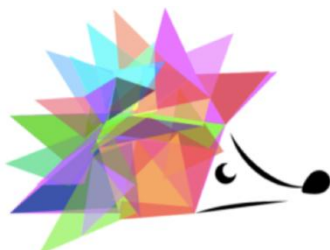


STUDNA NA JÍMÁNÍ PODZEMNÍ VODY

SO 11-32-01 ŽST Hrubá Voda, vrt - studna
SO 11-32-02 ŽST Hrubá Voda, vodovodní přípojka

D.2.1.6.2.1. _TECHNICKÁ ZPRÁVA

dle přílohy č. 8 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.



Ježek atelier architects s.r.o.
Hlavní 784, Albrechtice 735 43

Obsah

A.	Popis objektu, funkčního a technického řešení	3
B.	Požadavky na vybavení	6
C.	Napojení na stávající technickou infrastrukturu	7
D.	Vliv na povrchové a podzemní vody	7
E.	Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení	7
F.	Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.....	7
G.	Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	7
H.	Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	7
I.	Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.....	8
J.	Dodržení obecných požadavků na výstavbu a norem	8
K.	Výpis vytyčovacíh souřadnic	8
L.	Přílohy	8

A. Popis objektu, funkčního a technického řešení

Předložená projektová dokumentace řeší vrtanou studnu na jímání pitné vody pro stavební objekt výpravních budovy. V rámci objektu bude vybudováno celkem **18,90m vodovodní přípojky z materiálu PE100RC SDR11** a elektro přípojky NN 3Cx1,5 CYKY o celkové délce 26,9 m včetně jističe 10A, která bude napojena z přípojky pro stavební objekt výpravních budovy..

Vstupní předpoklady:

Předpokládaný geologický profil:

viz. HG posudek

Hladina podzemní vody (dle HG posudku):

Hladina podzemní vody:

ustálená: 15-29 m

Kolektor je vhodný pro jímání podzemní vody.

Vydatnost zdroje (dle HG posudku):

Vydatnost studny se předpokládá:

Při snížení cca 1 m bude vydatnost cca 0,8 m³/den = cca 0,01 l.s-1

Bilance potřeby vody:

Spotřeba vody podle přílohy č.12 k vyhlášce 428/2001 Sb.

Průměrná denní potřeba: $Q_p = 100 \text{ l/os/den} \times 4 \text{ osoby} = 400 \text{ l/den}$

Maximální denní potřeba: $Q_m = Q_p \times k_d = 400 \times 1,5 = 600 \text{ l/den}$

Maximální hod. potřeba: $Q_h = Q_m \times k_h/24 = 600 \times 1,8/24 = 45,00 \text{ l/hod} = 0,0125 \text{ l/sec}$

Roční spotřeba vody podle přílohy č.12 k vyhlášce 428/2001 Sb.

Roční potřeba vody : $Q_r = 36,5 \text{ m}^3/\text{os} \times 4 \text{ osoby} = 146,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

a) stavební řešení

Hloubka vrtu:

29,00 m (hloubka bude upřesněna při realizaci vrtaných prací dle projevů intenzity zvodnění horninového prostředí).

Zárubnice:

DN 160

18,0 – 29,0 m Ø 250 mm rotačně příklepné

Vrtný průměr:

0,0 – 18,0 m Ø 210 mm zapažení úvodní kolonou

vrtání

+0,0 - 20,5 m p. t. - plná PVC Ø 1

Vystrojení vrtu: zárubnice

60 mm

-20,5 m p. t. - 27,5 m p. t. - perforovaná PVC zárubnice Ø 160 mm

-27,5 m p. t. – 29,0 m p. t. - plná PVC zárubnice Ø 160 mm, kalník

Obsyp:

0,0 - 3,0 m p. t. – cementace, jílové těsnění (vytěžený materiál)

-3,0 - 4,0 m p. t. – cementace, jílové těsnění (granulovaný bentonit)

-20,0 m p. t. - 29,0 m p. t. - obsyp - vodárenský štěrk frakce 4/8 mm

-29,0 m p. t. - 29,4 m p. t. – praný kačírek frakce 4/8 mm

Zhlaví vrtu:

Studna bude také vybavena zhlavím - vstupem z plastu. Šachta

DN1,0m, vstup DN 600, v=2,0 m, výška nad terénem 0,5m a utěsněn proti vnikání povrchové vody. Studna je zakryta plastovým poklopem s přesahem 50mm a sklonem 2%.

