

Drvota Vladimír, projektová činnost

IČO 432 66 215

Bystřická 428, 417 31 Novosedlice

Název stavby : Vrtaná studna pro posílení zdroje vody pro obec Kostomlaty pod Milešovkou

Název objektu : Vrtaná studna, výtlač

Investor : Obec Kostomlaty pod Milešovkou, Lhenická 310, 417 54 Kostomlaty pod Milešovkou

Číslo zakázky : 02-21

Místo stavby : Kostomlaty pod Milešovkou, okres Teplice

Kraj : Ústecký

Stavební úřad : Teplice

Úřad s rozšířenou působností : Teplice

Stupeň : Dokumentace pro společné povolení

B. Souhrnná technická zpráva

POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku,

- Stavba se nachází v extravilánu obce Kostomlaty pod Milešovkou, okres Teplice
- Nová vrtaná studna pro posílení zdroje vody pro obec Kostomlaty pod Milešovkou je navržena jihovýchodně od obce v blízkosti stávajícího vodojemu, který je součástí zásobování obce Kostomlaty pod Milešovkou pitnou vodou. Vrtaná studna je navržena na pozemku p.č. 244/1 v k.ú. Kostomlaty pod Milešovkou a výtlačné potrubí ze studny se nachází na stejném pozemku, stejně jako i stávající vodojem.
- Staveniště pro vrtanou studnu je mírně svažité, prostor není potřeba speciálně upravovat, na pozemku, vedeném jako trvalý travní porost, se nenachází žádný porost dřevin nebo vzrostlých stromů.
- Napojení studny do vodojemu, resp. do přírodního potrubí, z jímacích zářezů/objektů, bude provedeno plastovým potrubím HDPE PE 100 RC SDR 11 d 50. Trasa výtlačného potrubí vede po pozemku p.č. 244/1 ve vlastnictví investora, obce Kostomlaty pod Milešovkou.
- Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 100 mm a obsypáno šterkopískem ve vrstvě tl. 300 mm. Zbývající část výkopu bude zasypána vytěženou zeminou.
- Stavební pozemek pro záměr stavby byl zvolen na základě provedeného hydrogeologického průzkumu a lokalizace odborníkem na vyhledávání zdrojů vody.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),

- Jelikož se obec v posledních letech potýkala s nedostatkem vody v letních měsících, byl na základě požadavku obce vyhotoven hydrogeologický posudek, který měl posoudit možnost posílení přítoku vody do vodojemu zejména v letních měsících, kdy bylo zásobování obyvatelstva kritické. Na základě provedeného hydrogeologického průzkumu a geofyzikálního proměření vytipované lokality metodou VDV – WADI (provedla firma ALTEC International s.r.o.), bylo určeno místo, kdy byl následně proveden průzkumný vrt označený HKM 1 (provedla firma SATORKA – DRILL)
- Na základě vyhotovení průzkumného vrtu bylo provedeno geodetické zaměření průzkumného vrtu, následně vrtané studny
 $y = -774\ 195,97$; $x = -986\ 216,96$
je použit souřadnicový systém – JTSK
- Dále bylo provedeno místní šetření.
- Jiné průzkumy nebyly provedeny.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

- Záměr se nachází v chráněném památkovém území, rozsáhlém chráněném území a je součástí zemědělského půdního fondu.
- Místo stavby se nachází v CHKO Česká středohoří.
- Stavba je v oblasti, kde se podle dostupných informací a vyjádření správců sítí nevyskytují žádné podzemní sítě
- Pokud by při výstavbě došlo ke kolizi se stávajícími inženýrskými sítěmi, bude dodržena ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a požadavky stanovené jednotlivými správci inž. sítí.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

- Stavba se podle dostupných informací nachází mimo záplavové území
- Záměr se nenachází v poddolovaném či jinak nebezpečném území, které by mělo na záměr významný či negativní vliv.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

- Z hlediska vlivu na okolní stavby a pozemky nebude mít záměr na své okolí negativní vliv. S veškerými odpady, které budou vznikat stavební činností, bude nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech. Provozem nebudou vznikat žádné odpady.
- Během stavby dojde k částečnému zhoršení životních podmínek v těsné blízkosti stavby vlivem zvýšené hlučnosti a prašnosti, ovšem tento stav bude pouze přechodný a po skončení stavby pomine.
- Stavbou nedojde ke změně stávajících odtokových poměrů.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

- Asanace se u záměru nevyskytují.
- Demolice - se u záměru nevyskytují.
- Pro výstavbu vrtané studny a výtlačného potrubí s přívodem elektro nebude nutné provádět kácení dřevin ani mýcení křovin.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé),

