

DODATEK Č. 4

KE SMLOUVĚ O DÍLO Č. 313/2012 A OBCHODNÍM PODMÍNKÁM

Tento Dodatek č. 4 ke Smlouvě o dílo č. 313/2012 a obchodním podmínkám (dále jen „**Dodatek č. 4**“) je uzavírán mezi:

(1) **Frýdlantská vodárenská společnost, a.s.**

IČO: 254 96 565 DIČ: CZ254 96 565

sídlem Zahradní 768, 464 01 Frýdlant

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl B, vložka 1578

zastoupená Ing. Danem Ramzerem, předsedou představenstva; a Ing. Zdeňkem Janečkem, členem představenstva

bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.

číslo účtu: 991036329/0800

číslo podúčtu: 107-991036329/0800

(dále jen „**Objednatel**“)

a

(2) Sdružení právnických osob: „**SYNER VHS - SYNER - ÚV Bílý Potok**“

založené na základě smlouvy o sdružení ze dne 17. 4. 2012

Vedoucí účastník sdružení: **VHS stavby a.s.**

IČ: 251 83 052 DIČ: CZ251 83 052

sídlem Na Hranici 14, 586 01 Jihlava

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Brně oddíl B, vložka 4147

zastoupená Ing. Martinem Žaganem, místopředsedou představenstva; a Ing. Miroslavem Lehkým, členem představenstva

a

Účastník sdružení: **SYNER, s.r.o.**

IČ: 482 92 516, DIČ: CZ482 92 516

sídlem Dr. Milady Horákové 580/7, 460 01 Liberec

zastoupená JUDr. Robertem Špottem, MBA; a Ing. Lubošem Váňou, jednatelem

zapsaná u Krajského soudu v Ústí nad Labem, oddíl C, vložka 5153

bankovní spojení sdružení: Komerční banka, a.s.

číslo účtu: 107-6181680267/0100

(dále jen „**Zhotovitel**“)

(Objednatel a Zhotovitel společně dále jen „**Smluvní strany**“)



Článek 1 Předmět Dodatku č. 4

- 1.1 Smluvní strany uzavřely dne 1. 8. 2012 Smlouvu o dílo č. 313/2012 a obchodní podmínky, jejímž předmětem je realizace stavby „Rekonstrukce úpravny vody Bílý Potok“ (dále jen „**Smlouva o dílo s obchodními podmínkami**“).
- 1.2 Smluvní strany se dohodly na změnách a doplnění Smlouvy o dílo s obchodními podmínkami, a proto uzavírají tento Dodatek č. 4.

Článek 2 Předmět plnění

- 2.1 Smluvní strany se dohodly na úpravě předmětu Smlouvy o dílo s obchodními podmínkami o méněpráce a vícepráce u těchto stavebních objektů a provozních souborů: PS 2401, PS 3101, PS 2302, PS 2303, PS 2301, SO 2509, SO 2501, SO 2502, SO 2201, SO 2204, SO 2301, SO 2701, SO 2702, SO 3101, PS 2402, SO 2503, Předběžné a všeobecné položky a SO 2202. Změnový list zahrnující soupis víceprací a méněprací s odůvodněním nezbytnosti změn provozních souborů a stavebních objektů včetně rozpisu cen pro jednotlivé provozní soubory a stavební objekty tvoří přílohu č. 1 Dodatku č. 4.

Článek 3 Cena díla

- 3.1 Smluvní strany se v souvislosti s úpravou předmětu Smlouvy o dílo s obchodními podmínkami dohodly na zohlednění méněprací a víceprací v ceně díla, tak jak je podrobně specifikováno v příloze č. 1 Dodatku č. 4.
- 3.2 Smluvní strany sjednávají, že nová cena díla zahrnující méněpráce a vícepráce činí:

Změny prací na jednotlivých stavebních objektech	Cena bez DPH
Cena díla před uzavřením Dodatku č. 4	200 107 336,79 Kč
PS 2401 - Dávkování koagulantu	-197 930,00 Kč
PS 3101 - Vodojem Libverda	376 250,00 Kč
PS 2302 - Pískové filtry	25 250,00 Kč
PS 2303 - N.ak.u.v.500m ³ ,rek.ak.u.v.150m ³ ,kal.jím.	235 770,00 Kč
PS 3101 - Vodojem Libverda	76 400,00 Kč
PS 2301 - Přívod surové vody, agregace	329 167,00 Kč
SO 2509 - Kabelová přípojka VN	96 950,00 Kč
SO 2501 - Vodovod	-59 467,40 Kč
SO 2502 - Kanalizace	261 437,80 Kč
SO 2201 - Budova úpravny vody	619 813,57 Kč
SO 2204 - Rek. akumulace upravené vody 150 m ³	58 167,60 Kč

SO 2301 - Kalové jímky	75 521,00 Kč
SO 2701 - Rek. vodojemu proplachové vody 43 m3	24 156,00 Kč
SO 2702 - Rekonstrukce vodojemu Bílý Potok 150 m3	37 279,83 Kč
SO 3101 - Vodojem a č.s. Libverda 2 x 1500 m3	416 962,80 Kč
PS 2402 - Dávkování vápenného hydrátu (Uhličitanu sodného)	-259 800,00 Kč
SO 2503 - Zpevněné plochy	48 546,50 Kč
Předběžné a všeobecné položky	-260 000,00 Kč
SO 2202 - Fasáda	-20 952,00 Kč
Cena díla po uzavření Dodatku č. 4	201 990 859,49 Kč