Odběrné zařízení:

Voda ze studny bude odebírána domácí vodárnou. Tato vodárna bude sestávat ze zařízení umístěných ve studni jako je ponorné čerpadlo, výtlačné potrubí (savice), nosná spona a příruby v šachtě, krabicové rozvodky, silových kabelů zajišťujících chod ponorného čerpadla i hlídání hladiny vody, manometru, zpětné klapky, výtlačného šoupátka, samosvorné pásky. A ze zařízení umístěných v objektu jako je řídicí jednotka (frekvenční měnič), hlavní uzavírací ventil s odvodněním a připojovací armatury (T-kus, vsuvka, redukce, manometr).

Celonerezové ponorné odstředivé čerpadlo, 400V do vrtaných studní s ekologickým, vodou plněným elektromotorem, čerpadlo bude ve studni ponořeno v cca 10m vody.

Plovákový spínač: ne

Délka kabelu (m): 1,7

Pohon čerpadla: elektromotor 400 V

Počet zapnutí za hodinu max.: 40
Jmenovitý výkon elektromotoru (kW): 0,37
Krytí (IP): 68
Tepelná pojistka: ne
Hloubka ponoru max. (m): 150
Průtok min. (m³/hod.): 0,3
Průtok max. (m³/hod.): 1,5
Dopravní výška max. (m): 76
Dopravní výška min. (m): 21
Vypočtená dopravní výška: cca 40m
Počet stupňů: 14
Dimenze připojení - výtlačk: 1 1/4" = DN32
Vhodnost použití do vrtu: ano
Průměr vrtu/studny min. (mm): 120
Ochrana čerpadla proti chodu na sucho: ne
Materiálové provedení čerpadla: nerez
Teplota čerpaného média max. (°C): 30
Zpětná klapka: ano
Hmotnost (kg): 11,3
Šňůra na zavěšení: ne
Záruka (měsíců): 24

Výtlačné potrubí savičky délky 27,5m DN32 uchycené v šachtě nosnou sponou a přírubami k přípojce vody, ve vrtu drží samosvornými pásky.

Krabicová rozvodka se silovými kabely zajišťující chod ponorného čerpadla i hlídání hladiny vody

Manometr, zpětná klapka, výtlačné šoupátko.

Přípojka pitné vody DN25(d32x3,0) HDPE100RC SDR11, PN16 o celk. dl. 18,90 m.

Regulátor tlaku vody ovládající elektromotor čerpadla (řídící jednotka s frekvenčním měničem)

Čerpadlo pracuje ponořené ve vrtu či studni a je ovládáno jednotkou PWM s frekvenčním měničem - celý systém po otevření odběrního místa automaticky sepne, po uzavření vypne. Během odběru vody jednotka reguluje otáčky čerpadla podle okamžité spotřeby a udržuje vždy nastavený konstantní tlak. Při menších odběrech dochází k významnému snížení příkonu a tím k úspoře provozních nákladů.

Vyrovňovací tlaková nádoba omezí vodní rázy a sníží počet spínání, vodárna zapne až odběru cca 3 litrů vody, tato nádoba je nejčastěji umístěna v objektu, má objem max. 24l, je součástí řídící jednotky jako zpětná klapka a malá tlaková nádoba

Hlavní uzavírací ventil s odvodněním

Připojovací armatury (T-kus, vsuvka, redukce, manometr)

b) konstrukční a materiálové řešení

Technické parametry (předpokládané):

Vrtný průměr:

18,0 – 29,0 m Ø 250 mm rotačně přiklepné

Vrtný průměr:

