



MHMPXPCSD6W7

**DODATEK Č. 19  
K SOUHRNU SMLUVNÍCH DOHOD**

uzavřenému dne 12. října 2011

DIL/21/07/005656/2011

výtisk č.: 1

mezi

**Hlavním městem Prahou**

Se sídlem na Mariánském náměstí 2, 110 00 Praha 1, Staré Město

IČO: 00064581

DIČ: CZ00064581

Bankovní spojení: PPF banka a.s., Praha

Číslo účtu.: 20028-5157998/6000

Zastoupený Ing. Karlem Prajerem, ředitelem odboru investičního Magistrátu hlavního města Prahy

(dále jen „Objednatel“) na straně jedné

a

**„Sdružení ÚČOV Praha“**

vedoucí účastník Sdružení

**SMP CZ, a.s.**, se sídlem, Vyskočilova 1566, 140 00 Praha 4

Zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze,

sp. zn. B 9654

IČO: 27195147

DIČ: CZ27195147

Zastoupený: Ing. Jan Jech, místopředseda představenstva

Ing. Janem Freudlem, členem představenstva

Účastník Sdružení

**HOCHTIEF CZ a.s.**, se sídlem Plzeňská 16/3217, Praha 5

Zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp. zn. B 6229

IČO: 46678468

DIČ: CZ46678468

Zastoupený: Ing. Tomášem Korandou, předsedou představenstva, a

Jörgem Mathewem, členem představenstva

Účastník Sdružení

**SUEZ International SA**, se sídlem Tour CB 21, 16 Place de l'Iris, 92040 Paris La Défense

CEDEX, Francie

zapsaný v obchodním rejstříku R.C.S. Nanterre

IČO: 569800873

zastoupený na základě plné moci panem Nathanaelem Tillym

Účastník sdružení

**WTE Wassertechnik GmbH**, se sídlem Ruhrallee 185, Essen, 45136, Německo

zapsaný v obchodním rejstříku v Essenu

IČO: HRB 10153

DIČ: DE 157191945

zastoupený na základě plné moci panem Dipl.-Ing. Danielem Barišicem

Účastník Sdružení

**DEGREMONT WTE WASSERTECHNIK PRAHA v.o.s.**, se sídlem Praha - Dejvice  
Stavitecká 1099/6, PSČ 160 00

Zapsaná V Obchodním rejstříku vedeném Městským soudem V Praze, sp. zn. A 75704

IČO: 24290033

zastoupená společnostmi SUEZ International SA a WTE Wassertechnik GmbH

(dále jen „Zhotovitel“) na straně druhé

#### **Preambule**

- A. Smluvní strany sepsaly dne 11. října 2011 Souhrn smluvních dohod, který byl dne 11. října 2011 podepsán Objednatel a dne 12. října 2011 Zhotovitelem, čímž došlo k uzavření Smlouvy o dílo.
- B. Obchodní podmínky, které jsou nedílnou součástí smlouvy o dílo, ve své Příloze B (Podmínky zkušebního provozu) definují podmínky Zkušebního provozu NVL a její Zpětné předání ze strany Zhotovitele Objednateli.
- C. V průběhu Zkušebního provozu dochází opakovaně k situaci, kdy nejsou plněny Garantované provozní parametry NVL, stanovené pro zahuštění primárního a terciárního kalu ve smyslu čl. 2.6.4 Přílohy B Obchodních podmínek Souhrnu smluvních dohod,
- D. Odstranění tohoto Závadného stavu a dosažení souladu s odkazovanými parametry dle čl. 2.6.4 Přílohy B Obchodních podmínek si vyžaduje poměrně složité a náročné technické řešení, které bude znamenat změnu stavby před dokončením ve smyslu stavebního zákona,
- E. S ohledem na tuto skutečnost a s ohledem na to, že odstranění Závadného stavu a ověření kvality a dostatečnosti zvoleného technického řešení nebude možné v době do plánovaného ukončení Zkušebního provozu NVL, realizovaného Zhotovitelem, je nezbytné, aby Smluvní strany v intencích Podmínek zkušebního provozu sjednaly písemným dodatkem ke Smlouvě o dílo podrobné podmínky a postup pro odstranění Závadného stavu a důsledky případné nefunkčnosti zvoleného technického řešení.
- F. Za tím účelem Smluvní strany uzavírají tento dodatek (dále jen „**Dodatek**“).

