

Investor obec Horní Olešnice		<b>VODOHOSPODÁŘSKÁ</b> projekční, inženýrská a konzultační <b>KANCELÁŘ TRUTNOV</b>			
Místo Horní Olešnice	Kraj Královéhradecký				
Č. zak. 2021.10	Stupeň PSP	Vypracoval Ing. Novotný	Projektant Ing. Novotný	Datum 05.2021	Měřítko
Akce OBEC HORNÍ OLEŠNICE ZÁSOBNÍ VODOU					Č. přílohy  <b>B</b>
Příloha SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA					

**HORNÍ OLEŠNICE  
ZÁSOBOVÁNÍ VODOU  
DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ**

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**VODOHOSPODÁŘSKÁ KANCELÁŘ Trutnov**

**05/2021**

**HORNÍ OLEŠNICE  
ZÁSOBOVÁNÍ VODOU  
DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ**

**Obsah :**

**B1. Popis území stavby**

B1.1. Údaje o stavbě

**B2. Popis území stavby**

B2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

B2.3. Celkové provozní řešení

B2.4. Bezbariérové řešení

B2.5. Bezpečnost při užívání stavby

B2.6. Základní charakteristika objektů a zařízení

B2.7. Zásady požárně bezpečnostního řešení

B2.8. Úspora energie a tepelná ochrana

B2.9. Hygienické požadavky na stavbu

B2.10. Zásady ochrany stavby před negativními účinky prostředí

**B3. Připojení na technickou infrastrukturu**

**B4. Dopravní řešení**

**B5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

**B6. Popis vlivů stavby na ŽP a jeho ochrana**

**B7. Ochrana obyvatelstva**

**B8. Zásady organizace výstavby**

**B9. Celkové vodohospodářské řešení**

**B1. Popis území stavby**

**B1.1. Údaje o stavbě**

**a) charakteristika území**

Území obce je tvořeno zpravidla travnatými plochami oplocenými lehkým oplocením, nebo živými ploty. Parcely slouží pro trvalé bydlení v rodinných domcích na nich stojících, nebo se jedná o rekreační objekty. Parcely jsou většinou rovinné, nebo mírně svažité se stromy v zahradách. Části obce dále od potoka a silnice tvoří louky, nebo pole. Vodojem je navržen mimo zastavěné území, přístupnému po špatně udržované obecní komunikaci. Ta proto bude po uložení sítí zpevněna v šíři 3,5m kvůli přístupu k vodojemu. Místní komunikace uvnitř obce jsou z části asfaltové, trasa vodovodu je navržena zpravidla podél jejích okrajů. V obci vede značně zahlobená vodoteč ve správě Povodí Labe a Lesů ČR, kterou bude vodovod podcházet vždy pode dnem, ve dvou případech v ocelové chrániče.

Obecně lze území hodnotit jako nepřilíš náročné, trasa vodovodů může být prováděna malými bagry, nebo i řízenými protlaký. Složitější části se vyskytují u výše jmenovaných podchodů potoka a rovněž u podchodů silnice I/16, kde je území výškově členité a vyžaduje použití protlaků z ocelových chrániček.

**b) údaje o souladu s ÚR**

Stavba je projektována na pozemcích, uvedených ve vydaném územním rozhodnutí, které vydal stavební úřad MěÚ Hostinné dne 26.2.2021 č.j. 818/2021/OSŽP/Gr/18. Pozemky jsou ošetřeny smluvními vztahy, jsou podepsané situace se zákresem trasy vodovodu.

**c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací**

Obec Horní Kalná nemá zpracovaný územní plán, platí pouze pravidla intravilánu a extravilánu, stanovené má pouze zastavěné území. Podle závěru v koordinovaném závazném stanovisku MěÚ Trutnov je záměr přípustný.