0,0 – 18,0 m Ø 210 mm zapážení úvodní kolonou

vrtání

+0,0 - 20,5 m p. t. - plná PVC Ø 1

Vystrojení vrtu: zárubnice

60 mm

-20,5 m p. t. - 27,5 m p. t. - perforovaná PVC zárubnice Ø 160 mm

-27,5 m p. t. – 29,0 m p. t. - plná PVC zárubnice Ø 160 mm, kalník

Obsyp:

0,0 - 3,0 m p. t. – cementace, jílové těsnění (vytěžený materiál)

-3,0 - 4,0 m p. t. – cementace, jílové těsnění (granulovaný bentonit)

-20,0 m p. t. - 29,0 m p. t. - obsyp - vodárenský štěrť frakce 4/8 mm

-29,0 m p. t. - 29,4 m p. t. – praný kačírek frakce 4/8 mm

Technický popis řešení:

Vrtaná studna:

Studna jímacího zdroje je navržena dle ČSN 75 5115 Jímání podzemní vody +Z1(2012). Dle přiložené výkresové dokumentace jde o vrtanou studnu s předpokládanou hloubkou cca 29,0 m p. t. (hloubka bude upřesněna při realizaci vrtaných prací dle projevů intenzity zvodnění horninového prostředí) s průměrem vrtu ø 324-219 mm do hl. 29,0m p.t. Vrt bude vystrojen PVC-U pažnicí (zárubnicí) s atestem na pitnou vodu o ø 160 mm s perforací umístěnou v přítokových zónách horninového prostředí. Na dně studny se zřídí vrstva 0,40 m z čistého kameniva nebo písku. Sací odběrné zařízení bude umístěno min. 0,50 m nad kalníkem délky 1m.

Po vystrojení vrtu bude na vrtu provedena zaplášťová úprava v podobě obsypu práným kačirkem frakce 4/8 mm a ve svrchní části bude zatěsněna granulovaným bentonitem proti nežádoucímu vstupu povrchové vody do vrtu. Jílové těsnění /bentonit/ za pláštěm studny má tloušťku min. 0,50 m.

Studna bude také vybavena zhlavím - vstupem z plastu. Šachta DN1,0 m, vstup DN 600, v=20m, výška nad terénem 0,5m a utěsněn proti vnikání povrchové vody. Studna je zakryta plastovým oklopem s přesahem 50 mm. Vstupní šachta je osazena ve výkopové jámě na vybetonované desce nebo vrstvu ztuhlého písku tl. 100 mm, tato deska je betonována/sypána na jílovém těsnění. Deska je vyztužena KARI sítí o rozměrech 150 x 150 mm x 6 mm. Krytí výztuže bude 30 mm od horního okraje desky, deska je vyztužena při horním okraji. Zásyp výkopu po osazení nádrže bude prováděn v max. vrstvách tl. 200 mm a bude pečlivě hutněn.

Dle požadavku investora ve vstupní šachtě, nebo v objektu bude umístěno čerpací zařízení. Projektant doporučil investorovi realizovat stavební část odbornou firmou v oboru vodohospodářských staveb. Studna bude odlážděna na cementovou maltu (nepropustné pro vodu) do vzdálenosti 2,0 m od vnějšího pláště studny a bude vyspádována směrem od studny 2 %.

Dále bude studna vystrojena pro odběr pitné vody domácí vodárnou.

Jímání vody ze zdroje bude navrženo podle skutečné hloubky studny a ustálené hladiny podzemní vody ve zdroji a to celonerezovým ponorným odstředivým čerpadlem, 400V do vrtaných studní s ekologickým, vodou plněným elektromotorem.