Článek 4 Závěrečná ujednání

- 4.1 Ostatní ustanovení Smlouvy o dílo s obchodními podmínkami zůstávají beze změny.
- 4.2 Je-li některé z ustanovení tohoto Dodatku č. 4 neplatné, neúčinné nebo nevynutitelné, či stane-li se takovým v budoucnu, je či bude neplatné, neúčinné nebo nevymahatelné pouze toto dané ustanovení a nedotýká se to platnosti, účinnosti a vymahatelnosti ostatních ustanovení tohoto Dodatku č. 4. Bez ohledu na výše uvedené se Smluvní strany zavazují jednat tak, aby vadné ustanovení bezodkladně nahradily bezvadným, které v nejvyšší možné míře bude odpovídat účelu a obsahu vadného ustanovení.
- 4.3 Tento Dodatek č. 4 je sepsán v šesti (6) vyhotoveních, z nichž každý účastník tohoto Dodatku č. 4 obdrží dvě (2) vyhotovení.
- 4.4 Tento Dodatek č. 4 nabývá platnosti a účinnosti dnem jeho podpisu posledním jeho účastníkem.
- 4.5 Nedílnou součástí Dodatku č. 4 je

Příloha č. 1 – Bilance stavebních prací za období od 21. dubna 2018 do konce výstavby
Příloha č. 2 – Vyjádření generální projektanta k rozsahu sanací ze dne 30. srpna 2018
Příloha č. 3 – Vyjádření generální projektanta ke změně části chemického hospodářství
Příloha č. 4 – Souhlas KHS LK se změnou části chemického hospodářství

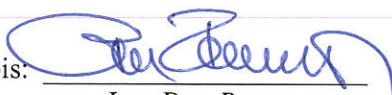
Objednatel:

Frýdlantská vodárenská společnost, a.s.

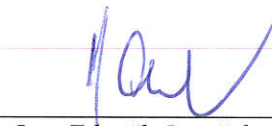
Místo podpisu: Frýdlant
Datum podpisu: 1.10.2018

Místo podpisu: Frýdlant
Datum podpisu: 1.10.2018

Podpis:


Ing. Dan Ramzer
předseda představenstva

Podpis:


Ing. Zdeněk Janeček
člen představenstva



 **Frýdlantská vodárenská společnost, a.s.**
Zahradní 768, 464 01 Frýdlant
IČ: 23496565, DIČ: CZ25496565
tel.. 482 312 122
www.fvs.cz, fvs@fvs.cz



Zhotovitel:

VHS stavby a.s.

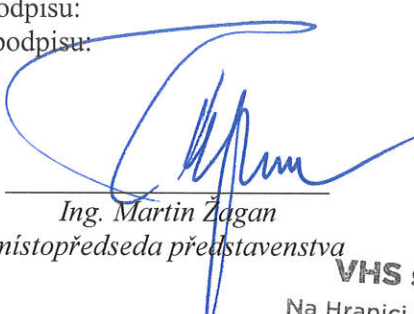
Místo podpisu:

Datum podpisu:

Místo podpisu:

Datum podpisu:

Podpis:


Ing. Martin Žagan
místopředseda představenstva

Podpis:


Ing. Miroslav Lehký
17. člen představenstva

VHS stavby a.s.
Na Hranici 14, 586 01 Jihlava
DIČ: CZ25183052

SYNER, s.r.o.

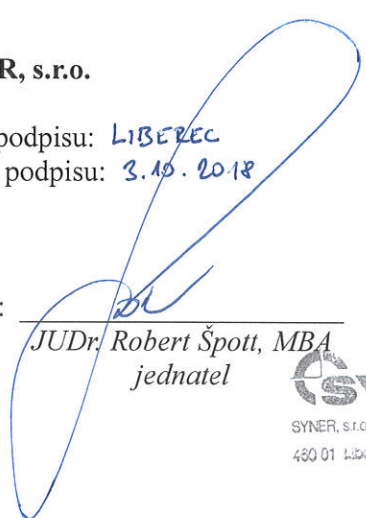
Místo podpisu: **LIBEREC**

Datum podpisu: **3.10.2018**

Místo podpisu: **LIBEREC**

Datum podpisu: **3.10.2018**

Podpis:


JUDr. Robert Špott, MBA
jednatel

Podpis:


Ing. Luboš Váňa
jednatel

SYNER[®]
SYNER, s.r.o., Dr. M. Horákové 530/7,
460 01 Liberec 4, DIČ: CZ48292513



PS 2401 - Dávkový koagulant - DPS 240101 - Strojní část - VCP

[illegible]

DPS 2401 - Dávkování koagulantu - DPS 240101 - Strojní část - MP

Por. číslo	Oslo. pozice	Strojní část	Název kuse	Mt	Množství	Jednotka směr[ka] dolů množství	Číslo bar. DPN[ka] dolů množství	Odhodnotění
Stroje a zařízení								
174	4.1		Rozpouštěč nátěr 10% izoprop. hliníko-Oxye	ks	-2	75 890	21 960	-151 780,00
175	4.2		Dělníček tlamce 10% izoprop. hliníko-Oxye	ks	-1	248 300	25 500	-26 500,00
176	4.3		Kulový křehut DN50, P18 s diphenylfurfur	ks	-2	14 320	470	-28 040,00
177	4.4		Kulový křehut DN25, P18 s diphenylfurfur	ks	-2	12 410	470	-24 820,00
Podtlaky								
178	...		modrázová					
179	4.11		Prstní, vřet. 4.11 - DN25 - PE Odpruž. kosa	km	-20,0	260	180	-5 200,00
180	4.11.1		Kulový křehut DN25, PN10 nímfolní - n	ks	-2	760	470	-1 520,00
181	4.12		Prstní, vřet. 4.12 - DN10 - PE	km	50,0	210	180	-10 500,00
182	4.13		Prstní, vřet. 4.12 - DN65 - PE Odpruž. pol	km	-30,0	360	230	-11 400,00
183	4.13.1		Kulový křehut DN25, PN10 nímfolní - n	ks	-2	760	470	-1 520,00
184	4.14		Prstní, vřet. 4.13 - DN50 - PE Rozpruž. pok	km	-30,0	320	200	-9 600,00
185	4.14.1		Kulový křehut DN50, PN10 ním	ks	...	950	470	-1 900,00
DPN 240101 - Strojní část							-495 100,00	
celkem MP							-595 800,00	

