

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Jiří Švestka Nár.odboje 147, 664 41 Troubsko GSM: 603 859 271 EMAIL: svestka@vhsatelier.cz	RAZÍTKO, PODPIS 	
STAVEBNÍK	Česká republika - Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky Nuselská 39, 140 00 Praha 4		
PROJEKTANT	P.P. Architects s.r.o. Horova 38b, 616 00 Brno		
NÁZEV AKCE	NÁVŠTĚVNICKÉ STŘEDISKO DŮM PŘÍRODY MORAVSKÉHO KRASU - SKALNÍ MLÝN	DATUM	03/2010
ČÁST		STUPEŇ	DPS
	INŽENÝRSKÉ OBJEKTY	ČÍSLO PARÉ	
ZPRACOVATEL ČÁSTI	VHS atelier s.r.o., Palackého tř.12, 612 00 Brno	OZN. OBJEKTU	PROJEKTOVÁ ČÁST
VYPRACOVAL	Zdeňka Wavrečková	10-05	A
	ZÁSOBOVÁNÍ VODOU		
NÁZEV VÝKRESU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU 01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH :

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA.....	2
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	2
3	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ :	2
3.1	Vodovodní přípojka a venkovní rozvod vody	2
3.2	Zásobní nádrž na pitnou vodu	3
3.2.1	<u>Zemní práce</u>	4
3.2.2	<u>Montážně technologický postup osazení nádrže na pitnou vodu</u>	4
3.3	Požární nádrž	5
3.4	Armaturní šachta	5
4	POŽADAVKY NA VYBAVENÍ.....	5
5	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	5
6	VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY.....	5
7	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ.....	5
7.2	Zemní práce.....	5
7.3	Ukládání potrubí	6
8	POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ.....	6
9	ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	7
10	DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE	7
11	NORMY	7
12	ZÁVĚR.....	8

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Název stavby :	NÁVŠTĚVNICKÉ STŘEDISKO, DŮM PŘÍRODY MORAVSKÉHO KRASU – SKALNÍ MLÝN
Objekt :	IO 05 – Zásobování vodou
Investor :	Česká republika - Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Nuselská 39, 140 00 Praha 4
Projektant :	P.P. Architects s.r.o., Horova 38b, 616 00 Brno
Projektant části :	VHS ATELIER, s.r.o., Národního odboje 147, 664 41 Troubsko
Zodp. projektant části ZTI :	Ing. Jiří Švestka, Národního odboje 147, 664 41 Troubsko
Stupeň PD :	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Datum :	Březen 2010

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Předmětem této projektové dokumentace je návrh přívodního vodovodního řadu, který bude napojen na přívodní vodovodní potrubí pro Kateřinskou jeskyni. Tento přívod vody byl v nedávné době nově vybudován a je gravitační. Zdroj této vody je v jeskyni „Štajgrova díra“.

Z důvodu omezené kapacity gravitačního zásobování z jeskyně „Štajgrova díra“ pro celou lokalitu Skalního Mlýna bylo dohodnuto, že odběr vody pro nově budovaný objekt bude sice na tento vodovodní řad napojen, ovšem odběr z něho bude možný pouze mimo dobu, kdy je ve Skalním Mlýně hlavní odběrová špička vody. Odběr bude probíhat proto pouze v nočních hodinách (přesná doba bude dohodnuta s provozovatelem vodovodu). Na stávající gravitační řad bude napojena vodovodní přípojka, která bude ukončena v zásobovací nádrži na pitnou vodu, umístěné na pozemku investora. Z ní bude pomocí ponorného čerpadla dodávána voda do okruhu pitné vody v Domu přírody Moravského Krasu.

3 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ :

3.1 Vodovodní přípojka a venkovní rozvod vody

Přívodní vodovodní řad bude napojen na plastový gravitační přívodní vodovodní řad pro Kateřinskou jeskyni, vedený na druhé straně místní komunikace, která je vedena podél nově připravované budovy ve Skalním Mlýně. Vodovodní přípojka bude ukončena v armaturní šachtě o vnitřní světlosti 1,60 x 0,90 m, kde bude osazen nejprve vodoměr s uzávěry, a dále bude vodovodní potrubí rozděleno do 3 větví:

- do požární nádrže
- do zásobní nádrže na pitnou vodu
- pro vodní prvek

Na každé větvi bude osazen elektroventil, a také vždy i ventil s vypouštěním, který bude propojen s hlídáním hladiny v obou nádržích.