Realizace vrtané studny:

Na pozemku investora parc. č. 1174/8 k. ú. Hrubá Voda, bude připraven strojový park a pracoviště bude připraveno k vrtání. Bude zajištěn příjezd ke staveništi pro těžkou techniku vrtané soupravy typu, jež zvolí dodavatel z komunikace parc. č. 1196/2. Nejprve bude v úvodních nesoudržných zeminách vrtáno rotační ocelovou pažnicí. Dále bude vrtáno v soudržných horninách uvnitř ocelové pažnice průměrem 324-219 mm. Odvod vývrtku a vody bude odváděn mimo pozemek tzv. preventrem. Vystrojení vrtu bude PVC 160 mm s atestem na pitnou vodu. Dále bude proveden obsyp kačirkem 4/8 mm, obsyp pískem, obsyp jílovým těsněním (granulovaný bentonitem) v hloubkách popsaných výše. Nakonec dojde k vytažení ocelové pažnice. Bude proveden výkop pro PVC zhlaví rypadlem (bagrem). Bude usazeno zhlaví na vhodný podklad (ztuhlý písek, ŽB deska). Kompletní realizace bude provedena zpravidla za jeden den odbornou firmou.

Odběrné zařízení:

Voda ze studny bude odebírána domácí vodárnou. Tato vodárna bude sestávat ze zařízení umístěných ve studni jako je ponorné čerpadlo, výtlačné potrubí (savice), nosná spona a příruby v šachtě, krabicové rozvodky, silových kabelů zajišťujících chod ponorného čerpadla i hlídání hladiny vody, manometru, zpětné klapky, výtlačného šoupátka, samosvorné pásky. A ze zařízení umístěných v objektu jako je řídicí jednotka (frekvenční měnič), hlavní uzavírací ventil s odvodněním a přípojovací armatury (T-kus, vsuvka, redukce, manometr)

Celonerezové ponorné odstředivé čerpadlo, 400V do vrtaných studní s ekologickým, vodou plněným elektromotorem bude umístěno min. 1m pod nejnižší hladinou vody ve studni. Na ponorné čerpadlo bude napojeno výtlačné potrubí savice délky 25,5m DN32, vydatnost vrtu = 0,01 l/s při snížení do 1,0 m. Čerpadlo umístěné ve vrtu bude uchycené v šachtě nosnou sponou a přírubami k přípojkě vody, ve vrtu drží samosvornými pásky. Krabicová rozvodka bude umístěna v šachtě se silovými kabely zajišťující chod ponorného čerpadla i hlídání hladiny vody. Manometr, zpětná klapka, výtlačné šoupátko budou umístěny v šachtě na konci savice. Přírubou bude ke konci savice napojena přípojka pitné vody DN25(32x3,0) PE100RC SDR11, PN16 o celk. dl. 18,90 m. V objektu budovy budou dále umístěny ostatní části domácí vodárny jako je vyrovnávací tlaková nádoba, jež omezuje vodní rázy a sníží počet spínání, vodárna zapne až při odběru cca 3 litrů vody. Dále bude v objektu řídicí jednotka (frekvenční měnič) jež ovládá čerpadlo ponořené ve vrtu - celý systém po otevření odběrního místa automaticky sepne, po uzavření vypne. Během odběru vody řídicí jednotka reguluje otáčky čerpadla podle okamžité spotřeby a udržuje vždy nastavený konstantní tlak. Při menších odběrech dochází k významnému snížení příkonu a tím k úspoře provozních nákladů. Dále se v objektu bude klasicky nacházet hlavní uzavírací ventil s odvodněním a přípojovací armatury (T-kus, vsuvka, redukce, manometr).

Přípojka pitné vody:

Vodovodní potrubí od šachty bude tvořit potrubí DN25(32x3,0) PE100RC SDR11, PN16 o celk. dl. 18,90 m. Ta bude uložena v zemi v nezamrzající hloubce cca 1,2 m a obsypána pískem příp. jiným vhodným materiálem. Instalaci elektrického zařízení musí provést osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle ČSN EN ČSN EN 50110 Obsluha a práce na elektrických zařízeních, instalace bude provedena podle příslušných elektrotechnických norem a předpisů, včetně revizní zprávy. Vytyčení jak směrové, tak výškové bude provedeno před vlastním započatím stavebních prací. Vytyčení provede odborná geodetická firma s předepsanými doklady. Z vytyčení stavby bude vypracován protokol o vytyčení stavby. Po dokončení stavebních prací bylo celé dílo geodeticky zaměřeno a vypracován geometrický plán spolu se smlouvou vlastníku pozemku, na kterých je dílo vybudováno. Vytyčení bude provedeno podle kót v situaci ve vazbě na hranice pozemku.

