jsou kanalizační přípojky po veřejně přístupném pozemku a tlakové přípojky, vedené po soukromém pozemku majitelů. Jedná se o I etapu stavby.

Obec Písečná 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 tratívodů. Část vybudovaných místních stok je ukončena do příkopů nebo vodotečí. Celkový stav zachycování a likvidace odpadních vod je tak pro dnešní dobu zcela nevyhovující.

Zpracovaná dokumentace přípojek vychází z navrženého a projednané dokumentace pro územní rozhodnutí, na základě něhož bylo vydáno územní rozhodnutí a na základě projektu stavby na něj je vydáno vodoprávní stavební povolení.

Obec Písečná se nachází v Moravskoslezském kraji, okrese Frýdek-Místek východně od města Jablunkov.

Obec Písečná je rozložena východně od Jablunkova na pravém břehu řeky Olše, je od něj vzdálena 3 km. Její protáhlý katastr, který protíná potok Kotelnice, směřuje severovýchodně k vrchu Krkavice, v nadmořské výšce 415 – 530 m. Z širšího pohledu je lokalita částí v geomorfologického podcelku flyšového pásma Západních Karpat.

Obec má kolem 845 trvale žijících obyvatel. Charakteristickou zástavbou jsou rodinné domy se zahradami. Zástavba je různorodá, z dob dřívějších, novější zástavba a nové rodinné domy. Podnikatelské objekty jsou rekonstruovány ze starších objektů, nebo nově postaveny. Občanská a technická vybavenost. Obecní úřad, prodejna a hostinec, škola a mateřská školka.

Terén v obci je zvlněný svahovitý. Svahuje se od nejvyššího bodu v obci na jejím jednom konci směrem dolů podél silnice III/ 01150 směrem k Jablunkovu a jeho začátku. I ostatní komunikace v obci se nacházejí převážně ve svahovitém terénu na úpatí vrchu Groníček. Z těchto důvodů je na konci některých ulic použito čerpacích stanic.

V obci je vzhledem ke svazovitému terénu navržena kombinovaná kanalizační síť. Gravitační stoky z bočních ulic a uliček jsou svedeny do hlavní stoky P 1 DN 300. Ta je vedena v celé své části podél silnice III. 01150. Prochází v celé své délce obcí a je ukončena zaústěním do stávající šachty kanalizační sítě v obce Jablunkov. Do uvedené stoky jsou pak z bočních ulic a uliček přivedeny gravitační stoky DN 250.

Situační řešení, umístění a vedení kanalizačních přípojek ulicích obce bylo provedeno na základě pochůzek přímo na místě v terénu a požadavku umístění přípojek majitelů jednotlivých nemovitostí. Navržené vedení 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 zpracovanou dokumentací pro územní rozhodnutí a respektuje veškeré připomínky správců podzemních sítí k vedení trasy kanalizací.

## **1.2. Urbanistické řešení stavby**

Kanalizační přípojky jsou v celé délce uloženy v zemi, takže nebudou bránit provozu na silnicích a místních komunikacích. Po uložení potrubí do silničního pozemku, příkopů a travnatých pruhů a místních komunikací je součástí stavby jejich oprava a uvedení do původního stavu. Stavbou budou dotčeny polní cesty, travnaté zelené pásy, travnatý pruh, chodníky, silnice a místní komunikace. Kanalizační přípojky musí být vedeny a uloženy tak, aby byla v plném rozsahu respektována ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.

**a).** - po dobu realizace kanalizace přípojek 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.

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

**c).** - k demolicím nedochází

**d).** – trasy přípojek 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.

**f).** - před zahájením zemních prací na kanalizačních přípojkách 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 Písečná .

Na základě již uvedených skutečností, byla navržena kombinovaná kanalizace gravitační a tlaková. Na stávající ČOV Jablunkov budou odvedeny splaškové vody gravitačním potrubím DN 300 a jeho napojením na stávající kanalizační síť. Likvidací splašků na ČOV dojde v obci k významnému zkvalitnění podzemní vody.

K přivedení odpadních vod od jednotlivých domácností jsou vysazeny na potrubí odbočky k jednotlivým domům. Ty jsou ukončeny na hranici pozemku. Za ním pak bude přípojka pokračovat osazením kontrolní revizní šachty a od ní pokračuje potrubí PVC DN 150 po pozemku majitelů k místu, kde bude provedeno napojení na stávající odpad. Napojení je provedeno buď přímo u domu a nebo napojením na stávající přívod do septiku. Vedení od hranice pozemku k stávajícímu odpadu si zajišťují a hradí jednotlivý majitelé nemovitostí samostatně.

Od domů, které jsou položený níže než je vedena kanalizační stoka bude provedeno svedení odpadní vody do čerpacích jímek. Od nich je pak vedeno výtlačné potrubí PEHD 40 k hranici pozemku. U něj je umístěna kontrolní šachta do které bude výtlačné potrubí napojeno. Od šachty je pak vedena přípojka PVC DN 150 zaústěná do příslušné stoky.

Potrubí přípojky je v celé délce uloženo v zemi s minimálním krytím 1,0 – 2,0 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 cest je provedeno překopem.

Na základě geologického průzkumu, vzhledem k složení zemin, budou výkopy prováděny převážně v štěrkopískovém terénu se skalním 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. 01150, která prochází obcí Písečná a dále pak místních komunikací v jejichž bezprostřední blízkosti je v obci stavba prováděna.