V zásobovací nádrži na pitnou vodu, která bude osazena u navrhované budovy, bude osazeno ponorné čerpadlo (součást AT stanice – viz ZTI), které bude dodávat pitnou vodu do vodovodního rozvodu pitné vody.

Navrhovaný přívodní vodovodní přípojka – V1 je navržena z **plastových trub PE d63/5,8 mm**, a to v **celkové délce 24,15 m**. Křížení pod místní komunikací bude provedeno protlakem - bezvýkopovou metodou, a to v celkové délce 8,50 m.

Venkovní rozvod vody V2 (mezi armaturní šachtou a požární nádrží) je navržen z **plastových PE trub d63/5,8 mm**, a to v **celkové délce 54,55 m**.

Venkovní rozvod vody V3 (mezi armaturní šachtou a vodním prvkem) je navržen z **plastových PE trub d32/3,0 mm**, a to v **celkové délce 19,70 m**.

Venkovní rozvod vody V4 (mezi budovou a pítkem) je navržen z plastových trub d32/3,0 mm, a to v celkové délce 11,75 m.

Potrubí vodovodu řadu musí splňovat následující technické údaje :

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Test FNCT (doba trvanlivosti při tahu) | větší než 20 000 hod |
| 2. Test bodového zatížení (doba trvanlivosti při bodovém zatížení) | větší než 12 000 hod |
| 3. Lze použít do zemin tříd | I - VII |
| 4. Značení | popis proveden laserem |
| 5. Poškození stěny | povoleno až 20% |

Rýha pro uložení potrubí ve volném terénu bude pažena jednak podle potřeby, a dále vždy při hloubce výkopu větší než 1,20 m. Hloubení rýhy pro uložení potrubí předpokládáme z úrovně stávajícího terénu. V zatravněných plochách bude odstraněna ornice v tl. 0,30 m.

Druh pažení bude zvolen podle soudržnosti materiálu z výkopu rýhy a podle stability stěn výkopu.

Vytěžená zemina (hlinitý materiál) bude ukládána podél rýhy, bude použita na zpětný zásyp. Přebytková zemina bude použita na terénní úpravy v blízkém okolí.

Plastové PE potrubí bude ukládáno na hutněný pískový podsyp tl. 10 cm. s max. zrny 8 mm. Na podsyp bude potom položeno potrubí, které bude obsypáno hutněným štěrkopískem (po vrstvách 15 cm) do výšky 300 mm nad vrchol trouby (hutnit na $I_d = 0,95$).

Zpětný zásyp v komunikacích a ve zpevněných plochách bude proveden z nesoudržného materiálu (např. recyklátem se zrnem menším než 50 mm, případně štěrkopískem fr. 0-32 mm), hutněného na min. 95% PS za současného vytahování pažnic před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému nakypřování obsypu. Pod komunikací a zpevněnými plochami bude plán hutněna na $E_{n,s} = 45$ MPa. Při provádění zpětného zásypu je nutno postupně povytahovat pažení a dohutnit zeminu i pod tímto pažením.

V nezpevněných nepojížděných plochách a v polní trati bude zpětný zásyp provedený z původního materiálu hutněného po vrstvách 30 cm.

Na potrubí bude uchycen identifikační vodič 2x opláštěný kabel CYKY 1,5 mm, Drát bude k potrubí připevněn plastovými páskami každých 1,5 m. Spojení vodiče bude provedeno pájením nebo lisováním pomocí trubičkové spojky a zaizolováním smršťovací hadicí. Vodič bude vodivě propojen s kovovými armaturami.

Před provedením zásypu bude ve výšce cca 20 cm nad potrubím uložena výstražná folie signalizující (při případných pozdějších výkopových pracích) existenci vodovodního potrubí.

