

TECHNICKÁ VYBAVENOST RD **SUPÍKOVICE, LOKALITA „ZA WALTROVKOU“**

SO 01 VODOVOD

SEZNAM PŘÍLOH

- 01-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 01-02 SITUACE VODOVOD
- 01-03 PODÉLNÝ PROFIL, ULOŽENÍ POTRUBÍ
- 01-04 KLADEČSKÉ SCHÉMA
- 01-05 PODÉL. PROFIL KŘÍŽENÍ SIL. II/455
- 01-06 CHRÁNIČKA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby	:	<u>TECHNICKÁ VYBAVENOST RD SUPÍKOVICE,</u> <u>LOKALITA „ZA WALTROVKOU“</u>
Objekt:		SO 01 Vodovod
Místo stavby, k.ú.	:	Supíkovice
Investor	:	Obec Supíkovice
Projektant	:	DIK s.r.o. Jeseník
Zodp. projektant	:	J&J STUDIO - INŽENÝRSKÉ SÍTĚ s.r.o. Ing. Jiří Jurečka
Stupeň	:	DUR + DSP
Datum	:	srpen 2022

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

- a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení
- b) Požadavky na vybavení
- c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu
- d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování
- e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení
- f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací
- g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.
- h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Všeobecně

Předmětem projektové dokumentace je zásobování pitnou vodou plánovanou a stávající výstavby RD v obci Supíkovice. Na navržený vodovod budou následně napojeni jednotliví vlastníci rodinných domků.

Pozemky dotčené stavbou objektu:

Stavební pozemek se nachází na parc.č. k.ú. Supíkovice 1366/9, 1366/1, 1471/1, 1505, 131/1, 925, 1531/8, 933/9, 933/6

Zastupitelstvo obce Supíkovice, věcně a místně příslušné podle § 6 odst. 5 písm. c) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 183/2006 Sb.“), za použití § 43 odst. 4 a po ověření dle § 54 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb. a v souladu s § 13 a přílohou č. 7 vyhlášky č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti a dále za použití ustanovení § 171 až § 173 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 500/2004 Sb.“) a ve spojení s ustanovením § 188 odst. 3 zákona č. 183/2006 Sb. a § 84 písmene x) zákona č. 128/2000 Sb., o obcích ve znění pozdějších předpisů, usnesením č.6.2 vydalo územní plán Supíkovice.

Navržená stavba je v souladu s územním plánem obce Supíkovice. V projektové dokumentaci je dodrženo funkční členění území na jednotlivé funkční kategorie ploch, zásady řešení dopravy a technického vybavení dle urbanistické koncepce vyjádřené v hlavních výkresech územního plánu.

Technický popis

Zdrojem vody je obecní vodovod v majetku obce Supíkovice.

Vodním zdrojem vodovodu obce Supíkovice je prameniště Louka a prameniště Les.

Voda z vodního zdroje Louka je akumulována ve vodojemu 100+50 m³ s hladinou 493,60-494 m.n.m.

Voda z vodního zdroje Les je akumulována ve vodojemu 50 m³ s hladinou 503-500,50 m.n.m.

Lokalita navržená pro zásobování vodou se nachází v nadmořské výšce 436-456 m.n.m.

Na konci navrženého vodovodu bude minimální tlak 0,37 MPa a nejvyšší tlak v nejnižší části lokality nepřesáhne 0,6 MPa. což je v souladu s požadavky zákona 274/2001 Sb. A prováděcí vyhlášky 428/2001 (0,15MPa-0,60MPa).

V rámci stavby bude vybudován nový vodovodní řad celkové délky 626 metrů. Vodovod je napojený na stávající zásobovací řad z PVC DN 150 v majetku a provozování obce Supíkovice vedený v protilehlé části chodníku státní silnice. Napojení se provede výřezem do potrubí a vložením „T“ kusu z tvárné litiny. Za místo napojení se osadí sekční uzávěr.

Realizací výstavby vodovodního řadu a napojením 20 rodinných objektů prakticky nedojde k poklesu a snížení současných tlakových poměrů ve stávající vodovodní síti.

Vodovod V1 z potrubí PE100 SDR11 RC je navržen o celkové délce 626 metrů.

V rámci 1. etapy bude vybudován vodovod délky 501,5 metrů, z toho D110 208 metrů a D90 délky 293,5 metrů.

V rámci 2. etapy bude vybudován vodovod délky 124,5 metrů, z toho D90 124,5 metrů.

