

Identifikační údaje investora

Investor:: OBEC LIBENICE

Základní údaje o stavbě

Název stavby: **Libenice, lokalita "U Vápenky"**
p.č.103/2,684, K.Ú. LIBENICE
PRODLOUŽENÍ VODOVODU
Místo stavby: *p.č.103/2,684, K.Ú. LIBENICE*
Obec: LIBENICE
Stupeň: Pro stavební řízení
Charakter stavby: Výstavba vodovodu pro budoucí RD
Účel objektu: zásobování nových RD pitnou vodou
Vodoprávní úřad: KOLÍN
Stavebník: OBEC LIBENICE

Dodavatel: bude určen výběrovým řízením

VODOVODNÍ ŘAD

DÉLKA ŘADU VĚTEV "A" PE 110 - 347m

DÉLKA ŘADU VĚTEV "B" PE 110 - 29,5m

DÉLKA ŘADU VĚTEV "C" PE 90 - 33,5m

DÉLKA ŘADU VĚTEV "D" PE 90 - 33m

Medium pitná voda pro RD

Přehled výchozích podkladů

Jako výchozích podkladů pro vypracování projektu bylo použito:

- objednávka investora
- dokumentace komunikací
- geometrický plán

Členění stavby

Tato stavba bude realizována jako jeden stavební objekt.

Zhodnocení polohy a stavu staveniště

Staveniště se nachází v nezastavěné lokalitě . Celý pozemek je mírně svažité.

Vodovod bude položen do stávajícího terénu, před započítím prací na místních komunikacích a veřejných plochách.

Provedené průzkumy a důsledky z nich vyplívající

Geologický průzkum nebyl dosud proveden.

Použité mapové a geodetické podklady

Při zpracování této dokumentace se vycházelo z těchto podkladů:

Výpis z katastru nemovitostí

Katastrální mapa v měř. 1:2880 na toto kat. území

Geometrický plán

Stavebnětechnické řešení stavby

Základním předpisem pro návrh a realizaci vodovodu a přípojek jsou ČSN 75 6101, ČSN 73 6005, ČSN 755401, a další související normy a předpisy.

Účelem stavby je přivedení pitné vody pro nové RD v oblasti ze stávajícího obecního vodovodu.

Zásady technického řešení

Pitná voda bude k rodinným domkům přiváděna nově budovaným vodovodem, který bude napojen na stávající vodovod PVC110 / ověřit dimenzi/ vedoucí v nedaleké komunikaci. Z nového vodovodu budou v budoucnu provedeny přípojky, které budou ukončeny na jednotlivých parcelách vodoměrnou sestavou ve VDM šachtě. Přípojky budou připojeny pomocí navrtávací přípojkové elektrotvarovky s uzávěrem 1“ se zemní soupravou. Na nejvyšších a nejnižších místech budou osazeny podzemní požární hydranty, sloužící pro odvětrání a odkalení potrubí.

Potrubí bude provedeno z PE 90 mm PE110 mm .

Přípojky budou provedeny z PE80 potrubí D 32 mm PN 16 – není předmětem této PD.

Spotřeba pitné vody:

Denní spotřeba vody (Qd):

$$17 \text{ RD} - 17 \times 0,92 \text{ m}^3/\text{den} = 15,64 \text{ m}^3/\text{den} = 0,18 \text{ l/s}$$

Roční spotřeba vody (Qr):

$$17 \text{ RD} - 17 \times 224 \text{ m}^3/\text{RD} = 3808 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Hodinová spotřeba vody (Qh)

$$17 \text{ RD} - 17 \times 0,038 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,64 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Pro lokalitu jsou navrženy 2 podzemní požární hydranty s funkcí kalníku a 2 nadzemní hydranty pro odvětrání a požární účely.

Vliv stavby na životní prostředí

Veškeré potrubí a technol. zařízení je navrženo pod zemí, takže nebude narušen nijak ráz krajiny. Protože realizace výstavby vodovodu bude v první fázi výstavby areálu nedojde ani z důvodů provádění zemních prací k žádnému zhoršení životního prostředí. Celý systém vodovodu je navržena jako vodotěsný a při jeho provozu nedochází k žádnému úniku ze systému .

Celá stavba je typická ekologická stavba, jejímž základním smyslem je zlepšit v dané oblasti stav životního prostředí. Provoz stavby při správné obsluze nezpůsobuje žádné hygienické závady.