Před zásypem potrubí bude provedena zkouška vodotěsnosti propláchnutí a desinfekce potrubí.. Dále bude provedeno geodetické zaměření vodovodu.

Protlak pod místní komunikací v délce 8,50 m bude proveden ze startovací jámy, vybudované na pozemku investora. Tato startovací jáma bude o půdorysných světlostech rozměrech 1,20 x 2,50 m. Hloubka bude cca 1,50 m.

3.2 Zásobní nádrž na pitnou vodu

Zásobní nádrž na pitnou vodu bude budována společně s ČOV a se zásobní nádrží na přečištěnou (užitkovou) vodu. Do zásobní nádrže na pitnou odpadní vodu bude vyústěno (přes armaturní šachtu, kde bude osazen elektroventil) plastové vodovodní potrubí PE d63 mm. Z této nádrže bude odebírána pomocí ponorného čerpadla pitná voda, potřebná k provozu navrhované budovy ve Skalním Mlýně.

Nádrž je navržena jako celoplastová z PP desek tl. 8 cm, a to bez vnitřních příček. Bude zakryta odklopným pochůzným a uzamykatelným víkem. Bude obetonována, strop bude také monolitický železobetonový.

3.2.1 Zemní práce

Stavební jáma se svislými stěnami má půdorysné rozměry větší než je půdorys nádrže min. o 600 mm na každou stranu od nádrže ve všech směrech. Vyhloubena bude z úrovně stávajícího terénu. Stěny výkopu budou v celé ploše paženy příloženým pažením, které bude řádně rozepřeno.

Nepředpokládáme, že bude zastižena úroveň hladiny spodní vody. Pokud by byla tato hladina zastižena, bude nutno jednak v době osazování nádrže snížit tuto úroveň HPV pod základovou spáru, a následně také upravit výztuž podkladní železobetonové desky proti vztlaku této vody.

Základová spára bude urovnána štěrkopískovým posypem, na kterém bude vybudována železobetonová deska.

Zásyp nádrže bude proveden zeminou z výkopu, a to až po obetonování této nádrže na pitnou vodu. Zásyp bude hutněn.

Předpokládáme následující procentuální zastoupení tříd těžitelnosti zeminy dle ČSN 73 3050 :

- tř. 3 80%
- tř. 4 20%

Přebytečná zemina z výkopu bude rozprostřena po bezprostředním okolí na úpravu terénu.

3.2.2 Montážně technologický postup osazení nádrže na pitnou vodu

1. Snížit hladinu podzemní vody pod úroveň základové desky (pokud je zastižena).
2. Provést kontrolu rovinnosti základové železobetonové desky (povolené tolerance ve všech směrech ± 5 mm) a provést zápis o provedeném měření. V případě, že rovinnost není v uvedené toleranci, nepokračovat v osazování.
3. Přesvědčit se, že vnitřní prostory nádrže jsou prosté cizích předmětů a srážkové vody. Případnou srážkovou vodu je nutno z této nádrže před manipulací vyčerpat.
4. Překontrolovat celkový stav nádrže s důrazem na úvazy. Při zjištění případného poškození nádrže nepokračovat v osazování a kontaktovat dodavatele. Případnou opravu je nutno provést před osazením do výkopu.
5. Přesvědčit se, že na betonové podkladní desce nejsou žádné předměty, kameny, hlína apod. a tyto případně odstranit. V případě, že betonová podkladní deska není zbavena těchto nečistot, nepokračovat v osazování.
6. Usadit ČOV do stavební jámy na betonovou podkladní desku.
7. Provést vodotěsný prostup přívodu vodovodu přes stěnu nádrže.
8. Provést obetonování nádrže a následně obsypání zeminou. Při obsypávání zeminou je nutno postupovat rovnoměrně – zhuťňovat po vrstvách max. tl. 0,30 m. Zemina nesmí obsahovat kameny, stavební materiál a ostatní předměty, které by mohly mechanicky poškodit plastové nádrže a případně vyvolit zvýšené místní napětí na nádrž. Při betonáži je nutno provádět současně naplňování nádrže vodou ve všech prostorách čistírny tak, aby hladina vody vždy úměrně převyšovala úroveň obetonování nebo zásypu!
9. Provést vybetonování stropní desky.
10. Vstupní šachta nádrže je opatřena otevíratelným víkem sendvičové konstrukce ze dvou vrstev hliníkového plechu s vnitřní tepelnou izolační vrstvou tvrdé PUR pěny. Víko nádrže čistírny dělené a je nutno je považovat za nepochůzné. Únosnost tohoto typu víka je max. 2 kN/m² nahodilého zatížení (např. sníh).

