

POSUZUJEME

PŘIPRAVUJEME

PROJEKTUJEME

PROJEDNÁVÁME

POSTAVÍME NA KLÍČ

VEŠKERÁ VODOHOSPODÁŘSKÁ A EKOLOGICKÁ DÍLA



VODOHOSPODÁŘSKO - INŽENÝRSKÉ SLUŽBY

spol. s r. o.

500 03 Hradec Králové Na Střezině 1079

TEL. 495 076 011

email: vis@vishk.cz



Vodohospodářsko-inženýrské služby spol. s r. o., Na Střezině 1079, 500 03 Hradec Králové

tel.: 495 076 011, e-mail: vis@vishk.cz

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

HLAVNÍ ING. PROJEKTU ING. PŘÍVRATSKÝ		PROJEKTANT ING. PŘÍVRATSKÝ	PROJEKTANT ING. PŘÍVRATSKÝ	KONTROLOVAL ING. PŘÍVRATSKÝ	
INVESTOR Obec NETŘEBICE		OBJEDNATEL Obec NETŘEBICE		FORMÁT	10 A4
				DATUM	06/22
				STUPEŇ	DPS
KRAJ STŘEDOČESKÝ		OBEC KOUTY, NETŘEBICE		Č. ZAK.	06122-360
				ARCH. Č.	06122
AKCE VODOVOD NETŘEBICE PŘIVADĚČ VODOVODU				MĚŘÍTKO	-
				ČÍSLO PŘÍLOHY D.1.1.1	
PŘÍLOHA TECHNICKÁ ZPRÁVA					

TENTO VÝKRES A JEHO PŘÍLOHY JSOU NAŠÍM DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM, NESMÍ BÝT BEZ NAŠEHO PŘEDCHOZÍHO PÍSEMNÉHO SOUHLASU KOPÍROVÁNY, ROZMNOŽOVÁNY ANI ZPŘÍSTUPNĚNY JINÝM OSOBÁM NEBO FIRMÁM

Akce

Vodovod Netřebice – přivaděč vodovodu

1.	Popis stavby	4
1.a	Zdůvodnění výběru staveniště a umístění objektů.....	4
1.b	Zhodnocení staveniště	4
1.c	Urbanistické a architektonické řešení	4
1.d	Zdůvodnění navrženého řešení.....	4
1.e	Stavebně technické řešení.....	5
2.	Podzemní a nadzemní vedení	7
3.	Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	8
4.	Bezpečnost práce	8

1. Popis stavby

1.a Zdůvodnění výběru staveniště a umístění objektů

Předmětem dokumentace je výstavba nového vodovodního přivaděče od obce Kouty do stávajícího objektu ATS. Stavba bude sloužit k dopravě a zásobení obyvatelstva pitnou vodou. Jedná se o trvalou podzemní stavbu vodovodního řadu.

Stavba bude nová a trvalá.

Rozsah zájmového území pak vyplývá z přiložené přehledné situace – 1:10 000 a katastrálních situací v měřítku 1:1000.

1.b Zhodnocení staveniště

Jedná se o výstavbu přivaděče vodovodu pro zásobování obce Netřebice pitnou vodou ze stávajícího vodovodního řadu v obci Kouty.

Navržená trasa přívodního řadu (extravilán) je vedena pod silnicí a následně podél v zatravněných pozemcích a polích. Trasa jednou podchází vodoteč ve správě Povodí Labe.

V řešeném území obce se vyskytuje minimum inženýrských sítí.

Před zahájením stavby je nutno zajistit ověření výskytu stávajících podzemních vedení v dotčeném území, zda stav výskytu dle PD odpovídá stavu dle skutečnosti a následné přesné vytýčení přímo v terénu. V předstihu projednat vstupy na pozemky, zahájení stavebních prací s majiteli pozemků, vyznačit potřebné manipulační pruhy a určit skládky materiálu a prostorů pro zařízení staveniště. Dále bude nutné zajistit omezení dopravy na komunikaci s potřebným dopravním značením.