Péče o bezpečnost práce a technické zařízení

Dodavatel je povinen při provádění stavby dodržovat všechny normy a předpisy platné pro výstavbu a rekonstrukci vodovodů a prací s jejich výstavbou související, zejména pak:

- zákon č. 174/1968 sb. O státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů, úplné znění č. 396/1992 sb.
- Vyhláška ,CÚBP a ČBÚ č. 324/1990sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- ČSN 75 5401 Návrh vodovodních potrubí
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí
- Dále je dodavatel povinen dodržovat podmínky orgánů a organizací stanovených v povolení stavby v územní řízení.

Protipožární zabezpečení stavby

Vodovod je montován z PVC potrubí .

Posouzení požární bezpečnosti

Z požárního hlediska se nejedná o nebezpečnou stavbu.

Bezpečnostní a protipožární opatření

Proti mechanickému poškození je potrubí chráněno pískovým obsypem a vlastním záhozem.

Pro zamezení poruch je prováděna řada bezpečnostních opatření:

- A/ správní – dodržování všech zákonných ustanovení, předpisů a norem, které se vztahují na výstavbu sítí a kanalizace
- B/ Technická – dodržení všech technických opatření navržených v PD a dotčenými orgány a to jak při provádění stavby, tak i při uvádění do provozu a údržbě.
- C/ Organizační – dodržování opatření zajišťující odborné provádění všech provozních předpisů a řádů. Dále provádění plánované inspekce a údržby, včetně preventivních prohlídek.

Pro zajištění bezpečného provozu a všech pracovních operací bude vypracován soubor předpisů:

- provozní
- pro kontrolu a údržbu
- pro provádění oprav
- pro bezpečnost práce a ochranu zdraví
- požární a bezpečnostní řády a plány

Stanovení nových ochranných pásem

Bezpečnou vzdálenost při křížení a souběhu navrženého vodovodu s ostatními inženýrskými sítěmi, které budou uloženy v místě stavby zajišťuje řešení dodržující požadavky ,ČSN 73 6005, ČSN 386413, ČSN 756101.

Zemní práce

Zemní práce budou při výstavbě prováděny strojně, v místech vyžadujících zvýšenou pozornost též ručně.

Vodovod

Popis trasy

Pitná voda bude k rodinným domkům přiváděna nově budovaným vodovodem, který bude napojen na stávající vodovod vedoucí v nedaleké komunikaci.

Na nejvyšších a nejnižších místech budou osazeny podzemní požární hydranty, sloužící pro odvětrání a odkalení potrubí.

Potrubí bude provedeno z PE 90 mm PE110 mm .

Zemní práce

Pro výkopové práce bude v převážné většině použito strojních mechanizačních prostředků.

V ochranných pásmech silových kabelů, sdělovacích kabelů a při křížení s dalšími inženýrskými sítěmi je nutné výkopové práce provádět ručně. Při použití mechanizačních prostředků pro výkopové práce je nutné případné podzemní vedení vytyčít, ručně obnažit a zajistit proti poškození.

Provádění zemních prací se řídí ustanovením ČSN 73 050 a vyhlášky ČÚBP 324/90Sb.. Při vlastním provádění zemních prací je nutné dodržet zásady uvedené v ČSN 73 6005.

Základní šíře rýhy je dle ČSN 73 3050 vnější líc potrubí + 30 cm, minimálně však 70 cm. Při pažení se šíře rýhy rozšíří o 10 cm.

Nejmenší doporučené krytí dodavatele potrubí je ve vozovce 1,5m.

Svislé stěny výkopů musí být zajištěny proti sesutí pažením, od hloubky 1,3 m a větší, pažením příložným.

Potrubí bude po celé délce uloženo do pískového lože tl. 10 cm a obsypáno do výše 30 cm nad potrubím pískem max. zrnitost 16 mm. Zbytek výkopu se zasype šterkopískem po vrstvách 20 cm řádně hutněným.

Technologie hutnění musí vyloučit pohyb a poškození potrubí.

Křížení s poduličnými vedeními

Zákresy podzemních sítí jsou orientační. Před započítím zemních prací je nutné vytyčení podzemních sítí včetně přípojek a s jeho polohou prokazatelně seznámit pracovníky, kteří budou provádět zemní práce a upozornit na možné odchylky.

Montáže

Vodovod

Potrubí bude provedeno z PE potrubí D,90mm a D 110 mm PN 16.

Sklon potrubí dle terénu.