**d) výčet a závěry provedených průzkumů**

Pro stavbu byl vyhotoven polohopis a výškopis území, který zpracovala 1. Geodetická v 03/2021 pod z.č. 219/2021. Trasy vedení vodovodů a umístění vodojemu jsou v polohopise zakresleny s dostatečnou přesností

v situacích 1:500, vodojem v prováděcím projektu bude vytyčen v souřadnicích. Výškové kóty jsou dány ve výkresech. Geologický průzkum proveden nebyl, předpokládá se až ve stupni zadávací dokumentace. Projektant upozorňuje, že průzkum je zvláště nezbytný pro vodojem a výtlačný řad od hlavní silnice nahoru, kde se dle majitelů pozemků nachází velmi tvrdé podloží !

#### **e) poloha stavby vzhledem k záplavovému a poddolovanému území**

Stavba se nachází většinu trasy v rozlehlé a široké údolní nivě, zpravidla na loukách či místních komunikacích, mimo dosah povodňových záplav. Je podzemní, vliv záplav na funkci vodovodního systému je vyloučen. Území není poddolované, není tedy třeba v tomto směru nic řešit.

#### **e) vliv stavby na okolní pozemky a stavby**

Stavba není zdrojem hluku, zápachu, zplodin, nebo jiných škodlivých emisí a imisí a nemůže tedy po svém dokončení a způsobu užívání narušit práva vlastníků těchto pozemků. Dlouhodobá čerpací zkouška na stávajícím vrtu prokázala, že zvýšené požadované odběry vody ze stávajícího vrtu nemají žádný vliv na stávající drobné zdroje soukromých vlastníků.

#### **f) požadavky na asanace, demolice a kácení**

Stavba vodovodu svým rozsahem nepředpokládá kácení zeleně. Stavbou vodovodu budou dotčeny zemědělské pozemky, které budou následně po ukončení stavby uvedeny do původního stavu a předány zpět k opětovnému zemědělskému využití. Demolice, ani asanace spojené se stavbou nejsou.

#### **g) požadavky na dočasné a trvalé zábory ZPF**

Při stavbě dojde k dočasnému záboru ZPF. V rámci územního řízení byl vydán souhlas s návrhem trasy podzemního vedení dle §7 odst. 3 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů, vše pro stavbu vodovodu. Tento dočasný zábor bude proveden v souladu s §10 odst. 3 vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.

Bude zajištěna ochrana ZPF:

- při výkopových pracích bude provedena skrývka kulturních vrstev půdy oddělením drnu včetně ornice od podloží
- při zahrnování budou ukládány zeminy v původních vrstvách tak, aby ornice tvořila svrchní vrstvu půdního profilu
- po dobu výstavby nebude docházet ke znehodnocování fyzikálních, chemických a biologických vlastností skrývky kulturních vrstev půdy až do doby jejího zpětného použití
- plochy dotčené stavbou budou uvedeny do řádného původního plně funkčního stavu, aby po ukončení realizace stavby dále plnily zemědělskou funkci.

Pro umístění vodojemu na parcele 339/2 v k.ú. Prostřední Plešnice bude provedeno trvalé vynětí části pozemku ze ZPF v prostoru vodojemu. Pozemek bude následně převeden do vlastnictví obce.

#### **h) územně technické podmínky**

Stavba se napojuje na stávající vodovodní systém obce, tedy na vrt a stávající vodovodní rozvod k několika objektům napojených na starý zdroj a vodovod. Na elektrickou energii se vrt napojuje kabelovým vedením z budovy obecního úřadu, vodojem se napojuje na vrchní vedení n. n. na parcele 350/7. Kabelové přípojky byly povoleny již v rámci vydaného územního rozhodnutí.

#### **i) věcné a časové vazby stavby**

Stavba bude zahájena především a výtlačným řadem a vodovodním řadem A mezi vrtem a vodojemem. V rámci uložení těchto sítí dojde k úpravě stávající obecní cesty pro příjezd techniky, pro možnost dovezení a montáže jednotlivých betonových nádrží a pro samotné sestavení vodojemu. Vodovodní zásobní řady je možno napojit až po zprovoznění a vystrojení vrtu a vodojemu, jejich poloprovozních zkoušek a zkoušek těsnosti vodojemu a potrubí. Po dokončení zásobních řadů, na ně navazujících veřejných částí domovních přípojek a tlakových zkouškách mohou být napojovány soukromé domovní přípojky, povolované na základě vydaného územního rozhodnutí.