DPS 3101 - Vodolem Libverda - DPS 310101 - Strojní část - VCP - doplnění čerpadla

[illegible]

DPS 3101 - Vodjoiem Libverda - DPS 310102 - Motorový rozvod - VCP - doplnění čerpadla

DPS 3101 - Vodojem Libverda - DPS 310101 - Strojni část - VCP - Chlornan

S 3101 - Vodažem Libverda - DPS 310101 - Strojni cast - VCP - Cihornain
DPS 310104 - Strojni cast

Por. číslo	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jednotková cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	montáž	Odpovědní
Stroje a zařízení									
516	10.14	Potrubní větev 10.34 - DM4 - PE 1200 x 100	km		20,0	260	5 200,00	3 600,00	V rámci realizace byl vnesen ze strany provozovatele požadavek na doplnění dokování chlazenou směsí do spočítaného příloženého potrubí do V01 Libverda. Pološka je vícepráce.
DPS 310101 - Strojný část								3 600,00	
celkem VCP								8 800,00	

PS 3101 - Vodolem Libverda - DPS 310102 - Motorový rozvod - VCP - Chlazení

Por. číslo	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jednotková cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	montáž	Odpovědní
Stroje a zařízení									
		Úprava tlakování chlazení na V01 Libverda, úprava algoritmu	ks		1	14 900	0,00	14 900,00	Pološka souvisí s výše uvedenou (DPS 310101). Bylo nutno přemýšlet o dodání chlazení (přemýšlet o dodání chlazení) a související s doplněním chlazení chlazení. Pološka je vícepráce.
DPS 310102 - Motorový rozvod								0,00	
celkem VCP								14 900,00	

PS 2302 - Pítkové filtry - DPS 230201 - Strojný část - VCP montážní vložky

Por. číslo	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jednotková cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	montáž	Odpovědní
Stroje a zařízení									
804	02A0152.2	Montážní kóda DN 150 PN 10	ks		3,0	13 980	41 940,00	8 310,00	Vzhledem k určení vedení potrubních rozvodů, požadavek na usazení budoucí montáže a demontáže armatur a použitých konkrétních armatur při zpracování DPS bylo nutné na některá potrubí doplnit montážní vložky. Jedná se především o svista potrubí, na kterých nebylo možné použít potrubní spojky. Jejich cena je dle zadávací dokumentace zahrnuta do potrubní trasy. Pološka je vícepráce.
DPS 230201 - Strojný část								8 310,00	
celkem VCP								60 250,00	

PS 2303 - Nak. u.v. 500m3 rek.ak.u.v.150m3 kal.lim. - DPS 230301 - Strojný část - VCP příruby, TP-kus, potrubí

Por. číslo	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jednotková cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	montáž	Odpovědní
Stroje a zařízení									
Potrubí									
		Elonové přírubové redukce z 450 na 400 vč. montáže	ks		4,0	40 500	162 000,00	7 900,00	V rámci stáby bylo nutno osadit na přechodu vnitřního nezpevněného potrubí DM400 a vnějšího plastového potrubí PE DN400 přírubové redukce umožňující spojení obou přírub. Tato úprava byla vyvolána změnou výrobního programu výrobce potrubí z PE. Pološka je vícepráce.
1371	02A0241.0124	TP-kus DN 200 PN 10	ks		2,0	18 800	38 800,00	6 500,00	
DPS 230301 - Strojný část								6 500,00	
celkem VCP								23 970,00	
141b	03P4604	Potrubní větev vypouštění z odtělu vzduchu DN 50	m		16,0	2 063	33 000,00	9 870,00	V rámci dopravní realizace dokumentace byl přepracován způsob odvedení vzduchu. Původní řešení odvedení do jímky uklopil byl nahrazen trubním vedením zaskrytým do společného odpadního potrubí. Pološka je vícepráce.
DPS 230301 - Strojný část								23 970,00	
celkem VCP								255 770,00	

PS 3101 - Vodolem Libverda - DPS 310101 - Strojný část - VCP montážní vložky

Por. číslo	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jednotková cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	montáž	Odpovědní
Stroje a zařízení									
488	10.5	Vývěva s odhazovacím prostorem vzduchu	ks		1,0	17 180	29 800,00	2 190,00	Vzhledem k určení vedení potrubních rozvodů, požadavek na usazení budoucí montáže a demontáže armatur a použitých konkrétních armatur při zpracování DPS bylo nutné na některá potrubí doplnit montážní vložky. Jedná se především o svista potrubí, na kterých nebylo možné použít potrubní spojky. Jejich cena je dle zadávací dokumentace zahrnuta do potrubní trasy. Pološka je vícepráce.
DPS 310101 - Strojný část								2 190,00	
celkem VCP								76 400,00	

PS 2401 - Dávkování - VCP provizoria

Por. číslo	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jednotková cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	montáž	Odpovědní
Stroje a zařízení									
1.1	1.1	Vývěva, dodávka a montáž nádrže z PE 3000x1500x1500	ks		1	98 500	98 500,00	15 550,00	Při zahájení stáby byly zjištěny nové provozní skutečnosti, na základě kterých bylo nutno osadit větší provozní nádrže pro zajištění výsti zabezpečení dovozu pitné vody během stáby. Pološka je vícepráce.
DPS 240101 - Strojný část								15 550,00	
celkem VCP								114 050,00	

649	Ohranová, přeprti pro VN na přívodu tržnic	ks	3	28 500	74 700,00
650	Přívodní a montáž	kpl	1	3 650	3 650,00
celkem VCP					96 950,00

SO 2501 - Vodovod - 250101 - VCP					
Průřez	Chl. pozice	Pojist	Měřič	Jedn. cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]
498a	5	Retenční poklop	ks	78 050	157 300,00
celkem VCP					157 300,00

SO 2501 - Vodovod - 250101 - MP					
Průřez	Chl. pozice	Pojist	Měřič	Jedn. cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]
498a	5	Ochranný poklop 2x	kg	115	-13 435,00
celkem MP					-13 435,00

