

VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	 Vodohospodářská výstavba a investice s.r.o. <i>Stavební a projekční kancelář</i> Bratři Čapků 92, Holice 514 01, IČO: 10778659	
JAN RÁZEK	VLADISLAV KALIŠ	VLADISLAV KALIŠ		
AKCE VYUŽITÍ DEŠŤOVÝCH VOD V ALPRIM			STUPEŇ	DUR/DSP
			FORMÁT	A4
			DATUM	05/2024
			MĚŘÍTKO	
ČÁST D. DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ			PARE	Č. VÝKRESU
NÁZEV TECHNICKÁ ZPRÁVA				D.1

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. POPIS TECHICKÉHO ŘEŠENÍ.....	3
2.1. Přípojky provozní vody	3
2.2. Přípojky NN.....	3
2.3. Kanalizační přípojky povrchové vody	3
2.4. Akumulační nádrž provozní vody.....	4
2.5. Suchá jímka	4
2.6. Myčka A – Průjezdová myčka.....	4
2.7. Myčka B – Myčka stavební techniky.....	5
3. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	6
4. PODZEMNÍ VEDENÍ	6
5. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ.....	7

PŘÍLOHY

Žádné

1. ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace je využití dešťové vody pro řešení zásobování projektovaných myček kol v areálu firmy ALPRIM užitkovou vodou, dále pak zásobení elektrickou energií.

Zásobování užitkovou vodou bude z navrhovaných akumulčních nádrží AN1 a AN2, do kterých je svedena povrchová voda se střech objektů nacházejících se v areálu firmy.

2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1. Přípojky provozní vody

Pro každou myčku bude zřízen přívod provozní vody. Jako zdroj provozní vody bude sloužit akumulční nádrž, do které budou svedeny povrchové vody ze stávajících a navrhovaných objektů.

Voda bude k myčkám dopravována pomocná čerpadlo osazeného v suché jímce.

Pro myčku A je navržena přípojka HDPE-RC D40x3,7mm délky 46,5m. Přípojka začíná v suché jímce a ukončena bude na napojovacím místě myčky.

V souběhu s potrubím bude do výkopu uložena přípojka NN.

Pro myčku B je navržena přípojka HDPE-RC D40x3,7mm délky 94,8m. Přípojka začíná v suché jímce a ukončena bude na napojovacím místě myčky.

V souběhu s potrubím bude do výkopu uložena přípojka NN.

2.2. Přípojky NN

Hlavní přívod NN bude proveden ze stávajícího rozvaděče umístěného v budově provozního objektu. Hlavní přívod bude proveden v délce 21,1 a bude veden v souběhu dešťovým svodem B.

Hlavní přívod bude ukončen v šachtě elektro, odkud dále pokračují přípojky pro čerpadlo, myčku A a myčku B.

Přípojka NN pro čerpadlo – dl. 1,5m

Přípojka NN myčka A – dl. 45,3m

Přípojka NN myčka B – dl. 95,1m

2.3. Kanalizační přípojky povrchové vody

Jako zdroj provozní vody pro myčky bude sloužit akumulční nádrž, do které budou svedeny povrchové vody ze stávajících i nově navrhovaných budov.

Dešťový svod A – PVC SN12, D200, dl. 23,8m

Dešťový svod B – PVC SN12, D200, dl. 25,5m

– PVC, D160, dl. 27,3m + 20,8m

2.4. Akumulační nádrž provozní vody

Jsou navrženy dvě podzemní nádrže, které budou navzájem propojeny. Nádrž je navržena jako prefabrikovaná jímka. Nádrž nepotřebuje dodatečné obetonování. Uložení nádrže bude ŽB roznášecí desku. Do nádrží budou svedeny veškeré přípojky dešťové kanalizace. Přebytečná voda bude odtékat do stávajícího vsakovacího objektu. Z nádrže bude vyveden výtlak provozní vody (čerpadlo bude osazeno v suché jímce umístěné v blízkosti nádrží).

