

CENTRUM POLYTECHNICKÉ VÝCHOVY A VZDĚLÁVÁNÍ PRO VOLBU BUDOUCÍHO POVOLÁNÍ

D.2.7.1 STUDNA PRO BIOTOP A ZÁVLAHU

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Investor:

Město Boskovice
Masarykovo nám. 4/2, 680 18 Boskovice

Zodpovědný projektant:

Ing. Hana Maršálková

Datum:

listopad 2016

Vypracoval:

Ing. Hana Maršálková

Razítko:

Paré:

Pro doplňování vody v jezírku a pro potřeby závlahy bude vybudována studna, která bude propojena se systémem plnění jezírka, který bude pracovat v závislosti na polohách snímačů hladin jak ve studni, tak ve vodním prvku.

Navrhovaná studna bude zdrojem dotace výparu z hladiny, jehož hodnota za rok činí 73 m^3 za rok. Toto množství odpovídá poklesu hladiny přibližně 2mm za den (u mělkých nádrží je pak hodnota výparu až o 30% vyšší). Hodnota výparu je pak směrodatnou hodnotou pro stanovení režimu studny :

Plocha jezírka 160 m^2

Roční výpar $73 \times 1,6 = 116,8 \text{ m}^3$

Roční výpar zvětšený o 30% $151,84 \text{ m}^3$

Denní výpar $0,416 \text{ m}^3 = 0,0048 \text{ l/s}$

Pro letní měsíce $\text{max } 16,12 \text{ m}^3/\text{měsíc} = 0,006 \text{ l/s}$

- Max. okamžité čerpané množství $0,1 \text{ l/s}$
- Průměrná vydatnost $0,048 \text{ l/s}$
- Max. denní odčerpané množství $0,52 \text{ m}^3$
- Max. měsíční odčerpané množství $16,12 \text{ m}^3$
- Max. roční odčerpané množství 152 m^3

Propojení mezi vodním prvem a studnou bude provedeno výtlačným potrubím DN25 (rPE32x4,3), které odpovídá požadavkům ČSN EN 806-(1-5). Potrubí bude uloženo v chráničce DN160 v délce cca 30m. Uložení potrubí bude odpovídat podmínkám uložení dle výrobce – na pískové lože se štěrkopískovým obsypem do výšky 30cm nad vrchol trubky. Nad trubkou bude uložena výstražná folie a signalizační vodič.

Kolem studny bude vybudováno ochranné skružové zhlaví, které bude ukončené poklopem 60cm nad terén. Povrch kolem studny bude vyspárován do okolního terénu, aby bylo zabráněno vnikání povrchových vod. Toto vyspárování bude provedeno v kruhu 2m od zdroje.

Studna bude maximálně 4 m hluboká, přičemž voda bude zastížena již v 0,8 m pod UT (v hloubce drenáží). Ve studni bude instalováno automatické ponorné čerpadlo. Čerpadlo bude zavěšeno 300 mm nad dnem. Zavěšení bude řešeno pomocí nerezového madla, které bude kotveno do stěnové konstrukce železobetonové skruže.

Čerpadlo bude s vestavěným presscontrolelem zabezpečující automatické spouštění. Čerpadlo bude pracovat s pracovním bodem 40 l/min při 4,0 bar. Tomuto výkonu odpovídá čerpadlo s motorem 0,9 kW. Napájení na 230 V. Kabel čerpadla bude na spojován a prodloužen na celkovou délku 60 m. Napojení a jištění čerpadla bude řešeno v rozvaděči, který bude umístěn v zemní šachtě pod konstrukcí mola. Zpětná klapka bude osazena na výtlačném potrubí čerpadla 1 m nad čerpadlem.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění stavebních prací je třeba respektovat NV č. 362/2005 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Za dodržování zodpovídá dodavatel, ale i investor!

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich poloha musí být předem vyznačena jejich správci a po dobu stavby udržována. S jejich polohou musí být pracovníci dodavatele prokazatelně seznámeni. Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru příslušné organizace, bez použití mechanismů a za dodržení dalších podmínek správce.

Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedeních, zejména při použití mechanismů ve výšce vyšší 3m.

Je nutno zajistit bezpečnost pracovníků při souběžném provádění prací. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s nebezpečím, dodavatelské organizace musí uzavřít vzájemné dohody.

Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat vyhl. Č.30/2001 Sb.

Technické specifikace, normy a předpisy

Před zahájením výkopových prací je zhotovitel povinen seznámit se s trasami vedení stávajících inženýrských sítí a požádat správce sítí o jejich vytýčení.