- Pozemek určený pro výstavbu, p.č. 244/1, je v katastru nemovitostí evidován jako trvalý travní porost a má evidované BPEJ 4.28.5.1 na ploše 13609 m² a 4.28.1.1 na ploše 1726 m²
- Pro výstavbu vrtané studny je potřeba trvalý zábor pozemku cca 16 m², jedná se o zřízení nepropustného zpevnění povrchu rozměru 4,0 x 4,0 m okolo zhlaví vrtu tvořeného prefabrikovanou šachtou Ø 1000 mm

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

- Nově navržená vrtaná studna se stane součástí technické infrastruktury, jedná se o doplňkovou stavbu ke stávajícímu vodojemu a zdroji vody pro zásobování obce Kostomlaty pod Milešovkou
- Napojení studny na energii se týká pouze čerpadla, napájení bude vyvedeno ze stávajícího rozvodu elektra u vodojemu, kde bude umístěno i ovládání chodu čerpadla. Příkon čerpadla je cca 1,5 kW, jistič 3 A pro napětí 400 V nebo 13 A pro napětí 240 V

i) věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice.

- Nejsou známy žádné věcné a časové vazby ano podmiňující vyvolané a související investice, které by bylo potřeba pro výstavbu realizovat.

CELKOVÝ POPIS STAVBY

Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

- Pro zajištění dalšího zdroje vody pro zásobování obyvatelstva obce Kostomlaty pod Milešovkou v době nedostatečného přítoku vody ze stávajících zdrojů vody, kdy přítok nestačí pro naplnění kapacity vodojemů a tím i vytvoření zásoby vody pro potřeby obyvatel.
- Účelem stavby je zjištění doplňkového zdroje vody

Rozměry zařízení :

Vrtaná studna Ø 305 (do hl. 14,0 m) a Ø 254 mm (do hloubky 50,0m)

Vystrojení vrtu potrubí PVC PN 10 Ø 160, plným a perforovaným

Výtlačné potrubí HDPE PE 100 RC SDR 11 d 50

- Odběr vody převážně v letních měsících, tedy cca 4 – 6 měsíců, po zbytek roku pravidelná obměna vody ve výtlačném potrubí
- Průměrný odběr podzemní vody 0,25 l/s
- Maximální odběr podzemní vody 0,40 l/s
- Denní odběr podzemní vody 21,6 m³/den
- Měsíční maximální odběr podzemní vody 1036 m³/měsíc
- Roční odběr podzemní vody cca 6000 m³/rok

Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Jedná se o podzemní stavbu jako doplňkový zdroj vody pro zásobování obyvatelstva

Stavba se z urbanistického a architektonického hlediska neřeší.

- Provoz studny, resp. čerpadla čistírny probíhá automaticky přes řídicí procesor umístěný v rozvaděči ve vztahu na úroveň hladiny ve vrtu a ve vodojemu.
- Studna je tvořena vrtem s pažnicí a zárubnicí, v horní části vrtu bude zřízeno zhlaví vyvedené nad úroveň terénu a úprava okolo zhlaví.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

- Není předmětem tohoto záměru.

Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

- Technologie výroby se u daného záměru nevyskytuje a není jeho předmětem.

Bezbariérové užívání stavby

- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb – neřeší se. Stavba není přístupná pro veřejnost.

Bezpečnost při užívání stavby

- Při užívání stavby není třeba žádných zvláštních opatření pro bezpečnost provozu
- Při výstavbě je nutno respektovat základní předpis k problematice bezpečnosti práce a technických zařízení - vyhlášku ČÚBP č. 48/82 Sb., která stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, včetně změn ve vyhlášce ČÚBP č.324/90 Sb. a vyhlášce ČÚBP č. 207/91 Sb. Základním zákonem k ochraně zdraví je zákon č. 86/92 Sb. a dále je nutné respektovat základní a závazné hygienické předpisy.
- Při provádění stavby a jejím následném provozu musí být respektovány všechny výše uvedené i další vyhlášky a předpisy v oblasti bezpečnosti práce a technických opatření a ochrany zdraví jakož i sektorové a podnikové normy vytváří předpoklady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Základní technický popis staveb

- Stavba sestává z jediného objektu a to :
Technická a technologická zařízení:
Vrtaná studna hloubky 50,0 m (hloubka průzkumného vrtu)

Technická a technologická zařízení

Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.

- Technická a technologická zařízení se u daného záměru nevyskytují a nejsou jeho předmětem.

- Na základě provedených rozborů bylo konstatováno, že voda ve vrtu má požadované parametry kvality pro pitnou vodu.