2.5. Suchá jímka

Pro umístění čerpadla je navržena suchá jímka. Jedná se o prefabrikovanou jímku.

Nádrž nepotřebuje dodatečné obetonování. Uložení nádrže bude ŽB roznášecí desku. Obsyp bude proveden prosátou původní zeminou bez kamenů. V jímce bude osazeno čerpadlo.

Z jímky budou vyvedeny výtlaky provozní vody pro myčku A a myčku B.

Vstup do nádrže bude osazen pojezdovým poklopem DN600 pro zatížení třídy D400.

2.6. Myčka A – Průjezdová myčka

Mycí rampa na kola nákladních vozů je vhodná pro vozy s lehkou až střední úrovní znečištění.

Proces mytí je automaticky spuštěn pomocí senzorů při najetí nákladního vozu na rampu. Vůz pomalu projíždí rampou a přitom na pneumatiky stříká zespodu a z boku z více než 100 trysek 5 000 litrů vody za minutu, která vymývá nečistotu ze vzorků pneumatik. Voda se poté vrací do nádrže k recyklaci.

Nečistoty se usazují a zůstávají v oblasti před separačními stěnami. Voda dále protéká přes separační stěny do vodního čerpadla umístěného za nimi. Recyklovaná voda je použita při dalším mytí. Ztráta z celého objemu vody v systému je na jedno vozidlo 10 - 25 litrů dle typu vozidla. Chybějící množství vody se doplňuje automaticky pomocí plovákového spínače.

KONSTRUKCE

RAMPA

Rampa je vyrobena z ocelových desek. K rampě jsou ze stran přivařeny nosníky s integrovanými tryskami na vodu. Na každém nosníku je připevněna odnímatelná manžeta, kterou lze v případě zanesení trysek nečistotami vyjmout a trysky propláchnout. Když se vůz pomalu pohybuje po rampě, pevné mřížky na podlaze vyvíjejí tlak na pneumatiky a usnadňují odstraňování nečistot. Celá rampa je otryskána, opatřená základní barvou a vrchním nátěrem,

který poskytuje ochranu proti korozi. Podlahové mřížky jsou žárově pozinkovány, aby byly trvale chráněny proti korozi. 3.2 KROPÍCÍ STĚNY

Kropící stěny jsou vyrobeny z ocelových desek. Silné postranní trubky chrání stěny před poškozením. Stříkací trubice, které jsou integrovány v kropící stěně jsou vybaveny nastavitelnými kloubovými tryskami. Za účelem přepravy lze kropící stěny snadno složit. Všechny kropící stěny jsou otryskány, natřeny základní barvou a vrchním nátěrem, který poskytuje ochranu proti korozi.

SPOUŠTĚNÍ MYCÍHO PROCESU

Mytí se spouští pomocí senzorů, které jsou nainstalovány v kropících stěnách při vjezdu a výjezdu z rampy.

VODNÍ ČERPADLO

Dvě ponorná čerpadla zajišťují dokonalé vyčištění kol. Obě čerpadla jsou mimořádně výkonná. Jejich konstrukce umožňuje čerpat 2 500 l vody za minutu při tlaku 1,8 baru s maximálním příkonem pouhých 6.5 kW.

ŘÍDÍCÍ SYSTÉM

Řídicí systém je připevněn k zábradlí nádrže. Jakmile nákladní vůz projede přes vstupní senzory, jsou automaticky aktivována vodní čerpadla. Doba provozu vodních čerpadel může být upravena přes řídicí systém.

2.7. Myčka B – Myčka stavební techniky

Mycí rampa na kola nákladních automobilů je vhodná pro vozy s lehkou až střední úrovní znečištění.