#### **Článek I**

##### **Předmět Dodatku**

- 1.1. Smluvní strany podpisem tohoto Dodatku potvrzují, že v průběhu Zkušebního provozu nastal Závadný stav ve smyslu článku 15.1 Přílohy B Obchodních podmínek Smlouvy o dílo (dále jen „**Podmínky Zkušebního provozu**“), spočívající v opakovaném dlouhotrvajícím nedodržování minimální hustoty sušiny zahuštěných kalů (stanovováno jako parametr VL) ve výši min. 6% (dále jen „**Identifikovaný Závadný stav**“). V důsledku Identifikovaného Závadného stavu dochází k tomu, že není nepřetržitě plněn Garantovaný provozní parametr NVL dle článku 2.6.4 Podmínek Zkušebního provozu. Současně není plněn článek 2.6.8 Podmínek zkušebního provozu, který jako Další závazné parametry NVL slouží pro ověření kapacity, účinnosti, dlouhodobých provozních nákladů a systému autonomního automatického řízení zahušťování primárního a terciárního kalu

NVL, včetně příslušných periferií. Identifikovaný Závadný stav je rovněž v rozporu s Garantovanými parametry zpětného předání ve smyslu článku 17.2 písm. (i) Podmínek Zkušebního provozu.

- 1.2. Smluvní strany tímto Dodatkem sjednávají podrobné podmínky a postup odstranění Identifikovaného Závadného stavu, a to zcela v intencích Podmínek Zkušebního provozu, nedochází tedy ke změně Smlouvy o dílo. Smluvní strany s ohledem na specifičnost Identifikovaného Závadného stavu společně prohlašují, že tento Dodatek se vztahuje výlučně na odstranění Identifikovaného Závadného stavu. Ve vztahu k případným jiným Závadným stavům se uplatní Podmínky Zkušebního provozu, pokud nebude Smluvními stranami výslovně sjednáno jinak.
- 1.3. Zhotovitel v souladu s čl. 15.1. Podmínek Zkušebního provozu navrhl technické řešení odstranění Identifikovaného Závadného stavu (dále jen „**Technické řešení**“), které Objednatel bere na vědomí, přičemž Zhotovitel nese plnou odpovědnost za jím zvolené Technické řešení a za jakékoliv případné škody, které realizace Technického řešení způsobí Objednateli či třetím osobám. Podrobný popis Technického řešení je uveden v Příloze č. 1 tohoto Dodatku.
- 1.4. Zhotovitel se zavazuje realizovat Technické řešení na své náklady, odpovědnost a riziko.
- 1.5. Zhotovitel se zavazuje postupovat tak, aby byl Identifikovaný Závadný stav odstraněn v co nejkratším možném termínu, nejpozději však do 31. 10. 2020, přičemž se jedná o přiměřenou lhůtu stanovenou Objednatelům ve smyslu odst. 15.3. Podmínek Zkušebního provozu.

## **Článek 2**

### **Podmínky a postup odstranění Identifikovaného Závadného stavu**

- 2.1. Zhotovitel prohlašuje, že k realizaci Technického řešení je ve smyslu článku 15. 1 Podmínek Zkušebního provozu nezbytné provést stavební práce a ověřovací provoz zahuštění primárního a terciárního kalu. Tyto stavební práce jsou podrobně popsány v Příloze č. 1 tohoto Dodatku, platí tedy, že o nich Zhotovitel Objednatelům vyrozuměl ve smyslu článku 15. 1 Podmínek Zkušebního provozu.
- 2.2. Zhotovitel prohlašuje a zavazuje se, že jím zvolené Technické řešení nebude mít za následek nesoulad stavebního či technologického provedení NVL se Smlouvou o dílo ve smyslu článku 15. 1 Podmínek Zkušebního provozu.
- 2.3. Funkčnost zvoleného Technického řešení bude prověřena v ověřovacím automatizovaném provozu, přičemž program ověřovacího provozu, který bude obsahovat podrobné technické parametry průběhu ověřovacího provozu, bude Smluvními stranami písemně dojednáno nejpozději ke dni uzavření tohoto Dodatku.
- 2.4. Zhotovitel je povinen ve smyslu článku 15. 1 Podmínek Zkušebního provozu prokazatelně a v dostatečném předstihu, nejméně však 5 pracovních dnů předem, písemně vyrozumět Objednatelům a jím pověřené osoby o svém záměru omezit či přerušit řádný provoz kalového hospodářství NVL a o maximální době tohoto omezení (a jeho rozsahu) či přerušeni, přičemž k omezení či přerušeni provozu kalového hospodářství NVL může dojít pouze v nezbytných případech a na nezbytně dlouhou dobu. Provoz NVL, zejména možnost plnění odtokových limitů nesmí být zásahem do provozu zahušťování primárního a terciárního kalu omezen. Zhotovitel je povinen projednat a

dodržovat podmínky provozu zahuštění primárního a terciárního kalu s provozovatelem kalového hospodářství ÚČOV a je povinen doložit výstup z tohoto projednání.