Vodovod se napojuje se na stávající potrubí PVC DN 150, křížuje stávající státní silnici, vede v navržené zpevněné komunikaci a cca po 320 metrech přechází do navrženého chodníku. Na hraně 1. a 2. etapě přechází znovu do zpevněné komunikace. V místě napojení se stávající vodovod se osadí sekční šoupě. Na trase a na konci vodovodu budou osazeny celkem čtyři podzemní dvojčinné hydranty. Křížení státní komunikace je navrženo uložením potrubí do chráničky DN 150 délky 14 metrů uložené do komunikace protlakem.

Součástí vodovodního potrubí budou litinové tvarovky, poklopy opatřeny ochranným nátěrem.

Na potrubí bude uložen signalizační vodič průřezu 4mm a obsyp potrubí bude označen bezpečnostní fólií.

Jednotlivé objekty budou na vodovodní řád napojeny pomocí vodovodních přípojek, které budou ukončeny vodoměrnou soupravou ve vodoměrné šachtici.

Pokládka, spojování potrubí a zemní práce budou provedeny dle příslušných norem.

Celková vypočtená max. potřeba pitné vody pro plánovanou zástavbu je 0,60 l/s. Toto množství je v souladu s nárůstem potřeby vody dle zpracovaného územního plánu města a v souladu s doporučenými opatřeními pro zajištění dostatečného zásobování pitnou vodou.

b) Požadavky na vybavení

Výstavba bude organizovaná tak, aby ke stávajícím objektům byl umožněn přístup a příjezd.

Vodovod bude vybaven dle standardů provozovatele obce Supíkovice. Na trase vodovodu jsou osazeny podzemní dvojčinné hydranty. Hydranty rovněž slouží odvodušnění, popřípadě odkalení celého vodovodního systému. Sekční šoupátka jsou chráněny litinovým poklopem opatřeným syntetickým nátěrem.

Lomové body budou označeny signalizačními tabulkami osazenými na oplocení jednotlivých RD, případně na samostatném sloupku.

Potrubí musí splňovat technické požadavky stanovené normou EN 12201

Spojování potrubí vodovodních řadu je pomocí elektrotvarovek.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Před zahájením výkopových prací je nutno požádat o vytýčení sítí technického vybavení jejich správce (vlastníka) včetně zápisu o provedení.

Vodovod křížuje další inženýrské sítě tak (rozvody NN, plynu, kanalizace, včetně všech přípojek k rodinným domkům tak, aby byla dodržena norma prostorového uspořádání sítí ČSN 73 60 05 a ochranné pásmo jednotlivých inženýrských sítí.

d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Navržená stavba vodovodu nemá žádný vliv na povrchové ani podzemní vody.

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích

Výpočet potřeby vody

$$\begin{array}{lcl} 20 \text{ RD } \acute{a} 4 \text{ osoby } \acute{a} 100 \text{ l/os.den} & Q_d & = 8.00 \text{ m}^3 \text{d}^{-1} \\ & Q_p & = 0.09 \text{ l.s}^{-1} \end{array}$$

$$\text{Maximální denní potřeba} \quad Q_m = 8.0 \times K_d = 12.00 \text{ m}^3 \text{d}^{-1}, 0.14 \text{ l.s}^{-1}$$

$$\text{Maximální hodinová potřeba} \quad Q_h = 12.00 \times K_h (4.3) \text{ m}^3 \text{h}^{-1}, 0.60 \text{ l.s}^{-1}$$

Množství vody – je počítáno dle vyhl.č.428/2001 Sb. příloha č.12

$$\text{Na jednoho obyvatele } 20 \acute{a} 4 \text{ os. } \acute{a} 36 \text{ m}^3 \text{rok}^{-1}$$

$$\text{Celkem} \quad Q_{\text{rok}} = 2\,880 \text{ m}^3 \text{rok}^{-1}$$

Celková vypočtená max. potřeba pitné vody pro plánovanou zástavbu je 0,60 l/s. Toto množství je v souladu s nárůstem potřeby vody dle zpracovaného územního plánu.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Po předání staveniště vybranému zhotoviteli si tento zajistí vytýčení podzemních vedení inženýrských sítí a zajistí dočasnou úpravu dopravního značení po dobu výstavby.

Bude provedena skrývka stávající zpevněné komunikace (štěrkový podklad), následně budou prováděny výkopy pro uložení potrubí. Výkop v místě napojení na stávající potrubí bude proveden ručně. Povrch komunikace se nařeže, odstraní včetně podkladních vrstev a po tlakové zkoušce a zásypu inertním materiálem uvede do původního stavu.