## **B2. Popis území stavby**

### **B2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

#### **a) charakteristika stavby**

Jedná se novou stavbu, která využívá stávající zdroj vody (vrt) u obecního úřadu a nové páteřní rozvody v obci. Stavba je v celém rozsahu tras podzemní, vodojem je nový, obsahu 2x50m<sup>3</sup>, podzemní s nadzemním obslužným objektem

#### **b) účel užívání stavby**

zásobení obyvatelstva vodou a požární zabezpečení objektů bydlení a rekreace

#### **c) typ stavby**

jedná se stavbu trvalou

#### **d) navrhované parametry stavby**

- vodovodní řady DN50, 80, 100 celkové délky 6.253m,
- výtlač mezi vrtem a vodojemem DN50 délky 886m
- vodojem 2x50m<sup>3</sup> včetně přepadu DN125 délky cca 30m a terénních úprav
- přípojka n. n k vrtu venkovní délky cca 20m (povolena v rámci vydaného ÚR)
- přípojka n. n k vodojemu délky cca 530m (povolena v rámci vydaného ÚR)
- veřejné části vodovodních přípojek v počtu cca 85ks, celkové délky 161m
- 7 ks protlaků silnice I/16 profilu DN 200 a 150 pro uložení potrubí vodovodu
- 7 ks podchodů potoka ve správě Povodí Labe (z toho 6x řízeným protlakem, 1x překopem)
- 1 ks podchod potoka ve správě lesů ČR , překopem (více potrubí v 1 místě)
- odpadní potrubí z VDJ (zásak) DN 125 provedený jako drenáž délky 30m se 2ks šachet DN500

#### **e) časové údaje o realizaci**

Stavba je vzhledem k finanční náročnosti zcela závislá na získání dotace. Tento fakt brání určení přesného termínu zahájení výstavby. Celkově je však stavba realizovatelná v průběhu cca 2 let. Optimistický předpoklad začátku stavby je duben 2022, ukončení v listopadu 2023.

#### **f) Orientační náklady stavby**

cenová úroveň 2018 - 40.000 tis. Kč bez DPH 21%

### **B2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Stavba je čistě účelová, technického charakteru, podzemní - neřeší se

### **B2.3. Celkové provozní řešení**

Provoz je automatický, na základě stavu hladiny ve vodojemu bude zapínáno a vypínáno čerpadlo ve vrtu. Doprava vody do spotřebiště je automatická, gravitační, tlakové poměry jsou dány konfigurací území. Tlakové rozpětí na síti je v rozmezí cca 0,21 - 0,60Mpa.

### **B2.4. Bezbariérové řešení**

Stavba je čistě účelová, technického charakteru, podzemní - neřeší se.

### **B2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba bude provozována obcí, nebo obcí pověřenou organizací s oprávněním k této činnosti. K provozování musí být vydáno oprávnění krajským úřadem.

### **B2.6. Základní charakteristika objektů a zařízení**

#### **Vodovodní řady**

Potrubí bude z materiálu polyetylen HDPE100 RC s ochrannou vrstvou se zvýšenou odolností vůči bodové zátěži a pomalému šíření trhlin. Potrubí splňuje požadavky na certifikaci dle PAS 1075. Projektant navrhuje tlakovou hodnotu potrubí PN 16, SDR 11. Potrubí se dodává v návinu a tyčích, na základě požadavku provozovatele budou řady PE90 a PE110 provedeny v tyčích spojované svařováním elektrotvarovkami. Potrubí

PE63 a potrubí přípojek PE1“ bude v kotouči spojované na ISO spojky. Výsledný typ potrubí si v specifikuje investor v rámci poptávky stavebních prací.