SO 2502 - Kanalizace - 250201 - přítok do MČOV - VCP					
Průřez	Chl. pozice	Pojist	Měřič	Jedn. cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]
509		Zemní práce - sběrání rýh, jím, ústředí přemístění, odvoz přebytečného výkopu na uložení, poplatek za odvoz, zřízení páne	m3	3080	120 120,00
514		Základní železný	m3	28,6	0 852,00
516		Ochranný poklop ač kamenná	m3	960	5 932,80
518		Ložné pod potrubí z kamenná do obvodu	m3	960	1 104,00
525		Potrubí PE 160 x 95 sč. tržnic, kole, vodící	m	22,30	28 990,00
celkem VCP					162 998,80

SO 2201 - Budova úpravní vody - 220101 - Agregace a vápenné hospodářství - VCP					
Průřez	Chl. pozice - bod položky	Pojist	Měřič	Jedn. cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]
504	10	Ochranný stěna agregace - nerostové uhlí	m	56,80	28 400,00
54	M2	Monolitický výtlačný beton konstrukci nadří - stěny	m3	16 420	19 047,20
55	M4	Monolitický výtlačný beton - stropové	m3	14 350	5 740,00
59a	U1	Přechodové potrubí betonových konstrukci	m2	962	70 009,00
59b	M3	Monolitický výtlačný - samostatné beton - stěny nadří	m3	17 450	188 506,00
a	6131311224	Mazanina tr. do 120 mm i betonová prodlouho se s odvětráním na povrch U1	m3	3 410	5 987,50
b	613131012	Přívalek k mazanině tr. do 120 mm za přechodem potrubí	m3	378	691,50
c	998012021	Převodní potrubí pro budovy monolitické v do 6 m	t	3 850	827,75
46a	612311131	Pokrytí vnitřních stěn vápenným štukem tloušťka do 3 mm	m2	437,85	46 849,95
46b	612311121	Cementová omítka hladká jednovrstvá vnitřních stěn tloušťka do 12 mm	m2	437,85	105 521,05
46c	610911011	Průhledné sklo s drátem a s drátem pro připevnění k potrubí	m2	450,000	15 000,00
46d	610910411	Přívalek k potrubí povrchu za prosklením pro ve stěně potrubí ač. betonu a	m2	437,850	150 304,10
celkem VCP					624 624,97

ze strany ČEZ vnesen požadavek na doplnění přeprty ochrany na přívodu VN do tržnic úpravní vody. Požadavek souvisí se změnou legislativy. Položky jsou včerpány.

1

Odhodnění
Původně navrhované lakové poklopy byly řešeny jako ocelové, s náněsem a montáží na přírubový spoj. Na základě požadavku snadnější manipulace byly navrženy výkonné nerezové poklopy se závislými prvky. Položka je včerpána.

Odhodnění
Odpčet původních ocelových poklopů z lakových nadří. Položka je menší.

Odhodnění
V rámci zadání dokumentace nebylo uváděno s rekonstrukcí stávajícího potrubí potrubí spáskových vod z budovy OV do původního ústředí, bylo navrženo jeho přepojení do nové MČOV. S odstupem několika let bylo naplněno v rámci stávajícího návrhu na odpadním potrubí a bylo doplněno i v celé délce nahrazení novým potrubím. Položky jsou včerpány.

Odhodnění
Původně byly stěny zasypané do plastových U profilu. Po zjištění, že stěny byly toto uchycení zmíněno na nerezové U profily pevně přiléhající k dělkům stěnami k řb. kci. Položka je včerpána.

Odhodnění
V rámci dopracování detailů technologické linky úpravní vody bylo nutno upravit rozměry přelivné stěny na odlihu z nadří oregace. Toto uprava měla za následek navýšení kubatury železobetonu. Položka je včerpána.

Odhodnění
V m.č. 1.13 byly v rámci stávajícího dví skřít okapy v nadří, které bylo nutno opatřit zabudováním z řbodu osazením nové technologie. Položka je včerpána.

Odhodnění
V TDW navrhovaná tenkovrstvá sanace betonových kci vnitřního lize původních pískových filtrů (skřít konstrukce) nebyla na základě dodatečného stavebního příkazu doplněna. Stávající betonové konstrukce vykazovaly velice nízkou kvalitu, tenkovrstvá sanace by v plně stěny a v místech prostupu potrubí nezaručila požadovanou neprůstupnost konstrukce. Byla zvolena sanace formou masivní přilnavky. Jednotkové ceny z původního rozpočtu. Položky jsou včerpány.

Odhodnění
Po odkrytí potrubí v suterénu místností 0.01 byly zjištěny velké nerovnosti. Bylo nutno provést gletování vrstvy betonové mazaniny v tl. 30 mm. Položky jsou včerpány.

Odhodnění
V rámci realizace stávky bylo rozhodnuto o nutnosti dodatečné porcování úpravní stěny suterénu místností 0.01, 0.02, 0.03 a 0.04. To souvisí s navrhovaným sádem konstrukce pro rekonstrukci, který se odlišuje od dříve zpracované TDW. Položky jsou včerpány.