#### **1.5. Vliv stavby na životní prostředí**

Realizací a ukládáním kanalizačního potrubí přípojek budou dotčeny v menší míře louky a 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 přípojek 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 DIN 18 920 Sadovnictví a krajinářství, Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Při realizaci je nutné dodržet podmínky uvedené v citované normě body 3.1 – 3.9.2. 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.

## **1.6 Průzkumy a měření jejich začlenění do projektové dokumentace**

Obec Písečná je položena ve výrazném jihozápadně exponovaném svahu nad údolím Olše v nadmořské výšce 415 – 530 m, z širšího pohledu v geomorfologickém podcelku flyšového pásma Západních Karpat, budované v daném prostoru oligocenními vrstvami pískovců a jílovců. Jílovce se vyskytují v horní třetině obce, v dolních dvou třetinách jsou střídány pískovci. Oba typy sedimentárních hornin se vyznačují kolísajícím stupněm zpevnění a jsou tak v různé míře postiženy zvětrávacími procesy, mění se i jejich vrstvnatost a odlučnost od tence deskovité až po lavicovitou. V zářezu místního potoka Kotelnice vystupují tyto horniny až na den, většinou jsou však překryty kvartérním zemním pokryvem s mocností 0,5 až 4 m. V pokryvu převládají prachové hlíny, písčité hlíny a jíly, často přecházející v kamenité hlíny či jíly. Při terénu jsou v nepravidelných polohách uloženy obvyklé recentní navážky v mocnosti do 1 m.

Podzemní voda se v zájmovém území vyskytuje v puklinách hornin zejména podél Kotelnického potoka, ve svazích jen výjimečně v některých puklinách pískovců těsně nad podloží jílovcovým hydroizolátorem. Podél Kotelnice má puklinová zvědeň výrazně napjatou hladinu, naraženou 3,1 a ostálenou 2,4 m pod terénem, ve svazích může hladina naopak po naražení i poklesnout, tak jak dočasná zvědeň odtéká do nižšího terénu. Zvědeň podél Kotelnice má příříční hydrologický režim, v průběhu roku tedy bude sledovat vodní stavy přilehlé vodoteče, izolované a dočasné zvodně na svazích mají meziříční režim, závislý na trvání a intenzitě infiltrovaných atmosférických srážek. Maximální úroveň hladiny podzemní vody se tak budou místo od místa podstatně lišit.

Zatřídění zemin a určení třídy těžitelnosti je stanoveno zpracovaným geologickým průzkumem ( firma RNDr. František Medřík – posudky v inženýrské geologii ). Dle výše uvedeného průzkumu je stanoveno zatřídění následovně : třída 3 – 35 %, třída 4 – 40 %, třída 5 - 20 %, třída 6 – 5 %.

S ohledem na geomorfologii terénu ( podhorský terén ) se nachází převážná část staveniště mimo záplavové území.

Výkopy budou prováděny v nesoudržných zeminách, které bude nutné pažit. Přičemž při hloubce větší jak 1,5 m zasáhnou do obtížně rozpojitelých balvanitých štěrků s vzájemně zaklíněnými valouny a balvany u nichž je nutné počítat s navýlomech 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. Jedná se o vodu slabě uhličitě agresivní. 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 SO 01. 4 – Kanalizační přípojky vedené po veřejně přístupných pozemcích obce Písečná je zakreslen do geodetického zaměření v měřítku 1 : 500, které provedla v červnu 2014 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.

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**

Obsah stavby : Kanalizace v obci Písečná

#### **SO 01.4 - Kanalizační přípojky DN 150 vedené po veřejně přístupném pozemku a tlakové přípojky PEHD 40 – I etapa**

### **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.

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 a kanalizačních přípojek 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 ČÚBP 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 elektřinou 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 SO – 01. 4 neobsahuje žádné technologické zařízení, ani nadzemní zařízení umístěné na volném prostranství.

### **1.12. Protipožární zabezpečení stavby**

Projektová dokumentace řeší odkanalizování sobce Písečná do ČOV Jablunkov. K objektům ČS 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 Písečná nenaruší zájmy obrany a ochrany obyvatel.

### **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 přípojek je stanoveno na 1,5 m od povrchu potrubí na každou stranu.

### **1. 16. Koordinační opatření**

Stavba kanalizačních přípojek a talkových přípojek v obci Písečná nebyla koordinována žádnou jinou známou stavbou v době zpracování projektu stavby.

### **1.17. Archeologické nálezy**

Pro stavbu jsou stanoveny následující podmínky:

- v předmětném území nejsou dotčeny zájmy památkové péče
- dle vyjádření Národního památkového ústavu bude stavební činnost prováděna na území s archeologickými nálezy.
- 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.
- ohlásit písemně s dostatečným předstihem zahájení výkopových prací Archeologickému ústavu AV ČR Brno a kopii zaslat na pracoviště v Opavě.
- umožnit provedení záchranného archeologického výzkumu na základě uzavřené dohody za jakých podmínek bude záchranný archeologický výzkum prováděn.
- pro účely záchranné dokumentace předat zvolené instituci plán stavby a uvést telefonický kontakt na dodavatele. Nahlásit zahájení zemních prací nejpozději 21 dní před zahájením zemních prací a umožnit archeologický záchranný výzkum. Investor zajistí včasné informování o archeologické činnosti všech pracovníků na stavbě. Budou nahlášeny i náhodné archeologické nálezy.
- investor předá ke kolaudaci expertní list zhotovitele výzkumu, písemné potvrzení
- přizvání k předání staveniště z důvodu získání kontaktu na dodavatele a odpovědného stavbyvedoucího