

STAVBY VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A KRAJINNÉHO INŽENÝRSTVÍ



| | | | | | | |
|---|---------------------|----------------------------------|-----------------------|--|-------------|--|
| VEDOUCÍ PROJEKTU | VYPRACOVAL | KONTROLOVAL | AUTORIZACE | <div>STAVBY VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A KRAJINNÉHO INŽENÝRSTVÍ</div> <div></div> | | |
| Ing. Nikola Janková | Ing. Nikola Janková | Ing. Jiří Kaplan | Ing. Miloslav Šindlar | ŠINDLAR s.r.o., Na Brně 372/2a, 500 06 Hradec Králové, IČO 260 03 236 | | |
| KRAJ: Pardubický kraj | | STAVEBNÍ ÚŘAD: MěÚ Česká Třebová | | FORMÁT | | |
| KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: Česká Třebová (621757) | | | | DATUM | květen 2017 | |
| INVESTOR: Město Česká Třebová, Staré náměstí 78, Česká Třebová 560 02 | | | | STUPEŇ | DSP | |
| Česká Třebová – Rekonstrukce MVN Panamák | | | | ČÍSLO ZAKÁZKY | 20150234 | |
| | | | | SOUŘADNÝ/VÝŠKOVÝ SYSTÉM | | |
| | | | | INTERVAL VRSTEVNIC | | |
| D.1. – Dokumentace objektů | | | | MĚŘÍTKO | ČÍSLO KOPIE | |
| | | | | Č. VÝKRESU | | |

| | |
|---|----------|
| D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ..... | 3 |
| D.1.1. SO 01 ÚPRAVY V NÁDRŽI | 3 |
| D.1.2. SO 02 OPEVNĚNÍ KAMENNOU ROVNANINOU..... | 4 |
| D.1.7. SEZNAM POUŽITÉHO MATERIÁLU | 5 |
| D.2. VÝKRESOVÉ PŘÍLOHY | 5 |

D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Jedná se o drén, který slouží k zachytávání průsaků vznikajících pravděpodobně podloží hráze a průsaků svedených panelovou cestou z objektu pro převedení vody pod komunikaci, který je součástí MVN Panamák. Jedná se o podzemní stavbu, kde na povrchu budou pouze poklopy 2 šachet. V patě vzdušního líce hráze bude umístěno hlavní drén, do kterého bude zaústěn odvodňovací drén pro svahové vývěry, který povede podél silniční komunikace Litomyšlská II/358.

Stavba je členěna na níže uvedené stavební objekty:

SO 01 – Hlavní drén

SO 02 – Odvodňovací drén pro svahové vývěry

Situační umístění stavby a jednotlivých stavebních objektů je znázorněno v situačních výkresech (C.1., C.2 , C.3 a C.4).

D.1.1. SO 01 ÚPRAVY V NÁDRŽI

Výkresová dokumentace: C.3., D.2.1., D.2.2.

Drén je umístěný v patě návodního líce hráze MVN Panamák. Drenážní těleso je vyvedené z třívrstvého obráceného písčostěrkového filtru, do kterého je umístěné flexibilní perforované drenážní potrubí z PVC DN 150. Hloubka uložení potrubí je proměnlivá, od 1,50 m do 2,13 m. Drenážní potrubí je dlouhé 50,63 m a jeho sklon je 28,57 ‰. Do hlavního drenážního potrubí je zaústěn pod úhlem 105° (od vtoku) odvodňovací drén pro svahové vývěry v hloubce 400,83 m n. m., který vede podél silniční komunikace Litomyšlská II/358. Na napojení je drén osazen spojnou betonovou šachtou Š2 o světlém rozměru DN 1000, potrubí napojeného drénu bude osazeno kolenem tak, aby výtok z SO 02 byl ve směru průtoku hlavního drénu.

Drenážní potrubí je napojeno na výtokové betonové potrubí DN 600 MVN Panamák, které vede do Pivovarského rybníka. Na napojení bude osazena betonová kontrolní šachta Š1 o rozměru DN 1000. V místě šachty bude na výtokovém potrubí z MVN Panamák vyříznut otvor, který bude osazen betonovou skruží s vyříznutými prostory pro potrubí a celé to bude zabetonované. Ve dně se tak vytvoří kyneta. Zaústěné potrubí drénu do šachty Š1 bude mít 20 cm přesah tak, aby se dal měřit průtok objemovou metodou.

V rámci návrhu je potřeba v kontrolní šachtě Š1 pravidelně měřit jak průsak hrází, tak ověřovat, jestli nedochází k vyplavování jemných částic z podloží a tělesa hráze. Měření objemu průsaku by mělo probíhat v závislosti na hladině v nádrži, například v průběhu povodní by mělo měření proběhnout během povodně. V případě, že bude nádrž vypuštěna, tak by měl být změřen průsak v průběhu vypouštění, po vypuštění a poté do opětovného napuštění hráze už být měřen nemusí. Intervaly měření by měly být upřesněny v manipulačním a provozním řádě vodního díla. V případě, že dojde ke zvýšení množství prosáknuté vody, bude nezbytné tuto změnu vyhodnotit.