- 2.5. Zhotovitel je povinen za účelem realizace Technického řešení vykonat na své náklady, odpovědnost a riziko všechny nezbytné projektové a práce a inženýrské činnosti, zejména projednat změnu stavby před dokončením s příslušným stavebním úřadem. Objednatel je povinen v souladu s čl. 1.13.1 a násl. Obchodních podmínek v případě potřeby Zhotoviteli vystavit příslušnou plnou moc. Zhotovitel se zavazuje neprodleně Objednatele informovat o všech skutečnostech souvisejících s výkonem této inženýrské činnosti a s realizací Technického řešení.
- 2.6. Smluvní strany se dohodly, že v případě (i) řádného a včasného postupu Zhotovitele, směřujícího k odstranění Identifikovaného Závadného stavu a současně (ii) absence jakýchkoliv známek nefunkčnosti zvoleného Technického řešení budou při zpětném předání NVL ve smyslu článku 17. Podmínek Zkušebního provozu postupovat následujícím způsobem:
- Smluvní strany nepřistoupí k prodloužení Fáze B Zkušebního provozu z důvodu Identifikovaného Závadného stavu,
  - Objednatel převezme NVL zpět i v případě, kdy Identifikovaný Závadný stav nebude ke dni zpětného předání zcela odstraněn,
  - Zpětné převzetí NVL Objednatelem nemá žádný vliv na odpovědnost Zhotovitele odstranit Identifikovaný Závadný stav na své náklady, odpovědnost a riziko,
  - Identifikovaný Závadný stav a stav jeho odstranění ke dni Zpětného předání NVL budou popsány v písemném protokolu o zpětném předání NVL ve smyslu článku 17.1 Podmínek Zkušebního provozu,
  - Zhotovitel se zavazuje postupovat bezodkladně k odstranění Identifikovaného Závadného stavu i po podpisu protokolu o zpětném předání NVL tak, aby byl Identifikovaný Závadný stav odstraněn nejpozději ve lhůtě stanovené v čl. 1.5. tohoto Dodatku,
  - Identifikovaný Závadný stav bude považován za odstraněný dnem, kdy obě Smluvní strany podepíší protokol o odstranění Identifikovaného Závadného stavu poté, co bylo prokázáno splnění Garantovaného parametru pro zpětné předání NVL ve smyslu článku 17.2 písm. (i) Podmínek Zkušebního provozu po nepřetržitou dobu alespoň 30 pracovních dnů,
  - Nejpozději do 30 dnů od podpisu protokolu o odstranění Identifikovaného Závadného stavu Zhotovitel předá Objednateli opětovně všechny části Dokumentace zpětného předání dle článku 17.7 Podmínek Zkušebního provozu, jejichž obsah byl jakkoliv dotčen Identifikovaným Závadným stavem a realizovaným Technickým řešením.
- 2.7. Pokud nebudou splněny kumulativně podmínky čl. 2.6. bod (i) a (ii) tohoto Dodatku, je Objednatel oprávněn podle svého uvážení odmítnout až do úplného odstranění Identifikovaného Závadného stavu zpětné převzetí NVL, případně požadovat další přiměřené zajištění závazku Zhotovitele odstranit Identifikovaný Závadný stav.
- 2.8. V případě, že Identifikovaný Závadný stav nebude odstraněn do Zpětného předání NVL, je Zhotovitel povinen po Zpětném předání NVL řešit další postup při odstraňování Identifikovaného Závadného stavu v součinnosti s novým provozovatelem NVL, kterého mu označí Objednatel (dále jen „Nový provozovatel“). Zhotovitel je v takovém případě povinen při odstraňování Identifikovaného Závadného stavu postupovat tak, aby co nejméně ovlivnil, omezil či přerušil provoz NVL. Zhotovitel je povinen postup prací, jakékoliv změny a veškeré nové skutečnosti týkající se Identifikovaného Závadného stavu předem projednat s Novým provozovatelem a je povinen respektovat a dodržet řády a směrnice pro provoz NVL Nového provozovatele a jeho

pokyny ve vztahu k pohybu po NVL, k jakýmkoliv zásahům do NVL a k časovým aspektům přístupu do NVL a odstranění Identifikovaného Závadného stavu.

