

VDJ KNĚŽPOLE – IZOLACE STROPU AKUMULAČNÍCH KOMOR

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tato zjednodušená projektová dokumentace je zpracována formou technických podmínek a požadavků na výkon a funkci vodojemu a objektů souvisejících, za účelem umožnění zpracování nabídek uchazečů na stavební práce zakázky malého rozsahu. Zpracování realizační dokumentace včetně technologických postupů bude předmětem plnění vítězného uchazeče.

Stručný popis

Vodojem Kněžpole se nachází nad obcí Kněžpole. Příjezd k objektu je možný po zpevněné komunikaci (viz. Příloha č. 1 – Přehledná situace).

Vodojem sestává ze dvou akumulčních komor kruhového půdorysu o vnějším průměru 8,4 m a manipulační komory. Strop akumulční komory je proveden z železobetonových panelů, které jsou uloženy na obvodové stěně a středovém sloupu. Na stropu byla provedena vnější izolace proti vodě (asfaltový nátěr + lepenka) a následně byla celá akumulční komora obsypána zeminou až do výšky cca 500 mm nad stropem. Celý areál vodojemu je oplocen pletivem a vstup je možný bránou šířky 3,0 m. V areálu se nachází panelová zpevněná plocha pro přístup do manipulační komory. Objekt má přípojku NN a další inženýrské sítě.

Důvodem rekonstrukce je nedostatečná stávající izolace konstrukce proti vodě.

Vybudování a provozování zařízení staveniště

Zhotovitel před zahájením prací projedná se zástupci objednatele možnosti umístění zařízení staveniště, dočasných skládek, atd. Také případnou demontáž oplocení je nutné projednat se zástupci objednatele, kteří tuto skutečnost musí odsouhlasit.

Návrh řešení – izolace akumulční komory

1. Sejmout zeminu z povrchu stropu akumulční nádrže (AN) v tl. 0,5 - 07 m. Na bocích AN a okolo stěn manipulační komory (MK) odebrat zeminu do hloubky 0,8 - 1,2 m pod úroveň hrany stropu, tak aby byl vytvořen žlábek ve sklonu min. 1 % ve směru odtoku. Žlábek bude mít rozměry 60 cm na šířku a 20 cm na hloubku. Na bočních stěnách MK bude odebrána zemina 0,5 m pod úroveň cihelného zdiva a v zadní části bude také vytvořen žlábek. Mechanizace, která se použije pro sejmutí zeminy, nesmí vjíždět na strop AN. Postup prací musí být zvolen tak, aby dočasně nedocházelo k navršení zeminy na stropní konstrukci nad stávající výškou a bylo vyloučeno nevhodné zatížení stropní konstrukce, např. od lžice bagru. Přesné množství odebrání zeminy se bude provádět s ohledem na následovné izolační práce.

Zeminu lze dočasně uložit v okolí AN vodojemu. Místo pro uložení zeminy projedná zhotovitel se zástupci objednatele. V případě nutnosti uložení zeminy mimo oplocený areál vodojemu si zhotovitel zajistí dočasné skládky.

2. Očistit povrch betonové mazaniny kryjící strop a stěny AN, včetně stěn vstupu do AN a stěn MK. Pro čištění lze použít vysokotlaký čistič. Tlak vody je potřeba volit takový, aby nedocházelo k odbourávání stávající betonové mazaniny.
3. Odstranit ručně ostré výčnělky tl. 20 mm (odhad 5 m²) a vyspravit povrch cementovou maltou tl. 20 mm (odhad 50 m²).
4. Na očištěný povrch provést penetrační nátěr asfaltového penetračního laku při spotřebě materiálu 0,2 - 0,4 kg/m² dle podkladu (např. DEKPRIMER). Vytvořit souvislou vrstvu pro následovné natavení asfaltových pásů. Pro penetrační nátěr musí být povrch dostatečně čistý, suchý, soudržný, bez ostrých výčnělků a hran.
5. Po zaschnutí penetračního nátěru bodově natavit na vodorovné a svislé plochy první/spodní vrstvu SBS modifikovaných asfaltových pásů. Na vstup do AK a stěny MK natavit pásy do takové výšky, aby pásy byly vytaženy 10 cm nad úroveň nově upraveného terénu. V rozích vstupu do AK a stěn MK provést natavení pásů tak, aby nedocházelo k průsakům vody. Pásy také vytáhnout mimo stěny AK, kterými se vytvoří žlábek, kde bude uloženo drenážní potrubí.

Požadované vlastnosti první vrstvy asfaltových pásů: tloušťka ≥ 4 mm, vodotěsnost ≥ 100 kPa, ohebnost při ≤ 0 °C, nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti ≥ 200 g/m². Pásky musí splňovat požadavky ČSN 73 0605 - 1. (např. DEKGLASS G200 S40).