Jednotlivé vrstvy filtru musí být zhuťněny na relativní ulehlost I_D nejméně $I_D = 0,67$ a maximálně $I_D = 0,80$, aby nedošlo k vytvoření tuhého prvku na kontaktu s těsnící zeminou. Míra zhuťnění se určí na základě zkoušek s ohledem na očekávané sedání okolní sypaniny. Materiál filtru nesmí vykazovat žádnou jemnozrnnost, sklon ke slepování zrn (cementaci).

Celé těleso drénu bude zasypáno vykopanou zeminou bude ohumusováno a oseto travním semenem, terén bude upraven do původního stavu.

Základní parametry nádrže:

| | |
|-----------------|----------------------------|
| potrubí: | perforované drenážní z PVC |
| průměr potrubí: | DN 150 |
| délka potrubí: | 50,63 m |
| počet šachet: | 1 |
| šachty: | beton DN 1000 |

Kubatury materiálů:

| | |
|-------------------|----------------------|
| Objem písku | 71,59 m ³ |
| Objem štěrkopísku | 46,28 m ³ |
| Objem štěrku | 21,42 m ³ |

D.1.2. SO 02 OPEVNĚNÍ KAMENNOU ROVNANINOU

Výkresová dokumentace: C.3., D.2.1., D.2.3.

Drén vede podél silniční komunikace Litomyšlská II/358 a je zaústěn do hlavního drénu ve spojné šachtě Š2 pod úhlem 105° v hloubce 400,83 m n. m. Drenážní potrubí v místě zaústění bude osazeno kolenem tak, aby výtok z SO 02 byl ve směru průtoku hlavního drénu. Na napojení je drén osazen spojnou betonovou šachtou Š2 o světlém rozměru DN 1000. Drenážní těleso je vyvedené z třívrstvého obráceného písكوštěrkového filtru, do kterého je umístěné flexibilní perforované drenážní potrubí z PVC DN 150. Hloubka uložení potrubí je proměnlivá, od 0,88 m do 1,56. Drenážní potrubí je dlouhé 23,17 m a jeho sklon je 10 ‰.

Jednotlivé vrstvy filtru musí být ztuhněny na relativní ulehlost I_D nejméně $I_D = 0,67$ a maximálně $I_D = 0,80$, aby nedošlo k vytvoření tuhého prvku na kontaktu s těsnící zeminou. Míra ztuhnění se určí na základě zkoušek s ohledem na očekávané sedání okolní sypaniny. Materiál filtru nesmí vykazovat žádnou jemnozrnnost, sklon ke slepování zrn (cementaci).

Celé těleso drénu bude zasypáno vykopanou zeminou, bude ohumusováno a oseto travním semenem, terén bude upraven do původního stavu.

Základní parametry nádrže:

| | |
|-----------------|----------------------------|
| potrubí: | perforované drenážní z PVC |
| průměr potrubí: | DN 150 |
| délka potrubí: | 23,17 m |
| počet šachet: | 1 |
| šachty: | beton DN 1000 |

Kubatury materiálů:

| | |
|-------------------|----------------------|
| Objem písku | 32,44 m ³ |
| Objem štěrkopísku | 20,85 m ³ |
| Objem štěrku | 9,38 m ³ |

D.1.7. SEZNAM POUŽITÉHO MATERIÁLU

Zemina

Zemina pro přísyp drénu bude použita z výkopů drénu SO 01 a SO 02.

Bilance zemních prací:

| | Výkopy [m ³] | Násypy [m ³] |
|--------|--------------------------|--------------------------|
| SO 01 | 208 | 65 |
| SO 02 | 84 | 19 |
| Celkem | 292 | 84 |

Kamenivo

Použité kamenivo bude s atestem na vodní stavby. **Před započítím provádění konstrukcí z kameniva předloží dodavatel stavby vzorek kameniva k odsouhlasení investorovi.**

Objemy kameniva:

- Objem písku frakce 0/2 105 m³
- Objem štěrkopísku frakce 2/4 68 m³
- Objem štěrku frakce 4/8 31 m³

D.2. VÝKRESOVÉ PŘÍLOHY

D.2.1. PODÉLNÝ PROFIL DRÉNY (M 1 : 500/100)

D.2.2. VZOROVÝ ŘEZ 1 – HLAVNÍ DRÉN (M 1 : 100/100)

D.2.3. VZOROVÝ ŘEZ 2 – ODVODŇOVACÍ DRÉN PRO SVAHOVÉ ÚČELY (M 1 : 100/100)

V Hradci Králové, květen 2017