Betonovat betonovou směsí:

- Beton XC1 25/30 dle ČSN EN 206
- třída sednutí kužele S1-míra sednutí 10 – 40 mm (ČSN ISO4110)
- Hustota $\rho = 2,5 \text{ g/cm}^3$
- Rychlost kladení betonové směsi (viz.ČSN 730035) : VBS = 0,2 m/hod.

- Vibrace 10%

Prostup sacího potrubí AT stanice přes stěnu nádrže bude provedeno vodotěsně.

3.3 Požární nádrž

Požární nádrž je navržena železobetonová o vnitřních půdorysných rozměrech 5,50 x 2,50 m s monolitickým stropem. Ve dně bude vybudována kalová jímka. Do nádrže budou zřízeny dva vstupní prefabrikované komínky, ukončené kruhovými litinovými poklopy d600 mm.

Strop nádrže včetně vstupních komínků bude opatřen hydroizolací proti zemní vlhkosti.

Z této nádrže bude vyvedeno sací potrubí do zatravněného pásu tak, aby bylo dostupné pro požární techniku. Ukončeno bude savicí d110 mm a šroubením dle ČSN 38 9419.

3.4 Armaturní šachta

Armaturní šachta je navržena vyzděná (alt. plastová) o vnitřních půdorysných rozměrech 1,60 x 0,90 m s prefabrikovaným stropem. Ve dně bude vybudována kalová jímka. Do nádrže bude zřízen vstupní prefabrikovaný komínek, ukončený kruhovými litinovými poklopy d600 mm.

Prefabrikovaný strop nádrže včetně vstupního komínku bude opatřen hydroizolací proti zemní vlhkosti.

Nádrž bude osazena na desku z prostého betonu tl. 0,15 m.

4 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. 178/1997 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.

5 NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení na stávající technickou infrastrukturu bude realizováno pouze v případě napojení na stávající vodovodní rozvod pitné vody, který zásobuje Kateřinskou jeskyni.

6 VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Navrhovaný objekt nebude ovlivňovat přirozený režim povrchové ani podzemní vody.

V případě výskytu podzemní vody ve stavební rýze se na základovou spáru uloží vrstva hutněného štěrku tloušťky 60 - 200 mm. Dále se provede drenážní rýha, do které se položí drenážní trubka DN 100. Předpokládá se povrchové čerpání z dočasných čerpacích šachet, zřízených v nejnižších místech rýhy. Drenážní potrubí bude funkční jen po dobu výstavby.

7 POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

7.2 Zemní práce

Zemní práce je možno zahájit jen na základě povolení příslušného majitele pozemku, rovněž je nutno respektovat podmínky jednotlivých vyjádření. Před zahájením provádění výkopových prací bude z míst, kde to bude možné, odstraněn humus a uložen na deponii ke zpětnému použití pro

konečné terénní úpravy. Na povrchu kolem horní hrany rýhy je nutno provést opatření, která zabrání vniknutí povrchových vod do rýhy. V průběhu výstavby je třeba základovou půdu chránit proti mechanickému porušení při výkopových pracích a proti nepříznivým klimatickým účinkům (promrznutí).

Při těžení materiálu z rýhy bude konzultována s inženýrským geologem možnost jeho použití pro zpětné hutněné zásypy pod komunikací. Vhodné zeminy budou potom selektivně deponovány a budou použity při provádění zpětných zásypů po dokončení pokládky potrubí.