Proces mytí je automaticky spuštěn pomocí senzorů při njetí nákladního vozu na rampu. Vůz pomalu projíždí rampou a přitom na pneumatiky zespodu a z boku stříká z více než 100 trysek 2 500 l vody za minutu, která vymývá nečistoty ze vzorků pneumatik. Voda se poté vrací do nádrže k recyklaci. Nečistoty se usazují a zůstávají v oblasti před separačními stěnami. Voda dále protéká přes separační stěny do vodního čerpadla umístěného za nimi. Recyklovaná voda je použita při dalším čištění. Ztráta z celého objemu vody v systému je na jedno vozidlo 10 - 25 litrů dle typu vozidla. Chybějící množství vody se doplňuje automaticky pomocí plovákového spínače.

KONSTRUKCE

RAMPA

Rampa je vyrobena z ocelových desek. K rampě jsou ze stran přivařeny nosníky s integrovanými tryskami na vodu. Na každém nosníku je připevněna odnímatelná manžeta, kterou lze v případě zanesení trysek nečistotami vyjmout a trysky propláchnout. Když se vůz pomalu pohybuje po rampě, pevné mřížky na podlaze vyvíjejí tlak na pneumatiky a usnadňují odstraňování nečistot. Celá rampa je otryskána, opatřena základní barvou a vrchním nátěrem,

který poskytuje ochranu proti korozi. Podlahové mřížky jsou žárově pozinkovány, aby byly trvale chráněny proti korozi.

KALOVÉ ČERPADLO

Kalové čerpadlo s výkonem 2 kW je umístěno uprostřed rampy a čerpá znečištěnou vodu do recyklační nádrže.

KROPÍCÍ STĚNY

Kropící stěny jsou vyrobeny z ocelových desek. Silné postranní trubky chrání stěny před poškozením. Stříkací trubice, které jsou integrovány v kropící stěně jsou vybaveny nastavitelnými kloubovými tryskami. Za účelem přepravy lze kropící stěny snadno složit. Všechny kropící stěny jsou otryskány, natřeny základní barvou a vrchním nátěrem, který poskytuje ochranu proti korozi.

NÁJEZDY A VÝJEZDY

Nájezdy a výjezdy jsou vyrobeny z oceli. Pojezdová plocha se skládá z pevně svařených masivních úhlových profilů. Nájezdy a výjezdy lze snadno připojit k rampě pomocí zajišťovacích čepů. Nájezdy a výjezdy jsou žárově pozinkovány.

SPOUŠTĚNÍ MYCÍHO PROCESU

Mytí se spouští pomocí senzorů, které jsou nainstalovány v kropících stěnách při vjezdu a výjezdu z rampy.

RECYKLAČNÍ NÁDRŽ – DOPRAVNÍK NA NEČISTOTY

Nádrž je vyrobena z ocelových desek, které jsou otryskány, natřeny základní barvou a vrchním nátěrem, který poskytuje ochranu proti korozi. Vynášecí dopravník transportuje nečistoty mimo rampu. Je poháněn převodovým motorem s maximálním příkonem 0,55 kW.

VODNÍ ČERPADLO

Ponorné čerpadlo zajišťuje dokonalé vyčištění kol. Čerpadlo je mimořádně výkonné. Jeho konstrukce umožňuje čerpat 2 500 l vody za minutu při tlaku 1,8 baru s maximálním příkonem pouhých 6,5 kW.

ŘÍDÍCÍ SYSTÉM

Řídicí systém je připevněn k zábradlí nádrže. Jakmile nákladní vůz projede přes vstupní senzory, jsou automaticky aktivována vodní čerpadla. Ve chvíli, kdy vůz projede přes výstupní senzory, se vodní čerpadla vypnou a je automaticky aktivováno kalové čerpadlo. Dopravník na nečistoty je aktivován s prodlevou. Doba provozu vodních čerpadel může být upravena přes ovládací systém.

3. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavbou dojde pouze k dočasnému zhoršení životního prostředí a to vlivem zemních prací pro stavbu samotnou.

Stavba zajistí vyčištění odpadních vod v souladu se zákonnými požadavky na ochranu životního prostředí.