1.c Urbanistické a architektonické řešení

Stavební objekty jednotlivých vodovodních řadů jsou podzemní liniovou stavbou, která nemá zvláštní požadavky na architektonické ztvárnění.

1.d Zdůvodnění navrženého řešení

Trasa vodovodu je navržena s ohledem na stávající inženýrské sítě. Trasa je vedena tak, aby v převážné míře byla přístupná z veřejných prostor. Umístěním stavby a jejím provozem nebude obtěžováno okolí a nebude ohrožována bezpečnost a plynulost provozu na pozemních komunikacích. Umístění umožní údržbu stavby a její užívání.

1.e Stavebně technické řešení

a) Stavební řešení

Stavba obsahuje jeden stavební objekt a jeden provozní soubor

Stavební objekty

S0 01 – Přívodní řad

Provozní soubor

PS 01 – ATS (strojní a elektro zařízení včetně dálkového přenosu)

Technický popis pro vodovodní řad:

Jedná se o výstavbu nového vodovodního přivaděče.

Vodovodní řad je navržen z PE100-RC pro potrubí uložené v otevřeném výkopu a z PE100-RC s ochrannou vrstvou z PP pro řízené horizontální vrtání (podvrty).

Potrubí bude ukládáno do pískového lože tl. 150 mm a po montáži potrubí bude proveden pískový obsyp 300 mm nad vrchol potrubí. Pro možnost identifikace bude k potrubí přiložen identifikační vodič CY 6 mm².

Potrubí bude podrobena tlakovým zkouškám dle ČSN 755911. Pod armaturami bude potrubí opatřeno betonovými zajišťovacími bloky. Pro případné odkalení anebo odvzdušnění vodovodních řadů budou osazeny podzemní hydranty DN 80 včetně dalších armatur a tvarovek.

Podzemní hydranty, které budou osazeny v poli budou opatřeny ochrannou betonovou skruží a označeny orientačními tabulkami. Orientační tabulky a sloupky budou rovněž umístěny u jednotlivých protlaků.

V případě osazení podzemních hydrantů v poli, budou hydranty odsazeny ke kraji pole na pozemcích dotčených stavbou.

Zemní práce budou prováděny buďto v zapažených rýhách ve zpevněném terénu, anebo v nezapaženém výkopu (šikmém zářezu) po zemědělsky obhospodařovaných pozemcích. Sklon svahů zářezu a druh pažení bude určen dle soudržnosti zeminy. V zapažené rýze budou prováděny v zastavěném území, v místech křížení se stávajícími podzemními vedeními a v místech s výskytem podzemní vody nad úrovní základové spáry výkopu. Při provádění zásypu rýhy bude drenáž po 30 m přerušena a ucpána jílem aby nedocházelo k odvodnění.

Na zemědělsky obhospodařovaných pozemcích a zatravněných prostranstvích bude v místě výkopu sejmuta ornice a odděleně skladována od ostatního výkopu. Zásyp výkopů bude prováděn vytěženou zeminou, ve zpevněných plochách písčitým materiálem s náležitým hutněním. Povrchy zpevněných ploch budou uvedeny do původního stavu včetně podkladních vrstev.

Podchody komunikací ve správě SÚS budou provedeny bezvýkopovou technologií – protlakem nebo podvrtem.

Vodoměrná šachta

Je navržena jako podzemní prefabrikovaná jímka o vnějších půdorysných rozměrech 4,58x2,68 m se světlou výškou 1,93 m. Vstup bude opatřen litinovým poklopem s rámem 600x600 mm s uzamykáním pro zatížení D400. Samotný sestup do šachty bude po ocelovém žebříku, žárově pozinkovaném s výškou 1,9 m. Šachta bude osazena na podkladním betonu C12/15 tl. 100 mm, pod kterým bude zhotoven štěrkopískový podsyp tl. 200 mm.