#### **Vodojem:**

Vodojem o objemu 2x50m<sup>3</sup> je navržen jako prefabrikovaný, typový, označení VODOJEM-PRO. Tyto vodojemy jsou složeny z prefabrikovaných typových objektů řady VA, VN, VD. Ty jsou odlity ze samozhutnitelného vodonepropustného betonu SCC40/50, XA1, XC4, XD3, což ve výsledku zajišťuje, že objekty jsou bezespáré, nepropustné, vodotěsné, nevyžadují žádnou dodatečnou hydroizolaci a ochranu. Krytí výztuže 45 mm (int) a 30 mm (ext).

Podzemní nádrže, včetně zákrytové desky jsou opatřeny asfaltovým nátěrem, jenž chrání betonové těleso před působením přírodních agresivních látek v úrovni zeminy. Celý vodojem bude částečně zapuštěný do terénu tak, aby se pokud možno vyrovnaly výkopy a obsypy. Nad terén bude vyčnívat pouze nadzemní část objektu - technologický objekt VD3054.

Celý vodojem byl navržen na základě kooperace mezi GP a firmou Stavby Kladno s.r.o, zastoupenou ing. Davidem Kohoutem, která poskytla konstruční řešení a technický návrh.

max. hladina - 402,00 m.n.m.

min. hladina (dno) - 399,50 m.n.m.

#### **B2.7. Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Vodovodní řady i vodojem jsou podzemní, bez nebezpečí vzniku požáru. Stavba samotná zajišťuje požární ochranu obce. Stavba byla schválena HZS KHK Trutnov bez připomínek.

#### **B2.8. Úspora energie a tepelná ochrana**

Čerpací technika je navržena s ohledem na požadované množství a výtlačnou výšku mezi vrtem a vodojemem. Další úspory lze řešit pouze využitím odběru energie za nízký tarif, neboť obec jej má přidělen od ČEZ Distribuce a.s. z důvodu vytápění budovy OÚ tepelným čerpadlem.

#### **B2.9. Hygienické požadavky na stavbu**

V obslužné nadzemní části vodojemu je umyvadlo s napojením na výtlač za čerpací automatickou stanicí ve vodojemem. Odpad je zaústěn do přepadu z vodojemu ve dně armaturní komory. Umyvadlo bude používáno obsluhou při provozování stavby (kontrola chlornanu, mytí a dezinfekce vodních komor apod).

#### **B2.10. Zásady ochrany stavby před negativními účinky prostředí**

Na stavbu budou použity jen takové výrobky, materiály a konstrukce, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti stavby pro navrhovaný účel zaručují, že stavba při správném provedení a běžné údržbě po dobu předpokládané existence splní požadavky na mechanickou odolnost, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při udržování a užívání stavby. Navržená potrubí i stavebnicový montovaný podzemní vodojem jsou nekorozivní, armatury na potrubí jsou povrchově chráněny proti agresivitě okolního prostředí, nebo jsou nerezové.

#### **B3. Připojení na technickou infrastrukturu**

Stavba se napojuje na stávající vodovodní systém obce, tedy na vrt a stávající vodovodní rozvod, dále na elektrickou energii dovedenou kabelovým vedením do prostoru stávajícího vrtu a navrženého vodojemu.

#### **B4. Dopravní řešení**

Přístup k navrženému vodojemu je možný po stávající cestě v obecním vlastnictví - jedná se o pozemkovou parcelu 490, která navazuje přímo na hlavní silnici I/16. V cestě budou ještě před osazením vodojemu uloženy další vedení (výtlač, zásobní řad, elektropřípojka a v horní části přeпад).

