

OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

TECHNICKÁ ZPRÁVA INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ

1. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	2
2. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ.....	4
3. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	4
4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY	4
5. ÚDAJE O HYDROTECHNICKÝCH VÝPOČTECH	4
5.1 ZAJIŠTĚNÍ POTŘEBNÉHO MNOŽSTVÍ POŽÁRNÍ VODY, POPŘÍPADĚ JINÉHO HASIVA, VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST	4
6. POŽADAVKY NA ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGÍCH, DOPRAVĚ	5
7. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ	5
8. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	7
9. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE	7

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Název stavby: Výstavba inženýrských sítí a komunikace pro rodinné domy v lokalitě Třešňovka, Kynšperk nad Ohří 357 51

Objekt: SO 303 – Vodovod

Místo stavby: Kynšperk nad Ohří

Kraj: Karlovarský

Katastrální území: Kynšperk nad Ohří (678 627)

Objednatel: Město Kynšperk nad Ohří
Jana A. Komenského 221/13
357 51 Kynšperk nad Ohří
IČ: 00259454, DIČ: CZ00259454

Projektant: VALBEK spol. s.r.o.
středisko Ústí nad Labem
Děčínská 717/21
400 03 Ústí nad Labem
tel. 475 531 077, 475 534 112
IČ: 48266230, DIČ: CZ48266230

Stupeň PD : DPS

SO 303 Vodovod

Objekt řeší výstavbu vodovodního řadu pro plánovanou výstavbu rodinných domů podél komunikace. Výstavbou vodovodního řadu bude vyřešeno i zásobení požární vodou v zájmové lokalitě. Vodovod bude napojen na připravené napojovací místo stávající vodovodní sítě HDPE 90 v Tyršově ulici a bude zokruhován. Další dvě připravená napojovací místa (naproti p.p.č. 913 a nad navrhovaným křížením komunikace v obytné zóně a ulicí Tyršova) budou zrušena a vykopána během rozšiřování komunikace. Vodovod bude umístěn v komunikaci v souběhu se splaškovou kanalizací a plynovodem, částečně bude umístěn ve volném terénu. Navržený vodovodní řad bude proveden v dimenzi d_n 90 z třívrstvého vodovodního potrubí HDPE PE 100 RC (pozn. d_n = vnější průměr trubky). Objekt je rozdělen na následující podobjekt: SO 303.1 Řad A, SO 303.2 Řad B. Na trase vodovodu bude osazen 1 ks nadzemní požární hydrant DN 80, 1 ks podzemní požární hydrant DN 80 a v místech ukončení tras vodovodních řadů budou osazeny 2 ks podzemní hydranty - vzdušníky DN 80. Dále bude v nejnižším místě vodovodu osazen 1 ks podzemní hydrant – kalník, DN 80. Vodovodní přípojky jsou řešeny samostatným objektem SO 307.

Provozovatel objektu: Veolia voda, Vodohospodářská společnost Sokolov s r.o.

SO 303.1 Řad A

Tento podobjekt řeší úsek vodovodního potrubí od napojení na připravené napojovací místo na stávajícím vodovodu v ulici Tyršova. Trasa řadu vede souběžně s ulicí Tyršovou, v místě napojení nově budované komunikace uhýbá doleva a vede ve zpevněné části nové komunikace v souběhu se splaškovou kanalizací. V km 0,02687 se nachází podzemní hydrant H1 – kalník. Na konci řadu v km 0,07723 se nachází podzemní hydrant H2 - vzdušník.

Rozsah objektu: potrubí d_n 90, HDPE 77,23 m
podzemní hydrant, DN 80 2 ks

SO 303.2 Řad B

Tento podobjekt řeší úsek vodovodního potrubí navazující na SO 303.1 Řad A. Trasa řadu vede ve zpevněné části nové komunikace v souběhu se splaškovou kanalizací. V místě křížení stávajícího vodovodu v km 0,19309 bude provedeno propojení se stávajícím vodovodem HDPE d_n 90. V km 0,08428 se nachází nadzemní požární hydrant H3. V km 0,15988 se nachází podzemní požární hydrant H4. Na konci řadu v km 0,21974 se nachází podzemní hydrant – vzdušník H5.