Požárně bezpečnostní řešení

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů,

- Vzhledem k charakteru stavby se neřeší

b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva,

- Vzhledem k charakteru stavby se neřeší

c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby,

- Vzhledem k charakteru stavby se neřeší

d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany.

- Přístup k vrtu/studni je od stávajícího vodojemu v trase vedení výtlačku

Zásady hospodaření s energiemi

Kritéria tepelně technického hodnocení.

- Neřeší se u daného záměru.

Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

- Z hlediska hygieny, ochrany zdraví a životního prostředí musí všechny použité stavební materiály na stavbu splňovat zdravotní nezávadnost s platnými atesty, doložené certifikáty, v rámci kolaudačního řízení.
- Větrání, vytápění, osvětlení a zásobování vodou se u daného záměru neřeší.
- Vliv stavby na okolí (hluk a vibrace) se u daného záměru neřeší. Stavba je mimo zastavěné území. Jedná se o podzemní stavbu, nepředpokládá se šíření hluku.

Vlivy na ovzduší

Období výstavby

Hlavní bodové zdroje znečišťování ovzduší

Při realizaci stavby se nepředpokládá vznik žádného bodového zdroje znečištění ovzduší.

Hlavní plošné zdroje znečišťování ovzduší

Plošným zdrojem znečišťování ovzduší bude celé staveniště. Zdrojem znečištění ovzduší bude poléťavý prach z prováděných prací, z povrchu ploch zbavených vegetace, prach zvířených nečistot nanesených vozidly na přístupové komunikaci z prostoru vlastní stavby.

Množství těchto tuhých emisí bude závislé na řadě vzájemně se ovlivňujících podmínek zejména na:

- okamžitých klimatických podmínkách (směru a rychlosti větru, teplotě, srážkách, vlhkosti apod.),
- na velikosti obnažených ploch a ploch, na kterých budou probíhat práce,
- na frekvenci průjezdu vozidel a jejich pojezdí rychlosti,

Emise z tohoto zdroje budou nahodilé, dočasné a jejich množství se nedá stanovit. Pravidelným skrápěním a údržbou komunikací a manipulačních ploch se prašnost výrazně omezí.

Období po uvedení stavby do provozu

Hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší
Nevyskytují se.

Hlavní liniové zdroje znečištění ovzduší
Nevyskytují se.

Odpady

Období provozu

- Nebudou vznikat

Období výstavby

Kód odpadu	Druh odpadu	Kateg.	Množství odpadu	Způsob likvidace
170201	stavební odpad – dřevo	O	> 0,1 m ³ – 50 kg	stavební firma
170203	stavební odpad – plast	O	> 10 kg	stavební firma
170405	stavební odpad – železo a ocel	O	> 20 kg	stavební firma
170504	zemina a kamení neuvedené pod 170503	O	> 2 m ³ – 2 - 3 t	stavební firma

Odpady budou v místě vzniku tříděny, shromažďovány a odváženy k dalšímu zpracování nebo zneškodnění. Zneškodňování odpadů bude zajišťovat dodavatel stavebních prací.

Všechny odpady budou zneškodňovány ve smyslu ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a jeho prováděcích vyhláškách č. 381/2001 Sb., č. 383/2001 Sb.

Vlivy na vodu

Dešťové vody

- Zhlaví studny je vyvedeno nad úroveň terénu a úpravy okolo vrtu/zhlaví musí být takové, aby nedocházelo k zatékání povrchových vod do okolí vrtu

Splaškové vody

- Nebude třeba řešit splaškové odpadní vody. Výstavba studny nevyžaduje dlouhou dobu výstavby, případné použití sociálního zařízení je na dohodě s investorem.

Technologické vody

- Technologické vody se u této stavby nevyskytují.

Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.

- Radon se u daného záměru neřeší.
- Záměr se nenachází v území, kde se vyskytují bludné proudy, vzhledem k použitým materiálům na zařízení, plastů, nehrozí jejich poškození.
- Hluk ani seizmicitu není nutné u daného záměru řešit.
- Stavba se nachází mimo záplavové území

PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky,

- Studna je doplňkem stávající infrastruktury – zdrojem vody pro zásobování obyvatel obce Kostomlaty pod Milešovkou, na jinou technickou infrastrukturu se nenapojuje, zdroj energie je použit ze stávajících rozvodů ve vodojemu.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

- Vrtaná studna Ø 305 mm (do 14,0 m) a Ø 254 mm (do 50,0 m)

Hloubka průzkumného vrtu/vrtané studny je 50 m

- Výtlačné potrubí HDPE PE 100 RC SDR 11 d 50 dl. 4,0 + 48,0 m
- Příkon čerpadla 1,1 kW, provoz čerpadla řízený přes řídicí jednotku v rozvaděči.

DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení,

- Pro studnu není potřeba příjezdní komunikace, v případě demontáže čerpadla bude toto provedeno ručně případně pomocí skládací trojnožky (hmotnost čerpadla cca 12,0 kg + potrubí cca 30 kg). Příjezd je možný ke stávajícímu vodojemu po Husově ulici, v obci asfaltové, od posledního objektu jako nezpevněná polní cesta

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

- Vzhledem k pouze občasně kontrole vrtu, kterou lze provádět v součinnosti s kontrolou vodojemu, lze využít i stávající napojení na dopravní infrastrukturu, tj. po polní cestě, následně po místních asfaltových komunikacích s napojením na silnici II. tř. č. 258

c) doprava v klidu.

- Doprava v klidu se u daného záměru neřeší. Na stavbu se žádná odstavná ani parkovací místa nenavrhují.

ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

- Bude vyřešeno následně při úpravách okolí

POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Vliv stavby na okolí (hluk a vibrace) se u daného záměru neřeší, jelikož je zanedbatelný, resp. žádný.

Vlivy na půdu

- Pozemky určené pro výstavbu jsou v katastru nemovitostí evidovány jako trvalý travní porost a mají evidované BPEJ 4.28.5.1 na ploše 13609 m² a 4.28.1.1 na ploše 1726 m²
- Výstavbou studny nedojde k ovlivnění životního prostředí

Vlivy na ovzduší

Období výstavby

Hlavní bodové zdroje znečištění ovzduší

Při realizaci stavby se nepředpokládá vznik žádného bodového zdroje znečištění ovzduší.

Hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší

Plošným zdrojem znečištění ovzduší bude celé staveniště. Zdrojem znečištění ovzduší bude polétavý prach z prováděných prací, z povrchu ploch zbavených vegetace, prach zvířených nečistot nanesených vozidly na přístupové komunikaci z prostoru vlastní stavby.

Množství těchto tuhých emisí bude závislé na řadě vzájemně se ovlivňujících podmínek zejména na:

- okamžitých klimatických podmínkách (směru a rychlosti větru, teplotě, srážkách, vlhkosti apod.),
- na velikosti obnažených ploch a ploch, na kterých budou probíhat práce,

Emise z tohoto zdroje budou nahodilé, dočasné a jejich množství se nedá stanovit. Pravidelným skrácením a údržbou komunikací a manipulačních ploch se prašnost výrazně omezí.

Období po uvedení stavby do provozu

Hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší

Nevyskytují se.

Hlavní liniové zdroje znečištění ovzduší

Nevyskytují se.

Odpady

Období provozu

- Nebudou vznikat

Období výstavby

Kód odpadu	Druh odpadu	Kateg.	Množství odpadu	Způsob likvidace
170201	stavební odpad – dřevo	O	> 0,1 m ³ – 50 kg	stavební firma
170203	stavební odpad – plast	O	> 10 kg	stavební firma
170405	stavební odpad – železo a ocel	O	> 20 kg	stavební firma
170504	zemina a kamení neuvedené pod 170503	O	> 2 m ³ – 2 - 3 t	stavební firma

Odpady budou v místě vzniku tříděny, shromažďovány a odváženy k dalšímu zpracování nebo zneškodnění. Zneškodňování odpadů bude zajišťovat dodavatel stavebních prací.

Všechny odpady budou zneškodňovány ve smyslu ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a jeho prováděcích vyhlášek č. 381/2001 Sb., č. 383/2001 Sb.

Vlivy na vodu

Dešťové vody

- Zhlaví studny je vyvedeno nad úroveň terénu a okolo zhlaví a pažnice budou provedena opatření zabráňující ovlivnění podzemních vod vodami povrchovými.

Splaškové vody

- Nevyskytují se

Technologické vody

- Nevyskytují se

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

- Stavbou nedojde k dotčení zvláště chráněných území, ptačích oblastí, evropsky významných lokalit, prvků územního systému ekologické stability, významných krajinných prvků ani památných stromů. Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.
- Kácení dřevin – v místě výstavby se nenacházejí dřeviny ani porost křovin

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

- Záměr se nevyskytuje v soustavě chráněných území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

- Záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na ŽP)

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

- Ochranné a bezpečnostní pásmo není potřebné, vše je řešeno provedením opatření u studny (jílové těsnění, nepropustná deska kolo zhlaví vrtu/studny

Při souběhu a křížení IS musí být dodrženy odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005.

OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

- Stavba nemá negativní vliv na obyvatelstvo.

Vzhledem k charakteru stavby – kanalizace se nenavrhují zvláštní opatření požární ochrany a CO. Z hlediska CO budou respektována technická opatření na území ČR CO – 1 -9/č.