4. PODZEMNÍ VEDENÍ

V průběhu zpracování projektové dokumentace nebyly zjištěny žádné sítě v prostoru stavby. V místě stavby se nacházejí pouze sítě navrhované v rámci stavby. Před zahájením zemních prací je nutno tuto skutečnost ověřit u správců sítí a případnou polohu stávajících a vybudovaných sítí předat stavbě. Výkopové práce nutno provádět ve vzdálenosti 1,0 m od potrubí zásadně ručně.

Zemní práce v blízkosti podzemních vedení je nutno provádět dle platných ČSN a vyjádření správců podzemních vedení.

5. **BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ**

Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou kanalizace a ČOV je nutné dodržovat zejména následující bezpečnostní předpisy:

1. Při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích pracích a při pracích s nimi souvisejících musí být dodrženo NV 591/2006.
2. Obsluhu elektrických zařízení a práci na nich mohou provádět osoby v rozsahu kvalifikace získané v souladu se zákonem ČÚBP a ČBÚ č. 250/2021 Sb. V platném znění
3. Při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách musí být dodrženy požadavky vyhl. MV č. 87/2000 Sb.
4. Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací na pracovištích jsou stanoveny v nařiz. vlády č. 272/2011 Sb. Při překročení denní osobní expozice hluku 85 dB(A).
5. Při práci v blízkosti podzemních vedení je nutné dodržovat platné ČSN a nařízení správců podzemních vedení.

Bezpečnost práce – všeobecné pokyny

- 1) Vstup nepovolaných osob na staveniště musí být zakázán a staveniště musí být viditelně označeno ve dne i v noci, případně ohraničeno zábranami;
- 2) všichni pracovníci musí být řádně poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí v úvahu; tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována;
- 3) všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky; na pracovištích musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno protipožární bezpečnosti, hasičské pomůcky se musí udržovat v pohotovosti;
- 4) práce na elektro-zařízeních smí provádět pouze přezkoušený elektrikář;
- 5) Při provádění zemních prací je nutno dodržovat projektem předepsané zajištění rýh a jam, tzn. druh a rozsah pažení kolmých stěn rýh a jam nebo sklon svahů šikmých rýh (zářezů) nebo jam. Roubení musí odpovídat způsobu provádění prací, bezpečnostním předpisům a technologickým pravidlům.
- 6) Nevystihuje-li projekt skutečné podmínky staveniště nebo změní-li se během provádění prací stabilita horniny, je nutno druh a rozsah roubení upravit podle skutečných poměrů. Vedoucí pracovníci, kteří přímo řídí zemní práce stanoví v rozsahu své pravomoci změnu technologie. V závažných případech jsou povinni vyžádat si rozhodnutí o dalším postupu od svých nadřízených;
- 7) Před zahájením stavebních prací musí být vytýčena veškerá vyskytující se podzemní vedení. U každého podzemního vedení musí být přesně vytýčena jeho poloha a příslušné ochranné pásmo dané předpisy jak u podzemního, tak nadzemního vedení. Stavební práce v ochranném pásmu příslušného vedení musí být prováděny dle podmínek daných jeho správcem (majitelem);

-
- 8) při styku s neověřenými podzemními sítěmi musí být ihned vyrozuměn stavební dozor investora, který rozhodne o dalším postupu;
 - 9) při práci na komunikacích a při staveništní dopravě musí být dodržovány dopravní předpisy;
 - 10) na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší hasičské stanice, lékařské pohotovosti a policie.
 - 11) při výjezdu dopravních prostředků z manipulačního pruhu staveniště na veřejné komunikace musí být dbáno na náležitou čistotu povrchu veřejných komunikací. Při znečištění vozovky (např. blátem) musí být toto neprodleně odstraněno.

Při provádění tlakových zkoušek potrubí nutno postupovat dle ČSN 75 5911. Pracovníci se nesmí zdržovat před konci potrubí, která jsou pod tlakem. Konce potrubí musí být řádně zajištěny. Závady na potrubí je povoleno odstraňovat pouze tehdy, když v místě poruchy je vnitřní přetlak nulový.