Změna směru potrubí

Pro změnu trasy jsou využívány elektrotvarovky a armatury budou použity s jistěním proti posunu.

Protlaky

Neřeší se

Montážní práce

Při provádění montážních prací je nutné dodržovat veškeré ČSN , vyhlášky, montážní předpisy a podmínky dotčených orgánů a správců sítí.

Výstavbu může provádět pouze firma s patřičným oprávněním a zkušeností s montáží vodovodních řadů.

Čistění potrubí

Zhotovitel je povinen trubky a tvarovka před vlastní montáží pročistit a během montáže zamezit vnikání nečistot do potrubí.

Zkoušky

Po ukončení montáže bude provedena zkouška těsnosti vodovodu dle platných ČSN.

Závěr

Při provádění montážních prací je nutné dodržovat veškeré ČSN , vyhlášky, montážní předpisy a podmínky dotčených orgánů a správců sítí.

Výstavbu může provádět pouze firma s patřičným oprávněním.

Staveniště

Staveniště se nachází v nezastavěné lokalitě na pozemku viz. situace

Je situován v okrajové části obce . Celý pozemek je svažitý.

Sestava a provoz zařízení staveniště

Zařízení staveniště sestává z jedné maringotky, příručního skladu a skládky trubního materiálu . Pracovní pruhy nejsou fixně ohraničeny, budou využívány pouze při provádění zemních prací, povrchových úpravách a pokládce. Výkopy v silnici a polní cestě budou zabezpečeny pevnými zábranami.

Údaje o dopravních trasách

Skládky a zdroje kameniva

Meziskládka	na volné ploše u dotčených pozemků
Vytěžená zemina	bude uložena na meziskládku a použita k záhozu
Písek	nejbližší pískovna
Kamenivo drcené	nejbližší kamenolom

Příjezdové komunikace

Příjezd na staveniště i odjezd je přímo z místní silnice.

Návrh dopravního řešení

Celá stavba je prováděna ve volném terénu mimo dopravní trasy.

Výkopy ve volném terénu a komunikaci budou označeny výstražnými páskami a v komunikaci osvětleny.

Lhůty výstavby

Bude upřesněno investorem.

Vlastní stavebně montážní práce

- před zahájením stavby předá investor staveniště dodavateli
- investor zajistí vytýčení podzemních vedení
- trasa vodovodu bude vytýčena zodpovědným geodetem
- o vytýčení bude proveden zápis do stavebního deníku
- pracovníci provádějící výkopové práce musí být prokazatelně seznámeny s polohou podzemních sítí
- Při provádění montážních prací je nutné dodržovat veškeré ČSN , vyhlášky, montážní předpisy a podmínky dotčených orgánů a správců sítí.
- Uložení potrubí bude provedeno do vytýčené trasy
- Proveďte se případné pažení výkopu
- Trubky se rozmístí podél rýhy
- Proveďte se mech. Vyčištění potrubí
- Výkop se vyčistí a provede se pískové lože tl. 10 cm
- Následně se klade potrubí
- Potrubí se obsype pískem
- Proveďte se zásyp potrubí s hutněním a obnoví se povrch

Podmínky uvedení stavby do provozu

- úspěšná zkouška těsnosti
- Vodovod nesmí být uveden do provozu před odstraněním případných závad

Bezpečnostní opatření

Dodavatel je povinen při provádění stavby dodržovat všechny normy a předpisy platné pro výstavbu a rekonstrukci vodovodu a prací s jejich výstavbou související, zejména pak:

- zákon č. 174/1968 sb. O státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů, úplné znění č. 396/1992 sb.
- Vyhláška ,CÚBP a ČBÚ č. 324/1990sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí
- Dále je dodavatel povinen dodržovat podmínky orgánů a organizací stanovených v povolení stavby.
- obnažené sítě budou zajištěny proti poškození
- výkopy v komunikaci budou ohrazeny a po dobu snížené viditelnosti osvětleny výstražným světlem
- musí být zachován přístup k hydrantů, el. jističům, pož. Hlásičům a dalším obecně důležitým zařízením
- v místech provádění stavebně montážních prací v komunikaci bude komunikace opatřena příslušným dopravním značením.

Likvidace ZS

Po ukončení stavby bude plocha záboru zařízení staveniště uvedena do původního stavu.

Situace zařízení staveniště

Vzhledem k možnosti volného umístění ZS v nezastavěném staveništi není kreslena situace ZS.