Na základě zkušeností z daného území zemina zařazena do 3-4. tř. hornin.

Potrubí vodovodu je uloženo ve stavební rýze na loži tl 10 cm a obsypáno pískem nebo zeminou, která neobsahuje zrna větší jak 63 mm a větší množství ostrohranných zrn, minimálně 300 mm nad vrchol roury. Výkop bude široký 0.8m od hloubky 1.2 metru pažený. Vzhledem na hloubku uložení potrubí (cca 1.3 metrů pod úroveň původního terénu) nedojde zemními pracemi k ovlivnění podzemních vod. V místech výškové změny směru toku jsou na potrubí osazeny hydranty sloužící jako vzdušníky resp. kalníky.

Hutnění zásypu bude prováděno pouze po stranách potrubí. Krytí vodovodního potrubí bude navrženo v souladu s CSN 75 5401 – Navrhování vodovodního potrubí.

Šířka rýhy je navržena v souladu s CSN 73 3050 – Zemní práce.

Z důvodu přesného vytýčení trasy v zemi uloženého potrubí bude na vrchu potrubí vytyčovací vodič. Standardním řešením je připevnění samostatného vodice z izolovaného měděného drátu CY min. průřezu 4 mm². Vodic bude vyveden volnou smyčkou bez přerušení jeho izolace pod poklopy zemních souprav uzavíracích armatur.

Vzdálenost mezi jednotlivými vývody bude v rozmezí 200 až max. 500 m.

Výstražná fólie pro vodovodní potrubí bude navrhována bílé barvy v souladu s CSN 73

6003 Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi. Fólie bude ukládána na obsyp, tj. 30cm nad vrch potrubí. K vyzkoušení signalizačního vodiče a k tlakové zkoušce před zásypem potrubí bude přizván provozovatel vodovodní sítě.

Před záhozem potrubí se provede výškopisné a polohopisné zaměření jednotlivých řadů v souřadnicích JTSK a výškovém systému Bpv., jehož výsledek bude ve formátu DGN a TXT doložen ke kolaudaci.

Před uvedením do provozu budou provedeny hygienické rozborů pitné vody v rozsahu kráceného vzorku, ne starší 30 dnů od kolaudace.

Zásyp stavební rýhy v komunikaci se provede z netříděného zhutněného kameniva.

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Stavba není výrobního charakteru.

Provoz se řídí příslušnými provozními předpisy obce Supíkovice.

h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

neobsazeno

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Odpady

Před zahájením stavebních prací je dodavatel stavby povinen upřesnit, zařadit a projednat kategorie odpadů, které vzniknou při stavební činnosti, s referátem životního prostředí příslušného úřadu a zajistit jejich řádné uložení nebo likvidaci.

Při realizaci stavby dojde ke vzniku odpadů pouze v nepatrném množství. Při manipulaci a ukládání odpadů je třeba postupovat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, vyhláškou č. 381/2001 Sb. a vyhláškou č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Předpokládá se, že stavbou vzniknou tyto druhy odpadů:

- | | |
|---------------|-----------------|
| 170101 | betonová suť |
| 170504 | zemina a kamení |

170904 směsné stavební a demoliční odpady

Za skladování, manipulaci a likvidaci odpadů je po dobu realizace stavby zodpovědný dodavatel stavebních prací.

Přepravu a ukládání odpadu může provádět jen osoba, která má k této činnosti oprávnění.

Vliv na životní prostředí

Realizací stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí

Bezpečnost práce

Při návrhu projektu nebylo nutno řešit zvláštními technickými opatřeními zajištění bezpečnosti práce, neboť podle povahy stavebního díla lze bezpečnost stavebních zaměstnanců zajistit podle vyhlášky č.591/2006 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Tyto předpisy je nutno bezpodmínečně respektovat v plném rozsahu.) Zvláště je nutno dbát zvýšené pozornosti při překopu silnice. Podél celého výkopu se osadí bezpečností zábrany s osazenou cedulkou. Pozor výkop.

Pro manipulaci s elektrickými zařízeními platí zejména ČSN 34 0172, 34 0350, 34 1630, 34 3000, 34 3108, 34 3100, 34 5080 – obsluha a manipulace s elektrickými zařízeními osobami neznalými a poučenými. Dále ČSN 34 1010 ochrana před nebezpečným dotykem, tj. na nutnost uzemnění u staveništních rozváděčů, apod.

Pro jednotlivé druhy práce platí ČSN příslušného oboru, kde je určen nejen technologický postup, který je nutno při práci dodržovat, ale i BOZ, které pro tuto práci platí.