- 2.9. Objednatel se zavazuje, že instruuje Nového provozovatele v tom směru, aby poskytl Zhotoviteli nezbytnou Zhotovitelem vyžádanou součinnost pro odstranění Identifikovaného Závadného stavu formou realizace Technického řešení, a to tak, aby mohl být Identifikovaný Závadný stav odstraněn v termínu stanoveném v čl. 1.5. tohoto Dodatku. Požadavky na konkrétní součinnost bude Zhotovitel předkládat Objednateli a Novému provozovateli písemně. Zhotovitel je povinen uhradit Novému provozovateli poměrnou část nákladů na vodu, elektřinu a další média a jiné případné náklady, které Novému provozovateli vzniknou v souvislosti s odstraňováním Identifikovaného Závadného stavu Zhotovitelem.
- 2.10. V případě, že se ukáže, že realizované Technické řešení neodstranilo, či není způsobilé odstranit Identifikovaný Závadný stav tak, aby bylo minimálně po stanovenou dobu dle čl. 2.6. písm. f) tohoto Dodatku prokázáno dodržení příslušného Garantovaného parametru zpětného předání, případně pokud se kdykoliv před podpisem protokolu o odstranění Identifikovaného Závadného stavu stane, že příslušný Garantovaný parametr zpětného předání nebude z důvodů na straně Zhotovitele dodržen, bude tato skutečnost považována za podstatný nepříznivý dopad na plnění Garantovaných parametrů provozu NVL v důsledku porušení povinností Zhotovitele ve smyslu článku 15.2 Podmínek Zkušebního provozu. V takovém případě se Zhotovitel zavazuje postupovat podle článku 15.2 Podmínek Zkušebního provozu, pokud Objednatel vydá Zhotoviteli písemný pokyn k provedení nápravného opatření dle uvážení Objednatele v přiměřené lhůtě stanovené Objednatelem. V případě postupu podle článku 15.2 Podmínek Zkušebního provozu se přiměřeně použije ustanovení čl. 2.6. tohoto Dodatku. Zhotovitel však uděluje Objednateli oprávnění, aby namísto postupu podle článku 15.2 Podmínek Zkušebního provozu zvolil postup podle článku 15.3 Podmínek Zkušebního provozu.
- 2.11. V případě, že Zhotovitel neodstraní Identifikovaný Závadný stav ani ve lhůtě uvedené v odst. 1.5. tohoto Dodatku, budou Smluvní strany postupovat podle článku 15.3 Podmínek Zkušebního provozu.
- 2.12. Zhotovitel potvrzuje, že postupem podle článku 15.3 Podmínek Zkušebního provozu nezaniká záruka Zhotovitele za jakost Díla dle Smlouvy o dílo.
- 2.13. Práva Objednatele dle článku 20. Podmínek Zkušebního provozu nejsou tímto Dodatkem dotčena.
- 2.14. Na proces odstranění Identifikovaného Závadného stavu se přiměřeně použijí ustanovení článku 3.6, 4.1, 4.4, 4.6, 4.8, 4.9, 4.13 až 4.18., 4.21, 4.23, 4.25, 5., 6., 7., 9., 15., 17., 19. a 20. Obchodních podmínek

### **Článek 3**

#### **Zajištění závazku Zhotovitele odstranit Identifikovaný Závadný stav**

- 3.1. Smluvní strany se dohodly, že za účelem zajištění řádného splnění závazku Zhotovitele odstranit Identifikovaný Závadný stav je Objednatel oprávněn uplatnit zádržné ve výši 30 mil. Kč bez DPH. Zádržné bude uplatněno ze Zhotovitelem vyúčtovaných plateb ceny za Fázi B Zkušebního provozu včetně DPH, a to za měsíce dle volby Objednatele. Smluvní strany prohlašují, že ve vztahu k uplatněnému zádržnému není Objednatel v prodlení s úhradou ceny za Fázi B Zkušebního provozu, a to až do uplynutí lhůty podle čl. 3.2. tohoto Dodatku.