SO 2201 - Budova úpravní vody - 220101 - Agregace a vápenné hospodářství - MP

Por. číslo	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jedn. cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	Odpovědnost
220101 -	50a	10 Odstranění stěny agregace - původní uchytení		kčl	0,022	218 700	-4 811,40	Původně byly stěny zasazeny do plastových U profilů. Po zrušení stěny z jiných úprav bylo toto uchytení změněno na nerezové U profily pevně přiléhající k dělkům stěnami k žib. kci. Položka je měřicí.
celkem MP							-4 811,40	

SO 2204 - Rek. akumulace upravené vody 150 m3 - 220401 - VCP

Por. číslo	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jedn. cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	Odpovědnost
220401 -	128a	985121123 Chemické odstranění anorganických nádrží		m2	25,8	1060,00	-42 626,00	V rámci realizace staveb bylo po zjištění kamery vodoměru a odstranění krycí vrstvy na vnitřní lici stěny zjištěno, že je celá nádrž natřena asfaltem. Asfalt musí být před provedením sanačních prací odstraněn celoplošně. Po odstranění zbylo ještě cca 20% plochy, která musí být odstraněna chemicky. Položka je víceprací.
128b	631311224 Mazanina tl. do 120 mm z betonu prostého se zvýšenými náklady na prostředky tř. C		m3	3,000	3,410		12 276,00	Z důvodu nedostatečné kvality stávající betonové mazaniny a neeksploatační kvality bylo nutno provést celoplošnou příbetonáž dna komory vodoměru v tl. 80 mm. Položka je víceprací.
128c	631319012 Přilátek k mazanině tl. do 120 mm za přehrazení poruchu		m3	3,000	378		1 300,80	
128d	998012021 Přesun hmot pro budovy monolitické v du 6 m		t	7,300	215		1 702,80	
celkem VCP							58 867,60	

SO 2301 - Kalové linky - 230101 - Odšazovací nádrže pracích vod - VCP

Por. číslo	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jedn. cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	Odpovědnost
230101 -	138a	E Vyčištění kalu, vč. odšazovací linky		m3	96,0	363	-32 670,00	V rámci staveb bylo mezi investorem a zhotovitelem dohodnuto, že odšazovací kalu ve stávající nádrži kalového hospodářství zajistí zhotovitel staveb. S touto položkou nebylo v rámci TDW uvažováno. Položka je víceprací.
138	B01	Odstranění betonové spádové mazaniny		m3	7,3	5870	-42 851,00	Po vyčištění kalu z nádrže bylo zjištěno, že cca 50% výšlí masticnost spádového betonu ve dně usazovací nádrže odpadních vod, oprávi předpokládá (archivní dokumentaci), kterou měl projektant k dispozici při TDW. Z důvodu zachování navrhovaného objemu v novém stavu bylo nutno v odpovídající vrstvě spádový beton odšazovat. Položka je víceprací.
celkem VCP							75 521,00	

SO 2701 - Rek. vodojemu proplachové vody 43 m3 - 270101 - VCP

Por. číslo	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jedn. cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	Odpovědnost
270101 -	707a	985121101a Celoplošné odstranění nátěrové vrstvy		m2	25,4	915,00	-24 150,00	V rámci realizace staveb bylo zjištěno, že je celá nádrž natřena asfaltem. Asfalt musí být před provedením sanačních prací odstraněn celoplošně. Odstranění vyšší tlak vodního paprsku nebylo z důvodu stavu betonové konstrukce možné a muselo být použito celoplošné mechanické odšazování. Položka je víceprací.
celkem VCP							24 150,00	

SO 2702 - Rek. konstrukce vodojemu Bílý Potok 150 m3 - 270201 - VCP

Por. číslo	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jedn. cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	Odpovědnost
270201 -	746a	985121123 Chemické odstranění anorganických nádrží		m2	13,34	1060,00	-24 012,40	V rámci realizace staveb bylo po zjištění kamery vodoměru a odstranění krycí vrstvy na vnitřní lici stěny zjištěno, že je celá nádrž natřena asfaltem. Asfalt musí být před provedením sanačních prací odstraněn celoplošně. Po odstranění zbylo ještě 15% plochy, která musí být odstraněna chemicky. Položka je víceprací.
746b	631311224 Mazanina tl. do 120 mm z betonu prostého se zvýšenými náklady na prostředky tř. C		m3	3,630	3,410		12 276,30	Z důvodu nedostatečné kvality stávající betonové mazaniny a neeksploatační kvality bylo nutno provést celoplošnou příbetonáž dna komory vodoměru v tl. 80 mm. Položka je víceprací.
746c	631319012 Přilátek k mazanině tl. do 120 mm za přehrazení poruchu		m3	3,630	378		1 372,14	
746d	998012021 Přesun hmot pro budovy monolitické v du 6 m		t	7,386	215		1 716,99	
celkem VCP							37 278,83	

SO 3101 - Vodojem a č.s. Libverda 2 x 1500 m3 - 310105 - Sanače VDJ 1 x 1000 m3 - VCP

Por. číslo	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jedn. cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	Odpovědnost
310105 -	Sanače VDJ 1 x 1000 m3							

222	5,17	Potrubní vlna 5,27 - DN60 - PE - 2000000000	mm	28,0	37,0	20,0	8 960,00	-5 600,00
223	5,28	Potrubní vlna 5,28 - DN150 - PE - 2000000000	mm	19,0	3390	860	-64 410,00	-16 340,00
DPH 240201 - Stručná část							-2 328 570,00	-202 630,00
celkem MP							-2 631 200,00	

SO 2503 - Zpevněné plochy - 250301 - VCP

Průřez	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jedn.cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	Odhodnění
551a	589319630	směs pro beton třídy C20/10 (B10) kamenný do 8 mm		m ³	77,8	2 180,00	60 000,00	Ouzení žlabu a okraj žulových koster do betonového lože, místo šterkapsky. Pološka je vceprace.
celkem VCP							60 000,00	

SO 2503 - Zpevněné plochy - 250301 - MP

Průřez	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jedn.cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	Odhodnění
551		Ouzení nových příslupových žlabů z betonových žlabovek		m	45,5	265,00	-12 057,50	Převodní ozubení žlabů do šterkapsky je nahrazen betonovým žlabem. Šterkapska přepojení na žm. Pološka je vceprace.
celkem MP							-12 057,50	

Předběžné a všeobecné položky - MP

Průřez	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jedn.cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	Odhodnění
6	1,5	Připravení projektů		kpl	1,0	85 000,00	-85 000,00	Nerealizované a ponížené všeobecné položky na základě reálných nákladů. Pološka jsou menší práce.
7	1,6	Připravení desek		kpl	0,7	270 000,00	-179 000,00	
celkem MP							-260 000,00	