Předpokládané odběry:

- roční odběr je cca 146m³ za rok

Výpočet potřeby vody dle přílohy č.12 vyhlášky č.428 / 2001 Sb.

Specifická potřeba vody $q=100 \text{ l/s/EO}$

Předpokládaný počet EO na 1 SO = 4

$Q_{prům} = 120 \cdot (4 \cdot 1) = 400 \text{ l/den} = 0,40 \text{ m}^3/\text{den}$

$Q_{maxd} = Q_{prům} \cdot k_d = 400 \cdot 1,4 = 560 \text{ l/den} = 0,560 \text{ m}^3/\text{den}$

$Q_{maxh} = Q_{maxd} \cdot k_h = 560 \cdot 1,8 = 1\,008,0 \text{ l/den} = 42,0 \text{ l/hod} = \mathbf{0.012 \text{ l/s}}$

$Q_{roč} = Q_{prům} \cdot 365 = 400 \cdot 365 = 146,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Dimenzování potrubí přípojky se provádí podle ČSN75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů dle odst.5.12.2 c).

V objektu výpravní budovy budou použity výtokové armatury = sprchy 1x, WC – 1ks, umývadla 1ks, dřez 1ks.

Navržena přípojka d32 vyhoví pro stanovený výpočtový průtok výtokových armatur.

Vodovodní přípojka je navržena z PE100 RC, SDR11 DN25 (d32x3,0 mm).

Provádění zemních prací:

Zemní práce – před zahájením výkopových prací se vytýčí veškerá podzemní vedení dle vyjádření jednotlivých správců sítí. Vyjádření správců sítí jsou nedílnou součástí projektové dokumentace a tato vyjádření doloží objednatel stavby.

Křižující vedení musí být v rýze řádně zajištěno, aby se zabránilo jejich poškození. Při provádění zásypu rýhy bude nutno zajistit dostatečné zhutnění, aby se zabránilo dodatečného sedání zásypu.

Zemní práce:

Výkopové práce budou prováděny v zemině I-II. třídy těžitelnosti (těžba je prováděna běžnými výkopovými mechanismy) dle ČSN 73 6133.

Na úsecích trasy v nepevných plochách bude navržen otevřený svislý pažený výkop s uložením potrubí na pískový podsyp tl. 100 mm a s obsypem štěrkokámkem 300 mm nad vrchol potrubí. Šířka výkopu byla navržena 1000 mm. Šířka výkopu se bude řídit ČSN 73 3055 – Zemní práce při výstavbě potrubí (2018).

Materiál potrubí:

Bude navrženo z trubek DN25(32x3,0) PE100RC SDR11, PN16. Potrubí bude uloženo na pískovém loži tl. 100 mm a obsypáno přírodním těžkým pískem s maximální zrnitostí 10 mm, hutněným po 150 mm 0,3 m nad vrchol potrubí (viz. vzorové uložení potrubí).

Tlakové zkoušky:

Před zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška dle:

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí + Z1 (2007) v rozsahu 100 % délky potrubí.

Ochrana proti korozi:

Vlastní potrubí bude provedeno z PE100RC SDR11, PN16, který nepotřebuje ochranu proti korozi.

Manipulace s výkopem:

Zemina pro zpevněný zásyp bude uložena v prostoru pracovního pruhu. Vytlačená zemina bude použita pro terénní úpravy kolem budovy.

Vodoměrná sestava:

Není řešena, není vyžadováno.

c) mechanická odolnost a stabilita

Při stavbě studny budou použity materiály uvedeny v souladu s vyhláškou č. 409/2005 sb. (Vyhláška o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody) Tímto krokem dojde k zajištění mechanické odolnosti a stability celého díla.

