|  |
| --- |
| **Stavba: Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice** |
| **Změnový list č. ZL003-NZ/S-01** | Datum předložení: | 02. 04. 2025 |
| Ev. č. | NZ/S-01, SpS/07/2024 |
| Objednatel: | Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. |
| Správce stavby: | Sdružení „ČOV Brno – Modřice, Správce stavby API a VRV“ |
| Zhotovitel: | Společnost „IMOS, OHLA ŽS, ARKO, KUNST - ČOV Brno-Modřice" |

|  |  |
| --- | --- |
| Změnový list předkládá: | Zhotovitel |
| Charakter změny: | Návrh Zhotovitele na zlepšení | Rozšíření NZ/S-01 z 18. 9. 2024 |
| Stavba / objekt / úsek: | SO 4300 Vyhnívací nádrže, SO 4500 Vyrovnávací nádrže, DPS 2670.3 MaR, DSO 2300, SO 2600, PS 4300, PS 4500 |
| **Specifikace změny:**Změna technického řešení zajištění vodotěsnosti, tepelné izolace, a provozních užitných vlastností kruhových nádrží, vedoucí ke snížení ceny, zvýšení užitného zatřídění třídy těsnosti a snížení provozních nákladů. |
| **Zdůvodnění změny:**Dne 18. 9. 2024 vydal Zhotovitel rozšíření původního návrhu (ze dne 24. 5. 2024) na zlepšení NZ/S-01, podle Pod-článku 13.2 OP/ZP Smlouvy. Původní řešení (dle DPS):1. Vyhnívací nádrže provedeny jako železobetonová konstrukce, kde plynový prostor, tedy strop a stěny do výšky 1 m pod minimální provozní hladinu je opatřen výstelkou z PP desek, stěny a dno pod tuto úroveň je opatřeno sekundární ochranou epoxidovými stěrkami. Takto konstrukčně řešené nádrže plní požadavky na třídu vodotěsnosti 1 (skupina c).
2. Vnější opláštění nádrží je provedeno se zateplením pěnosklem tl 10 cm, tedy materiálem, přes nevýhody objemové hmotnosti, odolným proti prolínající vlhkosti, která je u nádrží třídy 1, skupiny c přípustná.
3. Vyrovnávací nádrže řešeny jako nádrže s kolísající hladinou, dle DPS jsou stropy a stěny v celé své výšce opatřeny plastovou výstelkou, z hlediska sjednocení řešení je zateplení u 2 nádrží řešeno shodně jako u nádrží vyhnívacích pěnosklem.
4. U 4 vyhnívacích nádrží a u 2 nádrží vyrovnávacích, kde dochází k vývinu bioplynu, jsou bezpečnostní přepady zaústěny do „sifonových“ šachet, u kterých je technicky únik bioplynu zamezen vodním zámkem. Funkčnost vodního zámku je zajišťována samostatnými přípojkami vody se senzory pro udržování hladiny vody v těchto šachtách
5. U vyhnívacích nádrží je v nejvyšším místě stropu umístěna hřídel míchadla, odběrné zařízení pro jímání bioplynu, kapalinové pojistky a ostatní technologické vystrojení pak v samostatných umístěních na průchodkách stropem. Jediný možný vstup do nádrží je prostřednictvím bočního otvoru DN 800.