SO 2501 - Vodovod - 250101 - MP

Průřez	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jedn.cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	Odhodnění
Vodovod								
411	7P	Zemní práce pro vodovod		m ³	41,43	3280	-127 604,40	V rámci realizace stavby bylo dohodnuto, že nebude realizován úsek potrubí, který měl posloužit propojit stávající potrubí přítoku srážkové vody s novými potrubími pitné vody. Bylo dohodnuto, že tento propojí již z dovozu. V rámci realizace stavby nebude potrubí. Pološka je menší práce.
417	111	Vodovod 3, 111 DN 80		m	8,0	2670	-21 360,00	
419	111	Vodovod 3, 111 DN 200 a DN 80 - armatury		kpl	0,5	11200	-5 600,00	
420	M24	Vodovod 3, 111 DN 200 - kotvení bloky		m ³	1,0	3990	-3 990,00	
416	111	Vodovod 3, 111 DN 200		m	16,1	2780	-44 798,00	
celkem MP							-203 372,40	

SO 2502 - Kanalizace - 250201 - VCP

Průřez	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jedn.cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	Odhodnění
Kanalizace								
509		Zemní práce - Nábudní rýh, jam, sítě		m ³	25,08	3 080,00	77 266,40	V rámci dopracování realizaci dokumentace stavby bylo rozhodnuto o doplnění odpadního potrubí odpadových vod z podlahy sušenou novou. Vzhledem k tomu, že budované kanalizace, pološka je vceprace.
513		Potrubní stěny výškopř. do 4 m		m ²	50,16	20,00	1 003,20	
514		Základní žebrování		m ³	22,44	240,00	5 385,60	
516		Chlapy potrubí ať kamenné		m ³	1,98	960,00	1 900,80	
524a		Potrubí PE 110 a 6,6 vč. tvářovek, kole a vodic		m	6,6	1955	12 993,00	
celkem VCP							98 439,00	

SO 2202 - Fasáda - MP

Průřez	Číslo pozice	Popis	Klasifikace	MJ	Množství	Jedn.cena [Kč]	Cena bez DPH [Kč]	Odhodnění
70	2	Základní materiál rozličného systému opláštění fasády		kpl	0,012	1 746 000,00	-20 952,00	V rámci dopracování realizaci dokumentace byl změněn materiál nosných prvků, na kterých budou upraveny fasádní palubky. V TDW uvažované hliníkové profily byly nahrazeny dřevěnými prvky ze severského smrků, které umožní vhodnější způsob kotvení dřevěných palubek s použitím skřepných prvků. Pološka je menší práce.
celkem MP							-20 952,00	

CELKEM VCP

5 729 841,00

CELKEM MP

-3 840 635,30

CELKOVÁ BILANCE

1 883 205,70

Rekonstrukce UV Bílý Potok - vyjádření GP k sanacím komor vodojemů, zdůvodnění změn rozsahu oproti předpokladu v TDW

Předmětné objekty:

- SO 2204 – akumulace upravené vody 150 m³ v areálu úpravny vody
- SO 2701 – vodojem proplachové vody 43 m³
- SO 2702 – vodojem Bílý Potok 150 m³
- SO 3101.05 – vodojem Libverda 1000 m³

Pro všechny vodojemy, v rámci řešené stavby ve stupni TDW, společně platí následující vyjádření k návrhu sanací vnitřních stěn a ostatních prvků uvnitř nádrží vodojemů:

- Zadávací dokumentace byla zpracována na základě stavebně technického průzkumu, jehož rozsah a detail byl dán v té době možným přístupem do nádrží vodojemů – vodojemy byly vesměs v provozu a nemohly být pro účely STP vypuštěny na dostatečně dlouhou dobu. Nebylo tedy možné jednoznačně identifikovat např. typ a materiál nátěrů na vnitřním líci stěn a stropů.
- Návrh byl koncipován konzervativně, bez hlubokého zasahování do nenarušených prvků, zejména stěn a dna. Tam, kde bylo dno při STP přístupné, např. u vodojemu Libverda, a byl zjištěn jeho dobrý stav, bylo v projektu předepsáno pouze očištění a ponechání bez dalších úprav.
- Dokumentace na všech objektech předepsala v principu shodný postup sanací – nejprve mechanické odstranění nátěrů, poté očištění pomocí tryskání vysokotlakým vodním paprskem s relativně nízkým tlakem a následně provedení nových sanačních a povrchových úprav. V případě vodojemů, kde vnitřní líc nádrží byl opatřen soudržnou omítkou, měl plošný zásah na stěnách pouze zajistit vhodnost pro styk s pitnou vodou podle současné legislativy.

1) Odstranění nátěrů

Při zahájení přípravných prací bylo zjištěno, že u všech komor vodojemů se vyskytuje na vnitřním líci nátěr, který musí být odstraněn v rámci přípravy povrchu pro provádění sanačních prací odstraněn.

Návrh řešení pro SO 2204, 2702 a 3105.02

Dle navržených postupů sanací v TDW bylo odstraněno cca 85 % těchto nátěrů odstranitelných.

Zástupce GP - AD Ing. Schejbal při prohlídce na místě, následně při rozhovoru se zástupcem subdodavatele a poté při KD stavby navrhl:

- Provést dočištění a preparaci pomocí mechanických prostředků (ocelové kartáče, rotační kartáče, strojní pemrlování apod.) na převážné části ploch, kde už došlo k narušení povrchu nátěrů
- Na zbylé ploše (oněch cca 15-20 %) provést chemické narušení nátěrů – např. ředidly a následně opět mechanicky plochu dočistit.
- Poté už jen stěny omýt před aplikací nových vrstev
- Po takovém očištění lze aplikovat jednovrstvou stěrku v souladu se zadávací dokumentací. Materiál musí být vhodný pro styk s pitnou vodou. GP upřesnil požadavek na finalizaci povrchu nerez ocelovým hladítkem, s tím, že viditelný přechod mezi jednotlivými tahy hladítka není na závadu.