Po jejich uložení se provede úprava cesty do průjezdné šířky min. 3,5m a podjezdové výšky výšky 4,5m bez bočních sklonů pro příjezd jeřábu a tahače s podvěsem. Cesta bude zpevněna stěrkokodrtí a prohlédnuta montážním technikem zhotovitele pro ověření příjezdu (odstranění překážek, stromů, větví, závěsných kabelů apod.) Uložení těchto sítí předem je nezbytné nejen z důvodu přípravy cesty, ale i přípravy trubního a kabelového vedení. Vzhledem ke spádu území projektant předpokládá dovezení jednotlivých sekcí vodojemu od hlavní silnice do místa montáže pomocí vhodné techniky po částech.

Dopravní řešení v obci není třeba předem řešit – silnice I/16 nebude dotčena, neboť je křížena protlaký. Místní komunikace jsou zokruhované, stavba omezí pouze část komunikace, příjezd obyvatel, sanity, hasičů apod. lze řešit z druhé strany.

#### **B5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Stavba je podzemní, nedotýká se vegetace a kácení vzrostlé zeleně se nepředpokládá. Stavba vodojemu se nachází na pozemku 339/2, vodojem je umístěn tak, aby byly zhruba vyrovnány výkopy a násypy a nebylo třeba odvážet přebytečnou zeminu. Jediné patrné terénní úpravy budou u vodojemu, kde bude proveden obsyp a násyp nad podzemní částí vodojemu, aby nedocházelo k jeho promrzání a byly stále vhodné tepelné podmínky pro akumulaci pitné vody.

#### **B6. Popis vlivů stavby na ŽP a jeho ochrana**

Stavba bude převážně vedena v zelených plochách nebo v místních komunikacích. V intravilánu obce jsou trasy vodovodu umístěny do komunikací a zelených pásů. Zásahy do komunikace I. třídy I/16 jsou řešeny příčnými protlaký, které byly povoleny již v rámci vydaného územního rozhodnutí a jsou v souladu s vyjádřením ŘSD Královéhradeckého kraje. Zásahy do místních komunikací jsou řešeny překopy. Příčné přechody vodovodu pod místní komunikací budou provedeny překopem s následnou opravou povrchu, nebo protlakem.

Provoz navržené stavby se jednoznačně projeví kladně, protože umožní kvalitní zásobení objektů pitnou vodou, zvláště však u objektů, které na vodovod dosud napojeny nebyly, nebo dokonce ani nemají vlastní zdroj a vodu dováží. Při stavbě nedojde k podstatnějšímu zásahu do životního prostředí, neboť dotčený stavební pruh bude uveden do původního stavu.

#### **B7. Ochrana obyvatelstva**

Stavba bude převážně vedena v zelených plochách Z důvodu výstavby vodovodu a vodojemu není nutné řešit problematiku ochrany obyvatelstva. Stavba ani provoz vodovodu nenaruší zájmy civilní obrany. Pro stavbu vodovodu a vodojemu nebudou budována žádná zařízení civilní obrany.

#### **B8. Zásady organizace výstavby**

S ohledem na to, že dosud není stanoven zhotovitel stavby, konkrétní rozsah zařízení staveniště bude postupně stanoveno podle potřeb zhotovitele. Dočasné objekty zařízení staveniště si zajistí zhotovitel, včetně potřebné dokumentace s popisem staveb, vyžadujících ohlášení a včetně všech potřebných povolení. V úvahu přichází maximálně dopravně technické řešení příjezdu a odjezdu na staveniště a s tím související projekt dopravního značení na místních komunikacích.

#### **B9. Celkové vodohospodářské řešení**

Projekt neřeší výstavbu dalších vodohospodářských objektů. Srážkové vody se střechy vodojemu bude sveden na terén. Vzniklé zpevněné plochy u vodojemu budou svedeny do přilehlé louky a zasakovány. Odtokové poměry komunikací ani pozemků nebudou stavbou dotčeny. Provozem objektu vodovodu nevznikají ani odpadní vody. Provozní odpadní voda vzniklá při mytí vodojemu, nebo při nekontrolovaném přepadu vodních komor bude sváděna do přepadu, svedena drenážním potrubím směrem po svahu dolů a zasakována do obsypu potrubí.