Uvažujeme se svislými a paženými stěnami výkopu. Vytahování pažení bude probíhat těsně před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhutněného obsypu a tím k jeho nakypřování.

Zásyp rýhy po uložení potrubí ve zpevněných plochách bude proveden hutnitelným materiálem s maximálním zrnem do 50 mm (recyklát, štěrkodrt'). Sypáno bude po vrstvách s prováděnou průkazní zkouškou požadované hutnosti min. 97% Proctor standart. Zásyp bude ukládán po vrstvách max. 0,3 m a hutněn na hodnoty $I_d=0,90$, $E_{def}=45$ MPa. V nezpevněných nepojížděných plochách bude zpětný zásyp proveden z původního materiálu hutněného po vrstvách 30 cm.

7.3 Ukládání potrubí

Doprava, skladování, pokládka a montáž potrubí musí probíhat v souladu s technickými předpisy výrobce.

Před zahájením stavebních prací je nutno ověřit laboratorními zkouškami vhodnost podloží pro navržený typ uložení potrubí a agresivitu podzemní vody!

V případě výskytu podzemní vody ve stavební rýze se na základovou spáru uloží vrstva hutněného štěrku tloušťky 60 - 200 mm. Dále se provede drenážní rýha, do které se položí drenážní trubka DN 100. Předpokládá se povrchové čerpání z dočasných čerpacích šachet, zřízených v nejnižších místech rýhy. Drenážní potrubí bude funkční jen po dobu výstavby. Dále platí stejné zásady jako pro ukládání potrubí v suchu.

Postup stavby musí probíhat výhradně proti spádu. Kladení a spojování potrubí nebude probíhat při teplotě nižší než -5°C . P řípadnou instalovanou podélnou odvodňovací drenáž ve dně výkopu musí Zhotovitel po ukončení stavby zaslepit a uvést podložní vrstvy do původního stavu. Po skončení stavby nesmí zůstat v podzemí žádný podélný ani příčný odvodňovací prvek, který by mohl ovlivňovat proudění podzemní vody v dané lokalitě.

Součástí dodávky bude také směrové a výškové zaměření kanalizace dle směrnice provozovatele.

Plastové potrubí bude uloženo do hutněného pískového lože frakce max. 16 mm tl. $(100 + 0,1 \cdot \text{DN})$ mm. Obsyp potrubí bude stejným hutněným materiálem, a to do výšky 0,30 m nad horní úroveň potrubí. Zpětný zásyp bude proveden v pojížděných plochách z nesoudržného materiálu hutněného na min. 95% PS a v nezpevněných plochách je možný zásyp zeminou z výkopu. Vytahování pažení bude probíhat těsně před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhutněného obsypu a tím k jeho nakypřování.

Hutnění je možno provádět po vrstvách max. 20 cm v pojížděném terénu a max. 30 cm v nepojížděném terénu a s ohledem na použitý hutnicí prostředek.

8 POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ

Provoz navrhovaného vodovodu neklade nároky na dopravu, skladování a spotřebu materiálů.

9 ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Po ukončení výstavby inženýrských sítí bude terén dále upravován do konečného vzhledu, jak je popsáno v Souhrnné zprávě.

10 DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Vodovod je stavba umožňující především spolehlivé a bezpečný přívod pitné vody pro napojované objekty. Tímto svým posláním se jedná o stavbu vodohospodářského charakteru s nejvyšším stupněm ekologické důležitosti.

Během stavby dojde pochopitelně v důsledku stavební činnosti dodavatele stavby k dočasnému zvýšení prašnosti a hlučnosti v předmětné lokalitě. Tento negativní průvodní jev nelze nikdy zcela vyloučit. Stavební dodavatel musí ovšem učinit všechna opatření, aby se tyto negativní jevy minimalizovaly a nedocházelo k nadměrnému obtěžování občanů bydlících v přilehlých objektech. Při výstavbě bude dbáno na dodržování předpisů jak bezpečnostních, tak i provozních - hlavně při manipulaci s pohonnými hmotami.

S veškerými odpady, které vzniknou stavební činností, musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provádění.