Rozsah objektu: potrubí d_n 90, HDPE 219,74 m
nadzemní hydrant, DN 80..... 1 ks
podzemní hydrant, DN 80 2 ks

2. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Nejsou žádné speciální požadavky na vybavení.

3. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení stavebního objektu na stávající technickou infrastrukturu je popsáno v části 1. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení.

Křížení a souběhy se stávajícími a navrženými podzemními vedeními jsou vyznačeny v situacích a v podélných profilech. Při kříženích a souběžích musí být dodržena jednotlivá ustanovení prostorové normy ČSN 73 6005.

Stávající podzemní zařízení byla zjišťována v rámci celé akce, nebyla tedy zjišťována ani ověřována v rámci tohoto objektu.

Upozorňujeme na nutnost vytyčení podzemních zařízení před započítím stavby jednotlivými správci podzemních zařízení.

4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží a povrchové vody znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými. Prováděcí firma zabezpečí techniku proti úkapům olejů a ropných látek.

K ovlivnění povrchové a podzemní vody při běžném provozu nedojde, stavba neprodukuje škodliviny. Havarijní stavy budou řešeny v souladu s platnou legislativou.

5. ÚDAJE O HYDROTECHNICKÝCH VÝPOČTECH

U dostavby vodovodního řadu se postupuje podle §2 vyhlášky č. 23/2008 Sb. – je proto provedena podle ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou.

5.1 ZAJIŠTĚNÍ POTŘEBNÉHO MNOŽSTVÍ POŽÁRNÍ VODY, POPŘÍPADĚ JINÉHO HASIVA, VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST

Okolní zástavba má charakter rodinných domů.

Dle ČSN 73 0873 jsou největší odběrná místa stanovena následovně:

pro rodinné domy do zastavěné plochy 200 m²

200/400 m (300/500 m)

Dále dle ČSN 73 0873 jsou hodnoty nejmenší dimenze potrubí a odběru vody (pro rodinné domy do zastavěné plochy 200 m²) stanoveny následovně:

Potrubí DN	80 mm
Odběr Q pro v = 0,8 m/s	4 l/s
Odběr Q pro v = 1,5 m/s	7,5 l/s

Potřeba požární vody bude zabezpečena ze stávajících podzemních a nadzemních hydrantů v přilehlých ulicích plus z nově navržených podzemních hydrantů (5 ks) a dále z nadzemního hydrantu (1 ks). Situování stávajících a nově navržených hydrantů viz výkres D.8.2 Situace.

Nedojde ke zhoršení stávajících možností hasebnímu zásahu podle ČSN 73 0834, článku 4 písm. i.

6. POŽADAVKY NA ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/02, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, atd.) v platném znění.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do stavby bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

Stavba musí být dále v souladu s vyhl. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů. V případě liniové stavby se jedná hlavně o dodržení §6 *Připojení staveb na síť technického vybavení*, §9 *Mechanická odolnost a stabilita*, §15 *Bezpečnost při provádění a užívání staveb*, §17 *Odstraňování staveb*, §18 *Zakládání staveb*.

MATERIÁL:

- potrubí vodovodního řadu: **třívrstvé HDPE PE 100 RC, d_n 90, SDR 11, PN 16**
pozn. d_n = vnější průměr trubky
- armatury: navrženy z **tvárné litiny, PN 16**, budou opatřeny teleskopickými zemními soupravami a uličními poklopy
- napojení na stávající vodovod: např. pomocí tvarovek WAGA MULTI/JOINT

7. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Hloubení rýh bude prováděno se svislými stěnami. Svislý výkop je nutné pažit dle TKP 4 (doporučení projektanta - pažení od hloubky rýhy 1,2 m). Minimální šířka rýhy musí odpovídat ČSN EN 1610, čl. 6.2.2.