- 3.2. Objednatel je povinen uvolnit zádržné ve prospěch Zhotovitele do 15 dnů poté, co bude prokazatelně odstraněn Identifikovaný Závadný stav ve smyslu čl. 2.6. písm. f) tohoto Dodatku, nebo do 15 dnů poté, co Objednatel obdrží Bankovní záruku za vady Díla ve smyslu článku 4.2.7 Obchodních podmínek, podle toho, který případ nastane dříve. Bankovní záruka za vady Díla musí zajišťovat i veškeré nároky Objednatele na náhradu škody, úhradu smluvní pokuty a náhradu nákladů vzniklých při postupu dle článku 15.2 či 15.3 Podmínek Zkušebního provozu z titulu Identifikovaného Závadného stavu. Zhotovitel je povinen udržovat Bankovní záruku za vady Díla v platnosti do doby odstranění Identifikovaného závadného stavu, přičemž ostatní požadavky Objednatele na platnost Bankovní záruky za vady Díla tím nejsou dotčeny.
- 3.3. V případě prodlení Zhotovitele s odstraněním Identifikovaného Závadného stavu ve lhůtě stanovené v článku 1.5. tohoto Dodatku je Objednatel oprávněn požadovat na Zhotoviteli smluvní pokutu dle článku 19.6 Podmínek Zkušebního provozu, a to za období od prvního dne prodlení do dne podpisu protokolu o odstranění Identifikovaného Závadného stavu, případně do dne, kdy Objednatel vydá písemný pokyn Zhotoviteli k postupu podle čl. 15.2 Podmínek Zkušebního provozu, případně do dne, kdy Objednatel Zhotoviteli písemně oznámí postup podle článku 15.3 Podmínek Zkušebního provozu.
- 3.4. V případě prodlení Zhotovitele s odstraněním Identifikovaného Závadného stavu ve lhůtě stanovené v článku 2.9. tohoto Dodatku je Objednatel oprávněn požadovat na Zhotoviteli smluvní pokutu dle článku 19.6 Podmínek Zkušebního provozu, a to za období od prvního dne prodlení do dne podpisu protokolu o odstranění Identifikovaného Závadného stavu, případně do dne, kdy Objednatel Zhotoviteli písemně oznámí postup podle článku 15.3 Podmínek Zkušebního provozu.
- 3.5. Zhotovitel poskytne Objednateli dodatečnou záruku za jakost na jím realizované Technické řešení. Záruční doba v trvání 36 kalendářních měsíců na strojně-technologické části a 60 kalendářních měsíců na stavební část běží ode dne podpisu protokolu o odstranění Identifikovaného Závadného stavu, nejdříve však ode dne následujícího po skončení Fáze B Zkušebního provozu..

#### Článek 4

##### Závěrečná ustanovení

- 4.1 Slova a výrazy používané v Dodatku mají identický význam jako ve Smlouvě o Dílo a Zadávacích podmínkách pro veřejnou zakázku na stavební práce „*Celková přestavba a rozšíření ústřední čistírny odpadních vod (ÚČOV) Praha na Císařském ostrově, stavba č. 6963, etapa 0001 – Nová vodní linka (NVL)*“, vyhlášenou 14. září 2010 s číslem OR/004/10, evidenční číslo 60049789.
- 4.2 Jakýkoli výraz použitý kdekoli v Dodatku, který odpovídá některému z výrazů definovaných v čl. 1.1 Podmínek (Definice) nebo v kterékoli jiné části Smlouvy o dílo, je chápán jako přesně takto definovaný výraz, bez ohledu na to, zda je v Dodatku použit s velkým nebo malým počátečním písmenem.
- 4.3 V případě rozporu mezi jakýmkoli ustanovením tohoto Dodatku a ustanoveními jiných dokumentů tvořících součást Smlouvy o dílo se použijí ustanovení Dodatku.
- 4.4 Dodatek je vyhotoven v deseti (10) stejnopisech, z nichž pět (5) náleží Objednateli a pět (5) Zhotoviteli.

- 4.5 Dodatek vstupuje v platnost okamžikem jeho podpisu oběma smluvními stranami a nabývá účinnosti uveřejněním v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv. Smluvní strany výslovně sjednávají, že uveřejnění tohoto Dodatku v registru smluv dle zákona o registru smluv zajistí Objednatel.
- 4.6 V souladu s § 43 odst. 1 zákona č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů, Objednatel tímto potvrzuje, že Dodatek byl v souladu se zákonem před uzavřením předložen ke schválení Radě hlavního města Prahy, a že Rada hlavního města Prahy Dodatek v tomto znění schválila dne 16.12.2019 Usnesením Rady hl. města Prahy č. 2827.
- 4.7 Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, aby Dodatek byl uveden v Centrální evidenci smluv (CES) vedené hl. m. Prahou, která je veřejně přístupná a která obsahuje údaje o smluvních stranách, předmětu smlouvy, číselné označení této smlouvy a datum jejího podpisu. Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v Dodatku nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu ust. § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoli dalších podmínek.
- 4.8 Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel je povinen na dotaz třetí osoby poskytovat informace v souladu se zákonem č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, v platném znění, a souhlasí s tím, aby veškeré informace obsažené v tomto Dodatku byly v souladu s citovaným zákonem poskytnuty třetím osobám, pokud o ně požádají.
- 4.9 Smluvní strany prohlašují, že Dodatek řádně přečetly, jeho obsahu porozuměly, jeho obsah je srozumitelný a určitý, že jim nejsou známy žádné důvody, pro které by Dodatek nemohl být řádně plněn nebo které by způsobovaly neplatnost Dodatku a že je projevem jejich pravé, svobodné a vážné vůle prosté omylu, projevené při plné způsobilosti právně jednat, a dále že Dodatek nebyl ujednán v rozporu se zákonem a nepříčí se dobrým mravům a veškerá prohlášení v Dodatku odpovídají skutečnosti, což vše níže stvrzují svými podpisy.