Prostupy do šachty budou řešeny jako vodotěsné s osazeným gumovým dilatačním těsněním pro vodovodní řad PE100-RC DN 80.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Vodovodní řady jsou navrženy z vysoko hustotního polyethylenu řady **PE100-RC s ochranným pláštěm z PP tlakové řady PN 10.**

Technické parametry potrubí:

Vnější průměr - De 90 mm

Vnitřní průměr - Di/DN 80 mm

Tlaková řada - PN 10

Základní materiál - vysokohustotní polyetylen PE100 RC se zvýšenou odolností vůči šíření trhliny, přípustné materiály jsou: Hostalen CRP 100 Resist CR, Borstar HE 3490–LS–H, Finathene XRC 20 B)

Minimální požadovaná pevnost MRS - 10 MPa a 16 MPa

Bezpečnostní koeficient - c 1,25 pro PN 16, c 2 pro PN 10

Specifikace spoje - svar pomocí elektrotvarovky, nebo svařením na tupo

Odolnost vůči hrubšímu obsypu - původní zemina může být použita bez omezení velikosti zrn (doporučená velikost je do 63 mm), ostré kameny však nesmí být v kontaktu s potrubím

Barevné provedení - modrá barva pro vodu

Požadavky na potrubí - vyrobené potrubí musí splňovat požadavky PAS 1075 (nutno doložit certifikátem)

K potrubí musí být doloženy organoleptické testy dokazující, že potrubí neovlivňuje chuťové vlastnosti dopravované vody. Na potrubí musí být prováděna kontrola trvalé kvality materiálu i průběžné kontroly.

Potrubí pro pitnou vodu odpovídající EN 12201, DIN 8074/8075 a PAS 1075 z PE100-RC s vysokou odolností proti pomalému šíření trhlin (FNCT splňuje požadavek na min 8760 h při 80°C) navíc opatřenou ochrannou vrstvou z modifikovaného PP s přídavkem minerálních vláken. Potrubí

je určeno pro bezvýkopové technologie, kde je stěna mechanicky namáhána (burst lining, relining, HDD..).

Potrubí má ochrannou vrstvu buď modré barvy pro pitnou vodu, nebo hnědou pro tlakovou kanalizaci. Ochranná vrstva se při svařování na tupo neodstraňuje, je však nutné použít speciální zvětšené čelisti pro uchycení potrubí.

2. Podzemní a nadzemní vedení

Umístění vodovodních trubních řadů se dotýká ostatních podzemních a nadzemních vedení. Stávající podzemní vedení jsou v situacích zakresleny pouze informativně na základě vyjádření správců podzemních vedení.

Nadzemní vedení (elektrická, telefonní aj.) jsou viditelná přímo v terénu a při stavebních pracích v blízkosti těchto vedení je nutno dodržovat příslušná ochranná pásma, bezpečnostní předpisy a podmínky stanovené správcem příslušného vedení.

Před zahájením stavebních prací je bezpodmínečně nutné provést ověření výskytu stávajících podzemních vedení v dotčeném území, zdali stav dle projektové dokumentace odpovídá stavu dle skutečnosti, dále zajistit přesné vytýčení přímo v terénu veškerých vyskytujících se podzemních vedení a dodržet podmínky dané správcem těchto vedení pro křížení a souběh s navrhovanými potrubím.

Otázce výskytu stávajících podzemních vedení v dotčeném území je třeba věnovat zvýšenou pozornost, aby nedošlo k nežádoucímu střetu a následným materiálovým škodám nebo újmě na zdraví pracovníků.

Na pozemcích budoucího staveniště se dle vyjádření správců nacházejí tyto sítě:

- podzemní a nadzemní vedení – ČEZ Distribuce, a.s.
- podzemní a nadzemní vedení – Česká komunikační infrastruktura a.s. (Cetin)
- plynovodní vedení – Innogy
- stávající vodovodní řady
- kabely veřejného osvětlení a místního rozhlasu
- potrubí stávající kanalizace

Ochranná pásma kanalizačních a vodovodních řadů jsou dle § 23 odst. 3 zák. č. 428/2001 Sb. vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m.