6. Celoplošně natavit druhou/vrchní vrstvu SBS modifikovaných asfaltových pásů, která bude plošně uložena stejně jako první vrstva.
Požadované vlastnosti druhé vrstvy asfaltových pásů: tloušťka ≥ 4 mm, vodotěsnost ≥ 100 kPa, ohebnost při ≤ -15 °C, nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti ≥ 200 g/m². Pásky musí splňovat požadavky ČSN 73 0605 - 1. (např. GLASTEK 40 SPECIAL Mineral).
7. Položit geotextílii do žlábků tak, aby se dala následně přeložit a použít jako poslední vrchní vrstva izolace. Přesah uložení geotextílie bude až na dno žlábků.
Požadované vlastnosti geotextílie: netkaná, materiál 100 % polypropylen, plošná hmotnost ≥ 300 g/m². (např. FILTEK 300)
8. Do žlábků nasypat první propustnou vrstvu kačírku (nedrcený, praný), frakce kameniva 16 – 32 mm. V místě uložení drenážního potrubí (nejnižší bod žlábků) bude výška podsypu 10 cm.
9. Provést úpravu napojení z šachty před objektem a vytvořit na něm odbočky pro napojení drenážního potrubí PVC DN100.
10. Položit flexibilní (ohebné) děrované drenážní potrubí PVC DN100 po obvodu AK do žlábků na kačírek, min. sklon potrubí 1 % směrem ke svodu z šachty a na tyto svody také drenážní potrubí napojit. Konec drenážního potrubí zaslepit víčkem.
11. Provést položení nopové fólie, která bude sloužit jako drenážní a ochranná vrstva. Jednotlivé pásy nopové fólie spojit přesahem čtyř řad nopů. Na stěnách vstupu do AK a MK bude nopová fólie vytažena do stejné výšky jako asfaltové pásy. Všechna místa, kde se bude nopová fólie nařezávat kvůli napojení, se utěsní pruhem samolepícího pásu. Dále nopovou fólii položit i mimo stěny AK na kačírek a to ve spádu směrem od stěn k hornímu okraji drenážního potrubí.
Požadované vlastnosti nopové fólie: nopy výšky 8 mm, pevnost v tlaku ≥ 250 kN/m². (např. DEKDREN N8)
12. Nasypat do žlábků druhou propustnou vrstvu kačírku (nedrcený, praný), frakce kameniva 16 – 32 mm. Výška vrstvy kačírku nad horním okrajem drenážního potrubí bude 20 cm.
13. Provést přeložení geotextílie přes kačírek v místě žlábků a položení zbytku geotextílie, která bude plnit funkci separační, filtrační vrstvy. Na stěnách vstupu do AK a stěnách MK bude geotextílie vytažena do stejné výšky jako asfaltové pásy.
Požadované vlastnosti geotextílie: netkaná, materiál – 100 % polypropylen, plošná hmotnost ≥ 300 g/m². (např. FILTEK 300)
14. Konce všech vrstev izolace, které budou vyvedeny 10 cm nad úroveň upraveného terénu, překryt na stěnách vstupu do AK a stěnách MK ukončovací lištou z PVC, která se ukotví ke stěně.
15. Provést zpětné navezení zeminy. Výška zpětně navezené zeminy (nakypřené) nad úrovní konstrukce stropu bude 0,6 m. Zbylá zemina bude dosypána na svahy.

16. Kolem MK položit okapový chodník z betonových dlaždic 30 x 30 x 5 cm. Podsyp pod dlaždicemi bude proveden v tl. 4 – 5 cm ze štěrku frakce 0 – 4.
17. Na závěr se založí trávník na celé ploše AK a zbývajících plochách vzniklých po zasypaní příkopy a okolních terénních úpravách.

Technické parametry kontrol během stavebních prací

Kontrola očištěného povrchu

Kontrola očištěného povrchu se provede před penetračním nátěrem.

Kontrola penetračního nátěru

Kontrola penetračního nátěru se provede před položením asfaltového pásu.

Zhotovitel oznámí 2 dny předem objednateli den, kdy je možné provést kontrolu.

Kontrola asfaltových pásů, geotextílie po obvodu AK, kačírku a drenážního potrubí

Kontrola natavení asfaltových pásů, položení geotextílie, navezení kačírku se provede vizuálně. Kontrola uložení drenážního potrubí a odtokového potrubí bude provedeno pomocí nivelačního přístroje

Zhotovitel oznámí 2 dny předem objednateli den, kdy je možné provést kontrolu.

Kontrola nopové fólie a geotextlie

Kontrola nopové fólie a geotextílie se provede po položení obou vrstev. Bude se brát zřetel na správné spojení nopové fólie a dostatečné překrytí pásů geotextílie.

Zhotovitel oznámí 2 dny předem objednateli den, kdy je možné provést kontrolu.

Odpad

Vývoz a likvidace odpadu bude v souladu s platnou legislativou, zhotovitel předloží doklady o likvidaci odpadu.

Uvedení do původního stavu

Zhotovitel uvede obslužné komunikace a přilehlé prostory do původního stavu.

V Uherském Hradišti dne 28. 4. 2025

Ing. Petr Burša
SVK, a.s. Uh. Hradiště