Příloha č. 1 Technické řešení

V Praze, dne: 18.12.2019

Za Objednatele:  
Hlavní město Praha

PODEPSÁN

Jméno: Ing. Karel Prajer,  
Funkce: Ředitel Odboru strategických investic

V Praze, dne: 18.12.2019

Za Zhotovitele:  
Zhotovitel ÚČOV Praha


PODEPSÁN

Jméno: Ing. Jan Jech,  
Funkce: Místopředseda představenstva  
SMP CZ, a.s.

PODEPSÁN 

---

Jméno: Ing. Jan Freudl,  
Funkce: Člen představenstva SMP  
CZ, a.s.

PODEPSÁN 

---

Jméno: Ing. Tomáš Koranda  
Funkce: Předseda představenstva  
HOCHTIEF CZ a. s.

PODEPSÁN 

---

Jméno: Jörg Mathew,  
Funkce: Člen představenstva  
HOCHTIEF CZ a. s.

PODEPSÁN 

---

Jméno: Nathanaël Tilly,  
na základě plné moci  
SUEZ International SA

PODEPSÁN 

---

Jméno: Dipl.-Ing. Daniel Barišić,  
na základě plné moci  
WTE WassertechnikGmbH

PODEPSÁN 

---

Jméno: Nathanaël Tilly  
Za DEGREMONT WTE  
WASSESTECHNIK PRAHA v.o.s.  
na základě plné moci  
SUEZ International SA



PODEPSÁN 

---

Jméno: Dipl.-Ing. Daniel Barišić,  
Za DEGREMONT WTE  
WASSERTECHNIK PRAHA v.o.s.  
na základě plné moci  
WTE Wassertechnik GmbH

## Příloha č. 1

### Technické řešení

#### Úvod

Technické řešení (dále jen Technické řešení) realizované ve smyslu dodatku č. 19 ke Smlouvě o dílo je zaměřeno na odstranění Závadného stavu při zahušťování směsi primárního a terciárního kalu (směsného kalu), který byl zjištěn v průběhu Zkušebního provozu Nové vodní linky (dále jen NVL) ve Fázi B. Cílem technického řešení je dosáhnout takového stavu, kdy po doplnění souboru zařízení pro zahušťování směsného kalu bude na výstupu z NVL směrem na Kalové hospodářství ÚČOV zajištěna setrvale minimální koncentrace 6 % hmotnostních.

#### Kalové hospodářství NVL před realizací Technického řešení

Na NVL jsou samostatně separovány kaly:

- primární kal o koncentraci od 5 do 25 g/l (v závislosti na režimu sedimentace a dávkování chemikálií) na zařízeních Densadeg 4D,
- přebytečný biologický kal na odtahu z usazovacích nádrží,
- terciární kal o koncentraci cca 25 mg/l (chemický kal ze srážení fosforu ve třetím stupni čištění).

Zahušťování přebytečného biologického kalu a jeho doprava na Kalové hospodářství ÚČOV je řešena samostatně a není předmětem tohoto Technického řešení.

Společné zpracování primárního a terciárního kalu probíhá před realizací Technického řešení tak, že terciární kal je homogenizován v nádrži, následně mísen s primárním kalem a přiváděn na zahušťovací nádrže. Tady je zahušťován a následně samostatně čerpán na Kalové hospodářství ÚČOV. V průběhu Zkušebního provozu Fáze B bylo zjištěno, že na realizovaném zařízení není dosahována Zadávací dokumentací požadovaná výstupní koncentrace min. 6 % hmotnostních. Doplnění linky na zahušťování směsného kalu s cílem zajistit za všech obvyklých provozních stavů minimální koncentrace požadované zadáním je cílem Technického řešení.