Před zahájením výkopových prací musí být veškeré stávající podzemní sítě v trase stavby vytýčeny.

3. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Podmínky z hlediska ochrany ŽP při výstavbě

Při výstavbě musí být v maximálně možné míře minimalizován vliv na životní prostředí. Výstavba musí být provedena s maximálním ohledem na životní prostředí, tj. v maximální možné míře šetřit okolní zeleň a omezit hluchnost. Při vyjíždění vozidel ze stavby na vozovky je nutné vozidla řádně čistit.

Při použití kompresorů a mechanizace je nutné citlivě volit časové využití, tak aby byly dodrženy příslušné limity a obyvatelé nebyli rušeni nadměrným hlukem.

Pro omezení prašnosti bude v obdobích sucha prováděno zvlhčování upravovaného povrchu.

Veškeré odpady vzniklé při výstavbě budou odvezeny na skládku, kde bude možná jejich bezpečná likvidace či uložení podle charakteru pro daný typ odpadu.

S látkami nebezpečnými pro životní prostředí musí být na staveništi nakládáno dle platných norem a právních předpisů pro nakládání s těmito látkami či jejich skladování.

Při použití, údržbě či opravě stavebních strojů na staveništi musí být zajištěno, aby nedošlo k úniku provozních látek a kapalin nebezpečných pro životní prostředí.

Negativní dopad je nutno očekávat při realizaci stavby, kde stavební činností dojde k narušení povrchu a k dočasnému zvýšení hluchnosti a prašnosti. V menší míře dojde přechodně k omezení přístupu k objektům a k omezení dopravy na komunikacích.

Při realizaci stavby lze nepříznivé vlivy omezit následovně

- ve stísněných prostorových podmínkách při provádění omezit mechanizaci
- šetřit v co největší míře stávající zeleň
- udržovat v čistotě používané komunikace, v případě znečištění toto neodkladně odstranit
- v zastavěné části obcí provádět stavební a výkopové práce v kratších úsecích
- uvedení povrchu dotčeného území do původního stavu bezprostředně po dokončení montáže potrubí, zkoušek vodotěsnosti a zásypu výkopu

4. Bezpečnost práce

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat vyhlášku ČÚBP 591/2006 Sb., 309/2006 Sb. a další bezpečnostní předpisy a příslušné normy ČSN vztahující se ke konkrétní stavebně montážní činnosti.

Dále bude nutno respektovat stávající podzemní a nadzemní vedení včetně jejich ochranných pásem.

Na stavbě musí být postupováno podle vyhlášky č. 591/2006 Sb., musí být dodržovány následující předpisy a bezpečnostní opatření.

Z těchto podkladů uvádíme stručný výpis nejdůležitějších ustanovení

Vstup nepovoláných osob na staveniště musí být zakázán a staveniště musí být viditelně označeno ve dne i v noci, případně ohrazeno zábranami.

Pracovníci zúčastnění na stavbě musí být náležitě zaškoleni a přezkoušeni ze znalostí bezpečnostních předpisů. Pracovníci jsou povinni nosit na staveništi ochranné pomůcky a řídit se pokyny nadřízených pracovníků. Dodržování předpisů o bezpečnosti práce musí být pravidelně připomínáno a kontrolováno.

Před zahájením stavebních prací musí být vytýčena veškerá vyskytující se podzemní vedení. U každého podzemního vedení musí být přesně vytýčena jeho poloha a příslušné ochranné pásmo dané předpisy jak u podzemního, tak nadzemního vedení. Stavební práce v ochranném pásmu příslušného vedení musí být prováděny dle podmínek daných jeho správcem (majitelem).