Návrh řešení pro SO 2701

V případě tohoto vodojemu bylo s ohledem na stav betonové konstrukce (objekt z roku 1930), při zahájení přípravy povrchu pro sanační práce rozhodnuto, že nátěry budou celoplošně odstraněny šetrně mechanickou cestou – odbroušením. V TDW bylo uvažováno s rozsahem mechanického očištění 40%, při realizaci je potřeba provést ve 100% plochy.

2) Dopřesnění rozsahu sanací

SO 3101.05

U vodojemu Libverda 1000 m³ byla v rámci dodatečného ohledání zjištěna degradace betonových konstrukcí vnitřních sloupů, včetně patek a hlavic pod stropní konstrukcí. U těchto prvků byl dohodnut shodný postup provádění sanací dle zadávací dokumentace stavby. Došlo k navýšení rozsahu ploch sanací.

SO 2204, 2702

U těchto vodojemů byly po zpřístupnění a omytí dna nádrže zjištěny lokální degradace betonu, které způsobily nesourodost a hrubý povrch, který mimo jiné znesnadňuje dostatečné pravidelné mytí vodojemu. Na základě toho bylo rozhodnuto o nutném celoplošném vyspravení dna a to přibetonováním betonové mazaniny v průměrné vrstvě 80 mm.

Závěr:

Generální projektant souhlasí se změnami v rozsahu uvedeným v tabulce víceprací.

V Praze dne 30.8.2018.

Zapsal: Ing. Lukáš Písek (HIP)

Ing. Schejbal (autorizovaný inženýr pro statiku a pro sanace betonových konstrukcí)



ÚV Bílý potok – změna chemického hospodářství v rámci realizace stavby

Návrh rekonstrukce úpravní vody byl zpracováván v několika projektových stupních. V počátku byla vyhotovena studie (r.2005), v které byly v několika variantách posouzeny možné koncepční návrhy rekonstrukce, zahrnující varianty řešení chemického hospodářství. Zvolená varianta byla dále zpracována pro DUR, DSP a následně DVZ.

Původní jednostupňová technologická linka úpravy vody z povrchových zdrojů (Smědá a Hájený potok) se skládala z mísicí nádrže, pískové filtrace a filtrů s polovypáleným dolomitem. Do upravené vody byl dávkován chlor.

Pro rekonstrukci úpravní vody bylo, na základě dostupných podkladů, v rámci zadávací dokumentace navržena následující skladba technologické linky úpravy vody:

- doplnění technologického stupně koagulace síranem hlinitým v agregčních nádržích s děrovanými stěnami, které vzniknou přestavbou původních pískových filtrů,
- přestavba stávajících filtrů s polovypáleným dolomitem na pískovou filtraci a tím získání větší filtrační plochy,
- doplnění dávkování alkalizačního činidla v podobě vápenného hydrátu, který nahradí původní filtraci přes polovypálený dolomit,
- pro hygienické zabezpečení upravené vody doplněna technologie UV záření a následného dávkování chloru.

V mezidobí od zpracování úvodních projektů po současnost byly zaznamenány provozovatelem úpravní vody (FVS a.s.) změny v jakosti surové vody natékající do ÚV, ke kterým postupně dochází v souvislosti s čtenějšími obdobími sucha a výraznými extrémy v počasí, které mají dopad na režim povrchových vod v povodí obou recipientů, z kterých je surová voda odebírána. Zároveň byly získány zkušenosti z jiných úprav vod s používáním alternativních chemikálií (např. PAX) k chemikáliím, které se na úpravách vody standardně používaly v době zpracování úvodního projektu.

Na základě komunikace projektanta s hlavním technologem úpravní vody, jsou v rámci realizace stavby navrženy následující úpravy chemického hospodářství nové technologické linky úpravní vody:

- 1) **Změna typu koagulantu.** S ohledem na současný charakter surové vody a k současným obecným provozním zkušenostem je vhodné provést změnu typu koagulantu. Původně navrhovaný síran hlinitý bude nahrazen polyaluminiumchloridem. Ten bude v dané aplikaci výhodnější pro rychlejší vločkování v období velmi studené vody, menší ovlivnění pH po nadávkování vzhledem k minimální $\text{KNK}_{4,5}$ vody surové a tedy nižším nárokům na alkalizaci vody. Jeho optimum koagulace je výrazně širší než u klasického síranu hlinitého. Podle zkušeností na analogických lokalitách se dá předpokládat také benefit ve formě stabilnějšího provozu s menší zbytkovou koncentrací účinného iontu hliníku a snížení potřebných dávek koagulantu vzhledem k síranu hlinitému o cca 20-30% Al. Příkladem tohoto typu předpolymerovaného koagulantu je např. PAX, který je dodáván jako koncentrovaný roztok (9% Al) a v tomto stavu je přímo dávkován, což je také provozně výhodnější.

Původní síran hlinitý byl navrhován dovážet v pytlích a příprava 10% roztoku by probíhala v rozpouštěcích nádržích. V případě PAXu bude chemikálie dodávána přímo jako roztok v IBC kontejnerech odkud bude přímo odebírána dávkovacími čerpadly.

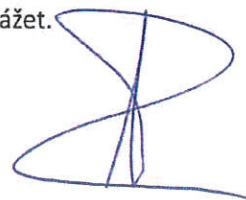
- 2) **Změna typu alkalizačního činidla.** V návaznosti na změnu typu koagulantu je navržena změna alkalizačního prostředku. Původně navrhovaný vápenný hydrát dávkovaný v podobě vápenné



vody bude nahrazen uhličitanem sodným. Tato chemikálie je vhodná pro zamýšlené úkoly alkalizace vody a je výhodnější z hlediska praktického provozu úpravy. V průběhu rekonstrukce úpravny vody, kdy bylo nutné odstavit stávající filtry s polovypáleným dolomitem, bylo pro úpravu pH navrženo provizorní dávkování uhličitanu sodného. Po celou dobu rekonstrukce ÚV probíhá sledování jakosti kvality surové a upravené vody. V rámci provizorního dávkování uhličitanu sodného bude dávkování tohoto činidla poloprovozně vyzkoušeno a budou tak stanoveny dávkovaná množství v různých režimech kvality surové vody.