- Zahušťovací nádrže pracují na principu sedimentace. Jedním z cílů Technického řešení je stav, kdy je v systému zahušťování směsného kalu (dále jen Systému zahušťování) zajištěna výstupní koncentrace 6 % hmotnostních. Požadované zahušťování bude dosaženo za normálních provozních stavů stanovených a dohodnutých ve Smlouvě o dílo (dále jen SOD) tak, že funkce Systému zahušťování bude až do maximálního návrhového provozního zatížení zajištěna provozem odpovídajícího počtu provozovaných zahušťovacích nádrží a dodatečně instalovaných zahušťovacích stolů GDE. Přípustné zatížení jednotlivých zařízení a návrhové parametry jsou definovány v rámci návrhových parametrů Technického řešení - viz Chemicko-technologická zpráva GDE (Rev 2, 26/09/19).

#### Předmět Technického řešení

Předmětem Technického řešení je doplnění realizované linky na zahušťování směsného kalu o dva zahušťovací stoly GDE a jejich periferie, doplnění trubních vedení, elektrických silových a slaboproudých vedení a zapojení do řídicího systému SCADA. V potřebném rozsahu budou provedeny související stavební úpravy. Součástí Technického řešení je nastavení celého doplněného Systému zahušťování tak, aby byl schopen plnit svoji funkci podle zvolené kombinace základních funkčních jednotek (3 zahušťovací nádrže, 2 zahušťovací stoly GDE) v automatizovaném režimu.

Blokové schéma doplněného Systému zahušťování je na obr. 1.

Hlavní částí Technického řešení je instalace dvou zahušťovacích stolů - GDE 4000-6 a GDE 4000-8. Pro paralelní provoz NVL a SVL při průměrných bezdeštných průtocích (nízké vstupní koncentrace) je uvažována ve funkci jednotka GDE 4000-6. Při dešťových událostech (vysoké vstupní koncentrace) bude ve funkci jednotka GDE 4000-8. Při maximálních nátocích odpadních vod na NVL budou v provozu obě jednotky GDE a zpravidla dvě zahušťovací nádrže.

Pro připravovaný samostatný provoz NVL při rekonstrukci Stávající vodní linky (SVL) je předpokládán provoz stolů jednotek GDE v kombinaci se zahušťovacími nádržemi s tím, že u jednotky GDE 4000-6 může dojít k výměně síta na velikost 0,8 mm.

Na zahušťovací stoly GDE bude čerpán kal z druhého sektoru nádrže primárního a terciárního (směsného) kalu čerpadly s regulací průtoku měniči frekvence. Nádrž bude doplněna o nový analyzátor NL s mikrovlnnou technologií. U každé jednotky GDE budou na přívodním potrubí nainstalovány průtokoměry. Nátok na zahušťovací nádrže z třetího sektoru nádrže primárního a terciárního (směsného) kalu je řešen gravitačně s regulací přítoku do jednotlivých nádrží regulační armaturou.

Zahuštěný kal z jednotek GDE bude odváděn gravitačně do nové homogenizační nádrže, kam bude rovněž čerpán zahuštěný kal ze zahušťovacích nádrží. Filtrát z obou jednotek GDE bude odváděn gravitačně zpět před mechanické čištění a průtok bude kontinuálně měřen.

Zahuštěný kal přiváděný ze zahušťovacích nádrží a jednotek GDE do nové homogenizační nádrže bude v této nádrži kontinuálně míchán s cílem dosáhnout vyrovnané koncentrace zahuštěného kalu na sání do čerpadel dopravujících zahuštěný kal na kalové hospodářství ÚČOV. Zahuštěný kal v homogenizační nádrži bude v případě potřeby možné ředit provozní vodu nebo nezahuštěným primárním kalem.

Součástí doplnění Systému zahušťování je samostatné dávkování polymeru pro jednotky GDE a vybavení pro jejich čištění provozní vodou nebo horkou vodou připravovanou v bojlerch připojených na rozvod pitné vody.

Rozsah Technického řešení, včetně řízení a ovládání Systému zahušťování, je stanoven schválenou projektovou dokumentací.