B. Požadavky na vybavení

Zhotovitel je povinen zajistit, aby veškeré materiály používané při výstavbě byly v souladu s projektovou dokumentací, s odpovídajícími českými normami a s platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné české certifikáty a jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Ve smyslu NV č. 163/2002 Sb. vydaného k zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích musí mít výrobky použité pro trvalé zabudování do stavby a spadající do skupin uvedených v Příloze 2 uvedeného NV vydáno prohlášení o shodě. Prohlášením o shodě výrobce nebo dovozce osvědčuje, že u vlastností výrobků, jím uváděných na trh, byla posouzena jejich shoda s požadavky na bezpečnost výrobků a s technickými předpisy způsobem odpovídajícím stanoveným postupům posuzování shody.

C. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Řešená vrtaná studna se nenapojuje na technickou infrastrukturu.

D. Vliv na povrchové a podzemní vody

Vrtaná studna svým provozem neprodukuje žádné odpadní látky.

Realizací stavby a jejím užíváním nesmí dojít k znečištění podzemních ani povrchových vod ropnými látkami ani jinými nebezpečnými látkami a ke zhoršení odtokových poměrů na předmětné lokalitě.

Případná havárie na strojním zařízení dodavatelů stavby při realizaci stavby bude ihned eliminována a případná zemina kontaminovaná úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci.

Veškeré případné manipulace s vodám závadnými látkami v době realizace záměru, musí být prováděny tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení se srážkovými vodami.

E. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Projektová dokumentace je zpracována základě provedeného hydrogeologického vyjádření, kde zpracovatelem je Ing. Albert Kmeť.

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

Požadavky na provoz zařízení:

V rámci tohoto stavebního objektu nejsou požadavky na provoz zařízení.

Souběh s ostatními inženýrskými sítěmi bude dodržen dle ČSN 73 6005.

Údaje o dopravě:

Přístup a příjezd bude zajištěn přes pozemky parcelní číslo 646/77 a 646/30, které jsou přístupné z komunikace parcelní číslo 1196/2 v katastrálním území Hrubá Voda a zpevněnými plochami na pozemku stavebníka parcelní číslo 1174/8 v katastrálním území Hrubá Voda.

Údaje o skladování:

Skladovací prostory pro provoz studny nejsou požadovány.

G. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba je inženýrského charakteru převážně pod úrovní okolního terénu a nemá nadzemní objekty. Všechny veřejně přístupné plochy dotčené stavbou - komunikace a chodníky budou uvedeny původního stavu. Stavba čistírnou odpadních vod neřeší nové bezbariérové přístupy na tyto plochy.

V projektu je respektována vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, dále pak vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a ČSN 73 6110.

Zhotovitel zajistí, aby případné ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob s pohybovým postižením, jakož i se zrakovým postižením.

H. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Stavební práce musí být během výstavby prováděny dle platných výnosů a předpisů o bezpečnosti při provádění prací, pro zemní práce, pro práce v blízkosti nadzemních a podzemních vedení el. energie, inženýrských sítí a komunikací. Při zemních pracích musí být dodržena ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále musí být respektována vyhláška ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Stavba nemá negativní vliv na přírodu a okolní krajinu. Při stavební činnosti bude nutné postupovat v souladu s ČSN 83 9061 "Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích". Veškerá zeleň (stromy, keře, zatravněné plochy) v okolí stavby, která nekoliduje s realizací stavby, nesmí být narušena a bude nutno ji chránit před poškozováním a ničením v nadzemní i podzemní části, např. dřevěným bedněním, sejmutím ornice apod. v souladu s výše uvedenou ČSN.

Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelně zápis v knize hromadných školení. Staveniště bude dobře osvětleno, výkopy budou zajištěny proti pádu do výkopů.

Na viditelných místech se umístí tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedením stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovolaným osobám do prostoru stavby. Označení na vstupech, vjezdech a

výjezdech ze staveniště bude dle ČSN ISO 3864 (01 8010) "Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky" ve smyslu nařízení vlády č.11/2002 Sb. ve znění předpisu č.405/2004 Sb.