Při stavebních pracích je nutno respektovat platné zákony, vyhlášky, nařízení a předpisy, zejména nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Podmínkou uvedení pracoviště do provozu a užívání je splnění požadavků uvedených v § 3 odst. 3 NV 101/2005 Sb.

Provádění zemních prací a konstrukcí se musí řídit ustanoveními provádění zemních konstrukcí a prací uvedených v ČSN 73 3050 Zemní práce.

Za vytváření a dodržování podmínek bezpečnosti a zdravotní nezávadnosti práce jsou odpovědní vedoucí pracovníci na všech stupních řízení v rozsahu svých pravomocí a funkcí. Povinností stavbyvedoucího je zajistit seznámení svých podřízených s bezpečnostními předpisy. Je odpovědný za dodržování pořádku na staveništi a musí trvat na tom, aby jeho podřízení nosili ochranné pomůcky.

Pracovní stroje nebo jejich části se nesmí přiblížit k el. vedení do 35 kV na vzdálenost menší jak 3 m, k el. vedení nad 35 kV na vzdálenost menší jak 6,5 m (ČSN 34 3080). Manipulace s materiálem musí být bezpečná.

V případě ohrožení osob, majetku je nutno stavební práce ihned přerušit.

Ochranné prostředky viz. Věstník MZLVH, částka 34/1964 Směrnice č. 50 MZVŽ CSR - částka 14/1972, Výnos MZVŽ částka 5/1968.

11 NORMY

ČSN EN 805 Vodárenství - Požadavky na vnější sítě a jejich součásti

ČSN EN 1508 Vodárenství - Požadavky na systémy a součásti pro akumulaci vody

ČSN 01 3462 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy vodovodu

ČSN 13 0010 Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky a přetlaky

ČSN 13 0015 Potrubí a armatury. Jmenovité světlosti

ČSN 13 0072 Značení potrubí v provozech podle protékajících látek

ČSN 13 1060 Potrubí a armatury. Kovové příruby. Připojovací rozměry

ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6521 Vodní hospodářství. Názvosloví vodárenství
ČSN 73 6524 Vodní hospodářství. Názvosloví hydrotechniky
ČSN 73 6530 Vodní hospodářství. Názvosloví hydrologie
ČSN 73 6532 Vodní hospodářství. Názvosloví hydrogeologie
ČSN 73 6650 Vodojemy
ČSN 73 6819 Odběrné a výpustné objekty na tocích
ČSN 75 0150 Vodní hospodářství. Názvosloví vodárenství
ČSN 75 0170 Vodní hospodářství. Názvosloví jakosti vod
ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
ČSN 75 2411 Zdroje požární vody
ČSN 75 5025 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě
ČSN 75 5301 Vodárenské čerpací stanice
ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
ČSN 75 5402 Výstavba vodovodního potrubí
ČSN 75 5410 Bloky vodovodních potrubí
ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
ČSN 75 5516 Svařování vodovodního a kanalizačního potrubí z plastů
ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a komunikací
ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
ČSN 75 5922 Obsluha a údržba potrubí veřejných vodovodů
ČSN 75 5950 Provozní řád vodovodu
ČSN 83 0615 Požadavky na jakost vody dopravované potrubím
TNV 75 0951 Označování potrubí podle protékající látky ve vodohospodářských provozech
TNV 75 2131 Odběrné a výpustné objekty na vodních tocích

12 ZÁVĚR

Před započítím zemních prací je nutno nechat si vytyčit trasy podzemních inženýrských sítí v této lokalitě.

Při provádění veškerých prací je potřebné dbát ustanovení příslušných vyhlášek, standardů uvedených v normách a předpisů o bezpečnosti práce, lidí a majetku. Práce mohou provádět pouze osoby a organizace, které mají k této činnosti potřebné osvědčení nebo oprávnění.

Při provádění zemních prací je nutné se řídit ustanovením ČSN 73 3050 a zvláštními předpisy (vyhláška ČUBP ČBÚ 324/1990 Sb).

Zhotovitel je povinen dodržovat platné normy, předpisy a nařízení a dbát o bezpečnost při práci.

Vypracoval : ing. Jiří Švestka, březen 2010