Řešení podle návrhu Zhotovitele na zlepšení:1. Celý vnitřní povrch železobetonových nádrží (tedy strop, stěny i dno) je opatřen celoplošnou sklolaminátovou výstelkou, odolnou proti účinkům kalů a bioplynu. Krom primárních vlastností předpjaté železobetonové konstrukce zajišťuje tato výstelka vodotěsnost a plynotěsnost, zajišťující vodotěsnost vyšší třídy 3 (skupina a) s nulovým povolených únikem vody dle ČSN 750905.
2. V důsledku vyšší garantované třídy vodotěsnosti a tedy garanci nepropustnosti k povrchu nádrže je možno instalovat tepelnou izolaci z minerálních vat, výrazně nižších hmotností než představuje pevné pěnosklo, za srovnatelných parametrů tepelných odporů. Snížení hmotnosti má pozitivní vliv na investiční náklady a zároveň staticky umožňuje instalovat i silnější vrstvu izolace, než na kterou byl veden výpočet tepelných ztrát v rámci zadání. Samotnou instalaci tepelné izolace je oproti izolaci z pěnoskla, kde je nutné zřízení těžkého lešení, je možno realizovat pomocí montážních plošin.
3. U vyrovnávacích nádrží bude systém zateplení sjednocen s řešením zateplení nádrží vyhnívacích
4. Na základě návrhu Zhotovitele budou bezpečností přelivy v nádržích řešeny jako tvarovky tvaru „H“, kde vodní zámek je technicky zajištěn zanořením volné spodní části potrubí pod hladinu. Samotný tvar „H“ umožňuje vyvedení sběrné i odvodní části potrubí nad střechu nádrže s možností kontroly a čištění těchto potrubí, bez nutnosti odstávek a vstupu do nádrží. Vytvořením vodního zámku již v nádržích odpadá nutnost realizovat na venkovní kanalizaci 6 sifonových šachet s přípojkami vody (větvě VPU 1.1., VPU 1.2. a VPU 6), spolu s instrumentací (hlídání hladin- Radary vyhnilého kalu). Tím se snižují provozní rizika i náklady na provoz a údržbu.
5. Na vrchlíku vyhnívacích nádrží bude umístěna příruba prům 2 m se sdruženým umístěním příruby míchadla, odběr plynu, kapalinovou pojistku, průhledítko a revizní poklop DN 500. Odběr plynu je tak umístěn do nejvyššího místa stropu nádrže, a krom bočního vstupu DN 800 je možno v rámci údržby nádrží provádět pomocné manipulace nově vytvořeným horním vstupem DN 500. Z hlediska dlouhodobé údržby, případně výměny vnitřní technologie nádrže kdykoliv během životnosti stavební části možno demontovat celý sdružený poklop průměru 2 metry.
 |
| **Posouzení změny dle § 222** **zákona číslo 134 /2016 Sb.** Změna zařazena do §222 odstavce 7, neboť: - se jedná o nahrazení srovnatelných položek - pro soubor zaměňovaných položek platí, že se jedná o srovnatelný druh materiálu, materiál je kvalitativně lepší, cena materiálu a prací je nižší - realizací změny zůstala zachována celková povaha veřejné zakázky  |
| Finanční dopad změny: | **~~Navýšení~~/ snížení ceny o:****-6 521 033,08 (bez DPH)**Z toho: hodnota víceprací: 68 076 594,82 Kč hodnota méněprací: -74 597 627,90 KčHodnota odměny Zhotoviteli: 3 260 516,54 Kč |

|  |
| --- |
| **Stanovisko správce stavby: Souhlasím / ~~Nesouhlasím~~** |
| **Stanovisko projektanta (autorský dozor / GP): Souhlasím / ~~Nesouhlasím~~** |
| **Podklady:** | 1. Podrobný rozpočet – změny položek co do množství, včetně kontrolních výpočtů
2. RDS pracovní
 |

|  |
| --- |
| **Schvalovací proces:** |
| PODPIS A RAZÍTKO SPRÁVCE STAVBY | POPDIS ZÁSTUPCE PROJEKTANTA (AD) |
| Změnu doporučuji / ~~nedoporučuji~~ schválit xx) | Změnu doporučuji / ~~nedoporučuji~~ schválit xx) |
| Jméno: XXX | Jméno: XXX |
| Datum: 15.4.2025 | Datum: 16.4.2025 |
| **Vyjádření Zhotovitele:** Provedení změny ~~bude~~ / nebude mít dopad do celkového HMG stavby + zdůvodnění xx) |
| PODPIS A RAZÍTKO ZHOTOVITELE | PODPIS A RAZÍTKO OBJEDNATELE |
|  | Změnu schvaluji / ~~neschvaluji~~  xx) |
| Jméno: XXX | Jméno: XXX |
| Datum: 15.4.2025 | Datum: 21.4.2025 |
|  | PODPIS A RAZÍTKO OBJEDNATELE |
|  | Změnu schvaluji / ~~neschvaluji~~  xx) |
|  | Jméno: Ing. Daniel Struž, MBA předseda představenstva  |
| *Poznámka:* | Datum: 27.4.2025 |

*xx) nehodící se škrtněte*