Po provedení výkopu se upraví dno rýhy, které musí tvořit rostlá neporušená zemina nebo zemina zhutněná na min. 95% PS. Úprava dna rýhy znamená jeho urovnání,

zhutnění, upravení do požadovaného sklonu a odstranění vyčnívajících kamenů. Zhotovitel stavby pak požádá správce stavby o její odsouhlasení.

Potrubí bude uloženo na 100 mm podsyp ze štěrkopísku max. zrna 4 mm a minimálně 300 mm nad vrchol potrubí bude obsypáno stejným materiálem. Materiál pro obsyp se rovnoměrně rozprostře po obou stranách trouby po vrstvách 100-150 mm a zhutňuje se souměrně po obou stranách trouby na míru zhutnění min. 90% PS a ulehlost I_d min. 0,67. Vrstvy obsypu nad troubou se smí zhutňovat jen po stranách trouby. Zásyp se zhutňuje průběžně po vrstvách max. 200 mm. Míra zhutnění je předepsána do výšky 300 mm nad vrchol díků trub a to na min. 80% PS.

Nad vodovodním potrubím materiálu PEHD, bude uložen vodič CYKY o profilu 6 mm² (zhotovitel při předání stavby prokáže protokolárně celistvost a funkčnost tohoto vyhledávacího vodiče). Výstražná folie s nápisem „VODA“ bude umístěna nad všemi vodovodními řady.

Vhodnost zvoleného způsobu uložení bude prověřena dle konkrétních požadavků zvolených výrobců potrubí.

Stavební jámy (platí pro všechny objekty): Je třeba dbát, aby vlivem zemních prací nedošlo k porušení základové spáry. V místech, kde bude v základové spáře zastiženo skalní masív, provede se buďto vytěžení nebo se přizpůsobí tvar základů. Základová spára bude převzata zástupcem investora.

Výkopový materiál: Výkopový materiál se uskladní v prostoru staveniště pro pozdější zásypy podle pokynů objednatele pro provedení stavby. Nevhodný materiál odstraní zhotovitel.

Zásyp stavebních jam: Zásyp stavebních jam se provede vhodnou zeminou z výkopů.

Zásypy za objekty: Zásypy za rubem konstrukce se provedou vhodnou nenamrzavou zeminou hutněnou po vrstvách á 30 cm na $I_d=0,8$.

Tento stavební objekt musí být prováděn v součinnosti s ostatními stavebními objekty.

Po skončení výstavby bude vodovodní potrubí propláchnuto a vydezinfikováno, bude provedena tlaková zkouška minimálně na 1,5 násobek provozního tlaku a bude proveden rozbor vody dle platné legislativy. Lomové body a armatury budou označeny tabulkami na sloupcích či domech.

Vytýčení objektu bude provedeno v souřadnicích JTSK a výškách Bpv.

8. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Netýká se stavby tohoto objektu.

9. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Po uvedení do provozu nebude mít tato stavba negativní vliv na životní prostředí, neprodukuje žádné odpady ani škodliviny.

Při provádění všech stavebních prací je třeba se řídit platnými výnosy, předpisy a vyhláškami a je nutno dodržovat platné normy.

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží a povrchové vody znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými. Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Stavebník je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň.

Pokud na stavbě plní úkoly pracovníci dvou a více zaměstnavatelů, jsou tito povinni se mimo jiné řídit ustanoveními § 101 zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce), vč. vzájemné koordinace provádění opatření bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců a postupů k jejich zajištění. Zaměstnavatelé, zajišťující práci na staveništi, jsou povinni dodržovat ustanovení zákona č. 309/2006 Sb., a to ve vzájemné součinnosti dle § 3. Zadavatel je povinen jim, mimo jiné, určit potřebný počet koordinátorů dle § 14 a oznámit zahájení prací oblastnímu inspektorátu bezpečnosti práce dle § 15.

Zhotovitel stavby je povinen seznámit prokazatelně všechny pracovníky s platnými bezpečnostními předpisy a to nejméně v rozsahu potřebném pro výkon jejich funkce a musí zařídit, aby tyto předpisy byly pracovníkům přístupny k nahlédnutí.