- **Původní zařízení** pro zahušťování směsného (primárního a terciárního kalu) bylo realizováno podle dokumentace Stavební část, DSPS

Stavební část - SO 04.01\_H 12 ASŘ, STK, PBR, TZB (RDS po doplnění), schválena Správcem stavby s připomínkami, viz. Vyjádření správce stavby k protokolu č. CON-OPE-PRE-161-ENG-A dne 19. 4. 2016

- **Technologická část**, DSPS

Technologická část (dokumentace byla předávána po částech; níže je uveden výčet protokolů s předanou RDS ve verzi pro realizaci po kontrole a připomínkách SpS):

CON-OPE-PRE-156-ENG – PS05 výkresy (GAD)

CON-OPE-PRE-165-ENG – PS05 výkresy (GAD)

CON-OPE-PRE-166-ENG – PS05 výkresy Drainis turbo

CON-OPE-PRE-169-ENG – PS05 mostový jeřáb – tech. specifikace

CON-OPE-PRE-171-ENG – PS05 technické specifikace

CON-OPE-PRE-196-ENG – PS05 výkresy zahušťovací nádrže

CON-OPE-PRE-202-ENG – PS05 výkresy (GAD)

CON-OPE-PRE-206-ENG – PS05 shrabovací zařízení Drainis turbo – tech. specifikace

CON-OPE-PRE-227-ENG – PS05 seznamy zařízení, technologická schémata (PID)

CON-OPE-PRE-236-ENG – PS05 technické specifikace

CON-OPE-PRE-237-ENG – PS05 technické specifikace

CON-OPE-PRE-238-ENG – PS05 výkresy Drainis turbo

CON-OPE-PRE-240-ENG – PS05 technická zpráva

CON-OPE-PRE-307-ENG – PS05 výkresy

CON-OPE-PRE-308-ENG – PS05 výkresy

CON-OPE-PRE-339-ENG – PS05 vřetenová čerpadla, technická specifikace

CON-OPE-PRE-357-ENG – PS05 výkresy

DSPS pro PS 05 byla předána pod protokolem č. CON-OPE-PRE-426-ENG.

**Před zahájením ověřovacího provozu budou provedeny změny a úpravy původního zařízení podle následující dokumentace:**

- SO 04 - Objekt hrubého a mechanického předčištění Hala 2 (Česle), Hala 1 (Kontejnery), HDP RDS SO 0401 MEC ROZ 012 A – F.4.2 – stavební část ( viz. předávací protokol CON-KDO-PRE-528-ENG), schválena Správcem stavby s připomínkami viz. Vyjádření Správce stavby k protokolu CON-KDO-PRE-528-ENG ze dne 4. 11. 2019
- Výrobní dokumentace ocelové konstrukce GDE předaná Zhotovitelem 29. 10. 2019
- Technologická část – RDS technologické části byla předána ke kontrole protokolem č. CON-KDO-PRE-516-ENG. Vypořádání připomínek a podmíněný souhlas SpS – viz příloha zápisu z jednání mezi SpS a Zhot. 1. 10. 19.

RDS ve verzi pro realizaci předaná pod protokolem č. CON-OPE-PRE-429-ENG.

- Chemicko-technologická zpráva GDE (Rev 2. 26/09/19)
- Filozofie řízení procesů - zahušťování primárního a terciárního kalu (Rev A04. 26/09/19)

#### Popis zařízení

- Obj. 01 – 04.01 Hrubé a mechanické předčištění
- Provozní soubory (PS):
  - ✓ nové PS:
    - PS05.05 Zahuštění primárního a terciárního kalu na strojním zahuštění (GDE)
    - PS07.05 Provozní voda - horká
  - ✓ stávající PS ovlivněné dílčími zásahy:
    - PS05.01 Zahuštění primárního a terciárního kalu
    - PS05.20 Práškový polyelektrolyt
    - PS07.01 Zdroj a rozvod provozní vody – mechanické předčištění
    - PS20 Elektrotechnická část
    - PS21 Řídicí systém SCADA
  - ✓ stávající PS vzdáleně ovlivněné:
    - PS01.02 Mechanické předčištění – Česle (zaústění fugátu)
    - PS01.04 Provoz písku a štěrku (napojení provozní vody)
    - PS06.01 Chemická dezodorizace – ústřední ventilátory a jímací potrubí vzduchu na chemické čištění (napojení sacího potrubí dezodorizace)
    - PS07.01 Zdroj a rozvod provozní vody – mechanické předčištění
    - PS08.01 Pitná voda – mechanické předčištění
    - PS09.01 Zdroj a rozvod tlakového vzduchu pro pneupohony – mechanické předčištění

#### Závěr

Funkce doplněného Systému zahušťování bude po realizaci Technického řešení ověřena podle Programu ověřovacího provozu, který byl k datu uzavření dod. č. 19 k SOD mezi Objednatelům a Sdružením projednán a podepsán jako samostatný dokument.

Technické řešení bude pokládáno za úspěšně realizované, pokud budou splněny podmínky dohodnuté a stanovené v Programu ověřovacího provozu.

Obr. 1

Blokové schéma Systému zahušťování (směsného kalu)