Při provádění zemních prací je nutno dodržovat projektem předepsané zajištění rýh a jam, tzn. druh a rozsah pažení kolmých stěn rýh a jam nebo sklon svahů šikmých rýh (zářezů) nebo jam. Roubení musí odpovídat způsobu provádění prací, bezpečnostním předpisům a technologickým pravidlům. Nevystihuje-li projekt skutečné podmínky staveniště nebo změní-li se během provádění prací stabilita horniny, je nutno druh a rozsah roubení upravit podle skutečných poměrů. Vedoucí pracovníci, kteří přímo řídí zemní práce, stanoví v rozsahu své pravomoci změnu technologie. V závažných případech jsou povinni vyžádat si rozhodnutí o dalším postupu od svých nadřízených.

Při provádění tlakových zkoušek potrubí nutno postupovat dle ČSN 755911. Pracovníci se nesmí zdržovat před konci potrubí, která jsou pod tlakem. Konce potrubí musí být řádně zajištěny. Závady na potrubí je povoleno odstraňovat pouze tehdy, když v místě poruchy je vnitřní přetlak nulový.

Pracovní pomůcky a náčiní, strojní zařízení a mechanizace musí být udržovány v náležitém provozuschopném stavu tak, aby odpovídaly příslušným bezpečnostním předpisům.

Při výjezdu dopravních prostředků z manipulačního pruhu staveniště na veřejné komunikaci musí být dbáno na náležitou čistotu povrchu veřejných komunikací. Při znečištění vozovky (např. blátem) musí být toto neprodleně odstraněno.

Bezpečnost práce – všeobecné pokyny

- Vstup nepovoláných osob na staveniště musí být zakázán a staveniště musí být viditelně označeno ve dne i v noci, případně ohrazeno zábranami;

- Všichni pracovníci musí být řádně poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí v úvahu; tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována;

- Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky; na pracovištích musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno protipožární bezpečnosti, hasičské pomůcky se musí udržovat v pohotovosti;

- Práce na elektro-zařízeních smí provádět pouze přezkoušený elektrikář;

- Při provádění zemních prací je nutno dodržovat projektem předepsané zajištění rýh a jam, tzn. druh a rozsah pažení kolmých stěn rýh a jam nebo sklon svahů šikmých rýh (zářezů) nebo jam. Roubení musí odpovídat způsobu provádění prací, bezpečnostním předpisům a technologickým pravidlům.

- Nevystihuje-li projekt skutečné podmínky staveniště nebo změnil-li se během provádění prací stabilita horniny, je nutno druh a rozsah roubení upravit podle skutečných poměrů. Vedoucí pracovníci, kteří přímo řídí zemní práce stanoví v rozsahu své pravomoci změnu technologie. V závažných případech jsou povinni vyžádat si rozhodnutí o dalším postupu od svých nadřízených;

- Před zahájením stavebních prací musí být vytýčena veškerá vyskytující se podzemní vedení. U každého podzemního vedení musí být přesně vytýčena jeho poloha a příslušné ochranné pásmo dané předpisy jak u podzemního, tak nadzemního vedení. Stavební práce v ochranném pásmu příslušného vedení musí být prováděny dle podmínek daných jeho správcem (majitelem);

- Při styku s neověřenými podzemními sítěmi musí být ihned vyrozuměn stavební dozor investora, který rozhodne o dalším postupu;

- Při práci na komunikacích a při staveništní dopravě musí být dodržovány dopravní předpisy;

- na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší hasičské stanice, lékařské pohotovosti a policie.

- Při výjezdu dopravních prostředků z manipulačního pruhu staveniště na veřejné komunikace musí být dbáno na náležitou čistotu povrchu veřejných komunikací. Při znečištění vozovky (např. blátem) musí být toto neprodleně odstraněno.

- Při provádění tlakových zkoušek potrubí nutno postupovat dle ČSN 75 5911. Pracovníci se nesmí zdržovat před konci potrubí, která jsou pod tlakem. Konce potrubí musí být řádně zajištěny. Závady na potrubí je povoleno odstraňovat pouze tehdy, když v místě poruchy je vnitřní přetlak nulový.