Dále je zhotovitel povinen zajistit včasné a pravidelné školení BOZP všech svých pracovníků. Zejména se jedná o práce betonářské, železářské, vazačské, zemní práce, tesařské, obsluhu stavebních mechanismů, montážní práce, práce s plamenem a elektrickým proudem.

Při provádění je třeba dbát na řádné pažení výkopů a opatrné provádění výkopů zvláště v ochranných pásmech nadzemních a podzemních vedení a dbát pokynů správců těchto zařízení. Dále je nutno zabezpečit veškeré výkopy proti pádu osob pomocí zábradlí a osvětlení. V místech silničního provozu musí pracovníci zhotovitele stavby nosit oranžové vesty a silniční provoz musí být omezen příslušným dopravním značením. Způsob zajištění staveniště předepisuje příloha č. 1 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb., minimální požadavky při provozu a používání strojů a nářadí příloha 2 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a požadavky na organizaci práce a pracovní postupy příloha č. 3 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (zejména články II až VIII, které se zabývají zemními pracemi).

Stavební práce v blízkosti inženýrských sítí budou prováděny v souladu s pokyny jejich správců a se zvýšenou opatrností tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Upozorňujeme na povinnost zhotovitele provést průzkum překážek nadzemních, povrchových a podzemních a jejich vyznačení včetně hloubky. Na základě výsledků průzkumu se stanoví rozsah kolize a opatření pro zajištění těchto sítí.

Projektant upozorňuje, že všechny práce při výstavbě musí být v souladu s:

S bezpečnostními a hygienickými předpisy

- Zákon č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- 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 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.
- Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly, ve znění vyhlášky č. 187/2005 Sb. a č. 293/2006 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů a novela tohoto zákona č. 392/2005 Sb., kterým se mění zákon 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 115/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce, v platném znění.
- Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.
- Vyhláška č. 38/2001 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmy ve znění pozdějších předpisů.

Související právní předpisy

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění.
- Novela vodního zákona č. 150/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění

pozdějších předpisů, a zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění zákona č. 123/1998 Sb. a zákona č. 100/2001 Sb.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, (zákon o posuzování vlivů na ŽP), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění zákona č. 167/2012 Sb.
- Vyhláška MZe č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.,
- Zákon 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání v energetice (energetický zákon), ve znění zákona č. 151/2002 Sb., zákona č. 262/2002 Sb., zákona č. 309/2002 Sb., zákona č. 278/2003 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 670/2004 Sb. a zákona č. 183/2006 Sb.

Práce musí provádět pracovníci příslušné kvalifikace a musí být pod odborným dozorem, zejména zaměřeným na sledování geologických poměrů při výkopových pracích.

Dále je nutno při všech pracovních technologiích dodržovat všechny technologické podmínky vydané dodavatelskou organizací a řídit se jimi.

Zhotovitel stavby zpracuje technologické postupy provádění, které mimo vlastní technologie prací budou obsahovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jakož i hygienická opatření.

Za bezpečnost a ochranu zdraví při práci během provozu odpovídá zhotovitel stavby.

VÝKOPOVÉ A ZEMNÍ PRÁCE

Provádění výkopových prací musí být v souladu s podmínkami vlastníka pozemků, s požadavky **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přílohy 3, kapitol II až VIII** a s požadavky **ČSN EN 1610**.

Veškeré zemní práce v blízkosti stávajících podzemních vedení musí být prováděny v souladu s vyjádřeními jejich správců.

V souladu s ČSN EN 1610 a s NV č. 591/2006 Sb. mají být veškeré výkopy hlubší než 1,3 m paženy tak, aby nedošlo k ohrožení pracovníků ve výkopech. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány min. do vzdálenosti min. 0,5 m od hrany výkopu.



Výkopy ve vozovkách budou prováděny dle požadavků ČSN EN 1610, ČSN 73 3050 a zejména TP 146 *Povolování a provádění výkopů a rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.*

OSTATNÍ PRÁCE NA STAVENÍŠTI

Veškeré další činnosti musí být prováděny v souladu s požadavky nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Ústí nad Labem, prosinec 2015

Ing. Petr Zahrádka