Při realizaci stavby nutno dodržovat následující předpisy:

01. Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona č. 575/1990 Sb., zákona č. 159/1992 Sb. (úplné znění zákon č. 396/1992 Sb.), ve znění zákona č. 47/1994 Sb. aktuální znění, účinné od 1.1.2012
02. 362/2005 Sb., Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
03. Vyhlášku ČUPB č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb. a vyhlášky č. 207/1991 Sb. a 352/2000 Sb. a 192/2005 Sb.
04. Sdělení MZV č. 433/1991 Sb. o sjednání Úmluvy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví ve stavebnictví.
05. Vyhláška č. 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů, ve znění výnosu MSV č. 1/1974 (částka 4/1975 Sb.) a výn. MSV č. 2/1983 (č. 30/1983 Sb.)
06. Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odb. způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhl. č. 98/1982 Sb.
07. Vyhláška ČÚBP č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení aktuální znění, účinné od 13.10.2000
08. Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb. a vyhlášky č. 551/1990 Sb. aktuální znění, účinné od 1.1.2004
09. Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se stanovují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhl. č. 552/1990 Sb. aktuální znění, účinné od 1.1.2004
10. 73/2010 Sb., Vyhláška o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních).
11. Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhl. č.554/1990 Sb. aktuální znění, účinné od 1.1.2004
12. Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. aktuální znění, účinné od 7.6.2005.
13. Zákon č. 65/1965 Sb.(Zákoník práce), ve znění zákona č. 118/1995 Sb.= 118/1995 Sb.; zákon, novela zákonů v souvislosti s přijetím zákona o státní sociální podpoře
14. 262/2006 Sb. (aktuální znění, účinné od 1.1.2012); Zákon zákoník práce
15. Bezpečnostní předpisy B1 -B6 vydané ministerstvem stavebnictví již pozbyly platnosti, ale jejich praktický význam může být respektován.

B1/ Výnos MSV, zajištění při práci ve výškách včetně změn.

Výnos MSV č. 13/1966, věst. MSV - reg. v částce 42/1967 Sb.

Výnos SUBP CJ.3098/75 - reg v částce 27/1975 Sb.

Výnos CUBP z 10,10, 1975 - reg. v částce 37/1975 Sb.

- B2/ Výnos MSV, zajištění při bour. pracích - reg. v částce 42/1967 Sb.
Změna REG. v částce 27/1975 Sb. a 37/1975 Sb.
- B3/ Předvýrobní příprava - reg. v částce 42/1967 Sb.
Změna reg. v částce 49/1968 Sb. 27/1975 Sb., 37/1975 Sb.
- B4/ Výnos MSV, zemní práce - reg. v částce 49/1978 Sb.
Změna reg. v částce 27/1975 Sb., 37/1975 Sb.
- B5/ Výnos MSV-práce betonářské, zednické, montáže pref. prvků.
Reg. v částce 42/1967 Sb. Změna reg. v částce 27/1975 Sb.
- B6/ Výnos MSV, práce na strojích a stroj. zařízení reg. v částce 42/1967 Sb.
Změna reg. v částce 28/1972 Sb., 27/1975 Sb., 37/1975 Sb.
16. Technologická a montážní pravidla vydaná pro jednotlivé konstrukční sestavy.

Normy:

ČSN 05 0610 Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem
ČSN 05 06310 Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
ČSN EN 1090-2+A1 Provádění ocelových konstrukcí
ČSN ISO 4301 Jeřáby
ČSN 73 8101 Lešení
ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce
ČSN 73 8107 Trubková lešení
ČSN 73 3150 Tesařské práce stavební
ČSN 73 3610 Provádění klempířských prací
ČSN 73 0550 Stanovení tepelně technických vlastností stavebních konstrukcí a budov. Měření a kontrola tepelných ztrát budov
ČSN 75 6406 Odvádění a čištění odpadních vod ze zdravotnických zařízení
ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN EN 752-1-7 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek
ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody
ČSN EN 12056-1,2,3 Vnitřní kanalizace
ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

POZNÁMKA

Při realizaci stavby nutno dodržet veškeré předpisy BOZ a pokud bude stavba prováděná za provozu, tak zajistit zabezpečení staveniště tak, aby nedošlo ke styku se návštěvníky a firma v rámci svých interních předpisů přijme zvláštní opatření pro provoz na dobu týkající se realizace stavby.

Opava srpen 2022

Ing. Jiří Jurečka