Při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů včetně změny č. 274/2003 a 68/2010 Sb., hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garantovat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby ve venkovním prostoru /ve smyslu Nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací/. Dodavatel zajistí pro provádění prací taková zařízení /převážně kompresory, rýpadla, apod./, která při provozu nebudou překračovat povolenou hladinu hluku.

Dalšími všeobecnými předpisy, jejichž znění je třeba při výstavbě respektovat, jsou zákon č. 174/68 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce.

Při realizaci stavby bude dbáno zvýšení bezpečnosti, aby nedošlo k sesunutí zeminy a zasypaní osob ve výkopu, zvýšená opatrnost při sestupování po žebříku do výkopu, zachycení zemním strojem, pád předmětu do výkopu při práci ve výkopu, manipulace břemen ve výkopu (pád břemen), úraz el. proudem při zemních pracích v blízkosti el. vedení, pohyb v prostoru komunikací se silničním provozem.

Výkopy a staveniště musí být zabezpečené proti možnosti úrazu chodců. Dodavatel je povinen učinit na staveništi taková opatření, aby nemohlo dojít k ohrožení majetku a bezpečnosti cizích osob.

I. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

Na sousedních pozemcích se do vzdálenosti min. cca 30 m nevyskytují stávající jímací studny pro individuální zásobování vodou.

Projektovaná studna z hlediska svého umístění se nachází v dostatečné vzdálenosti od možných zdrojů znečištění dle platné legislativy (viz vyhláška č. 501/2006 Sb., §24a, odst. 2) v platném znění).

Výše uvedené jímací množství může být dále ovlivňováno stavem podzemní vody v průběhu ročního hydrologického cyklu, kdy dochází k výkyvům hladiny podzemní i povrchové vody. Vydutnost jímacích objektů může v takovémto případě kolísat v řádech až desítek procent. Ověření celoroční vydutnosti bude vyhodnoceno až v návaznosti na provoz zdroje podzemní vody v průběhu hydrologického roku.

J. Dodržení obecných požadavků na výstavbu a norem

Stavba je navržena v souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů a dle podkladů výrobců použitých materiálů.

K. Výpis vytyčovacích souřadnic

bod	souřadnice (X)	souřadnice (Y)
Studna	1114381.25	532753.77
Napojení ZTI	1114388.25	532770.43

L. Přílohy

Plán kontrolních podmínek

Studna a dokončovací práce budou provedeny až po stavebním povolení. U uvedeného vodohospodářského díla budou použity materiály, které jsou zdravotně nezávadné a ty stavebník může doložit atestem. Vrtanou studnu bude provádět firma dodavatelsky. Osazení domácí vodárny a čerpadla může investor provést svépomocí. Aktivaci jímacího zdroje včetně odkalení, ČZ a stoupací zkoušky za účelem ověření vydutnosti zdroje si provede investor odbornou firmou. Provoz studny bude zahájen po ověření kvality vody, a to komplexní chemicko-bakteriologickým rozbořem, při splnění závazných limitů pro individuální zásobování dle vyhlášky 252/2004 Sb. - Pitná voda. Dle vodního zákona je možné zřízení ochranného pásma vodního zdroje pro plochu kolem studny do vzdálenosti 10m, pokud o něj investor požádá. Zde se stanoví ochranné pásmo nejví jako nutné (dle HG posudku). Po ukončení stavby studny a jejím uvedení do provozu je výstavba dalších staveb jako možných zdrojů znečištění podzemní vody možná pouze při dodržení ochranných vzdáleností.

Kontrolní prohlídky

- Kontrolní prohlídka před předáním staveniště, pro zjištění, zda proti schválené PD nedošlo ke změnám na staveništi.
- Kontrolní prohlídka při předání a převzetí staveniště.
- Kontrolní prohlídka po zahájení výstavby spojená s kontrolou provádění stavebních prací při otevřeném výkopu.

- Kontrolní prohlídka během výstavby spojená s kontrolou pracovního postupu při provádění montáže studny, její zaměření před zásypem a kontrolou zásypu v celém úseku.
- Závěrečná prohlídka při převímce stavby.

Vypracoval: Mgr. Milan Ježek
V Albrechticích, Listopad 2022