Původní vápenný hydrát byl navrhován dovážet v pytlích. Zařízení pro přípravu chemikálie se skládalo ze dvou rozmíchávacích nádrží s výklopníky pytlů, sytiče vápenné vody a dávkovacích čerpadel. Způsob přípravy uhličitanu sodného bude z části shodný. Na úpravnu vody bude dovážen uhličitan sodný v pytlích. Roztok pro dávkování bude připravován ve dvou rozmíchávacích nádržích s výklopníky pytlů a odtud již distribuována do dávkovacích míst čerpadly.

Jedním z přínosů změny vápenného hydrátu je pozitivní dopad na odpadové hospodářství úpravny vody a životní prostředí. Odpadní vody ze sytiče vápenné vody s vysokým pH by bylo nutno jímat ve speciální jímce vápenných kalů, které je nutno pravidelně vyvážet.



Zapsali:

ing. Lukáš Písek,
ing. Helena Sochorová,
Ing. Jiří Kratěna, Ph.D.

V Liberci dne 16. 3. 2018

Č.j.: KHSLB 05115/2018

Vyřizuje: Ing. Jarmila Petříčková

Frýdlantská vodárenská společnost, a.s.
Zahradní 768
464 01 FRÝDLANT

**„Rekonstrukce ÚV Bílý Potok – změna chemického hospodářství“ - závazné stanovisko
Krajské hygienické stanice Libereckého kraje se sídlem v Liberci**

Krajská hygienická stanice Libereckého kraje se sídlem v Liberci (dále Krajská hygienická stanice) jako dotčený správní úřad dle § 82 odst. 2 písm. i) a 77 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů), ve spojení s § 4 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, posoudila žádost společnosti Frýdlantská vodárenská společnost, a.s., se sídlem Zahradní 768, 464 01 Frýdlant, IČO: 25496565, ze dne 12. 3. 2018 pod č.j. KHSLB 05115/2018, o vydání závazného stanoviska ke změně stavby „Rekonstrukce ÚV Bílý Potok – změna chemického hospodářství“ před jejím dokončením.

Po zhodnocení souladu předložené žádosti s požadavky předpisů v oblasti ochrany veřejného zdraví, a to dle § 5 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, ve spojení s vyhláškou č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, ve znění pozdějších předpisů, vydává Krajská hygienická stanice toto

závazné stanovisko:

se změnou stavby „Rekonstrukce ÚV Bílý Potok – změna chemického hospodářství“ před jejím dokončením

se souhlasí.

V souladu s § 77 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, se souhlas váže na splnění takto stanovené podmínky:

Před uvedením stavby do užívání předložit doklady prokazující soulad použitých chemických přípravků na úpravu vody s požadavky § 5 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, ve znění pozdějších předpisů.

Odůvodnění:

Krajské hygienické stanici byla dne 12. 3. 2018 doručena žádost společnosti Frýdlantská vodárenská společnost, a.s., se sídlem Zahradní 768, 464 01 Frýdlant, IČO: 25496565, o vydání závazného stanoviska ke změně stavby „Rekonstrukce ÚV Bílý Potok – změna chemického hospodářství“ před jejím dokončením.

Krajská hygienická stanice vydala souhlasné závazné stanovisko k umístění jmenované stavby ze dne 8. 2. 2006 pod č.j. 992/16/06 a pro stavební řízení vydala závazné stanovisko s podmínkami dne 12. 2. 2007, č.j. 960/16/07.

Součástí žádosti byla dokumentace popisující změnu dávkování chemikálií na úpravě vody (ÚV) Bílý Potok. Návrh nové technologie úpravy vody je zaměřen na řešení jakosti natékající surové vody do úpravy vody ovlivněné současnými extrémními výkyvy počasí a spočívá v úpravě chemického hospodářství nové technologické linky. Dojde ke změně typu koagulantu, kdy původně navržený síran hlinitý bude nahrazen polyaluminiumchloridem (např. PAX), který zajistí rychlejší vločkování u velmi studené vody a také menší ovlivnění pH po nadávkování. Dále se předpokládá nižší zbytková koncentrace hlinitých iontů. Výhodou této změny bude také forma dodávané chemikálie a to v podobě vodného roztoku v kontejnerech, který bude možno dávkovat přímo čerpadly do technologického procesu. Změna typu koagulačního činidla zahrnuje výměnu původně navrženého vápenného hydrátu za uhličitán sodný. Na úpravu vody bude přivážen uhličitán sodný v pytlích, roztok pro dávkování bude připravován ve dvou rozmíchávacích nádržích s výklopníky pytlů a odtud bude již distribuován do dávkovacích míst čerpadly. Ostatní navrhované chemikálie (polymerní flokulant, chlór) zůstávají beze změny dle původní projektové dokumentace.

Před uvedením stavby do užívání musí být prokázáno, že chemické přípravky na úpravu vody jsou v souladu s ustanovením § 5 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, ve znění pozdějších předpisů.

Předložená žádost byla posouzena podle dle § 5 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, ve spojení s vyhláškou č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, ve znění pozdějších předpisů.

Krajská hygienická stanice přezkoumala důvodnost této žádosti v návaznosti na písemný materiál s ní předložený a dospěla k závěru, že věc vyhovuje požadavkům předpisů v oblasti ochrany veřejného zdraví.

Za tohoto stavu věci bylo proto žádosti vyhověno a bylo vydáno souhlasné závazné stanovisko s výše uvedenou podmínkou.

Ing. Jana Loosová, Ph.D.
ředitelka odboru hygieny obecné a komunální

