



MHMPXP4K4QYO

Stejnopis č.: 1

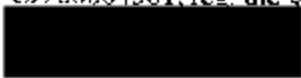
KČ: K-266-545-240

## SMLOUVA O POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB č. INO/22/04/000178/2016

**Stavba č. 8548 Kanalizační sběrač H prodloužení do Běchovic  
etapa 0001 Stoka H1 Dolnopočernická, část 02 Nad rybníkem  
Geotechnický monitoring**

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku mezi smluvními stranami:


### 1. Hlavní město Praha

se sídlem: Mariánské náměstí 2, 110 01 Praha I  
IČO: 00064581,  
DIČ: CZ.00064581, reg. dle § 94 z. č. 235/2004 Sb. o DPH v platném znění  
bankovní spojení:   
číslo účtu:  
zastoupeno: Ing. Karlem Prajercem, ředitelem odboru strategických investic Magistrátu hlavního města Prahy

pro činnosti a přípravu dodatků dle této smlouvy zastoupené:  
ZAVOS s.r.o., se sídlem: Vinohradská 2516/28, Praha 2, PSČ 120 00  
Provozovna : Františka Kadlece 16, Praha 8, PSČ 180 00  
Na základě objednávky č. 727/04/2005 ze dne 2.5.2005 a dle plné moci ze dne 9.6.2008  
IČO: 60203013 DIČ: CZ60203013  
zapsána: v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu, oddíl C, vložka 25372  
zastoupena: ing. Pavlem Příkrylem, jednatelem společnosti  
(dále jen „Objednatel“)

a

### 2. Sweco Hydroprojekt a.s., divize Morava

se sídlem: Minská 1337/18, 616 00 Brno  
IČO: 26475081  
DIČ: CZ26475081  
zapsána: v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 7326  
bankovní spojení:   
číslo účtu:  
zastoupena: Ing. Milošem Kovářem, ředitelem divize Morava

(dále jen „Dodavatel“)



(Objednatel a Dodavatel dále též společně jen „Smluvní strany“ nebo jednotlivě „Smluvní strana“)

tato  
smlouva o poskytování služeb  
(dále jen „Smlouva“):

## I.

### PŘEDMĚT SMLOUVY

1. Předmětem této Smlouvy je závazek Dodavatele poskytnout Objednateli službu nebo služby podle žádosti Objednatele, a to v rozsahu uvedeném v Příloze č. 1 této Smlouvy, na kterém se obě Smluvní strany dohodly (dále jen „Služby“).
2. Objednatel se zavazuje Služby převzít a zaplatit za ně Dodavateli Cenu v souladu s článkem III. Smlouvy.

## II.

### DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

1. Dodavatel je povinen poskytnout Služby, které jsou předmětem plnění této Smlouvy takto:

Termín zahájení: po výzvě objednatelům

Termín dokončení: vyhotovení závěrečné zprávy monitoringu

2. Místem plnění je Hlavní město Praha.

## III.

### CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

Celková cena za poskytnuté Služby náležející Dodavateli na základě této Smlouvy je stanovena na základě rozhodnutí Objednatele o přidělení veřejné zakázky ze dne 20.7.2016 č.j. MHMP 1268439/2016 (OSI/MZ/020/16) jako cena nejvýše přípustná (dále jen „Cena“) a činí:

Základní cena	1 699 680,- Kč
DPH	356 933,- Kč
Cena včetně DPH	2 056 613,- Kč

V částce Ceny jsou zahrnuty veškeré výdaje Dodavatele, zejména hotové výdaje, odměny třetích osob, jež k plnění této smlouvy Dodavatel případně použije apod.

Objednatel se zavazuje uhradit Dodavatelí Cenu za Služby podle této Smlouvy na základě daňového dokladu - faktury vystavené Dodavatelem po ukončení čtvrtletí na základě Objednatelem potvrzeného dílčího výkazu výměr za příslušné čtvrtletí, který bude přílohou faktury. Dnem uskutečnění zdanitelného plnění bude poslední den příslušného čtvrtletí. Splatnost faktury je 30 dnů od data jejího doručení Objednateli. Platbou Objednatele se rozumí prokazatelné odepsání příslušné částky z účtu Objednatele nejpozději v den splatnosti ve prospěch bankovního účtu Dodavatele.

Daňový doklad musí dále obsahovat náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů i další náležitosti požadované objednatel. Musí tedy obsahovat tyto údaje:

- údaje Objednatele, sídlo, IČO, DIČ
- údaje Dodavatele, sídlo, IČO, DIČ
- evidenční číslo daňového dokladu
- bankovní spojení Dodavatele
- datum vystavení daňového dokladu
- datum uskutečnění zdanitelného plnění
- rozsah a předmět fakturovaného plnění
- číslo smlouvy
- kontrolní číslo (vyznačené vpravo nahoře na první straně smlouvy pod označením KČ)
- číslo a název stavby, popř. číslo a název etapy
- fakturovanou částku ve složení základní cena, DPH a cena celkem
- zápis v obchodním rejstříku (číslo vložky, oddíl)
- razítko a podpis oprávněné osoby, stvrzující oprávněnost, formální a věcnou správnost faktury.

Faktura bude ve dvojnásobném vyhotovení vystavena a odeslána na adresu Objednatele: Hlavní město Praha, 110 01 Praha 1, Mariánské náměstí 2. Fakturu je možné doručit i osobně nebo kurýrem do podatelny MII MP Mariánské nám. 2, Praha 1, nebo Jungmannova 35/29, Praha 1.

Objednatel je oprávněn Dodavatelí přede dnem splatnosti vrátit příslušný daňový doklad, pokud takový doklad nemá stanovené náležitosti nebo má jiné závady v obsahu nebo formě stanovené obecně závaznými předpisy, a to s uvedením důvodů vrácení. Dodavatel je povinen v případě vrácení daňového dokladu vyhotovit daňový doklad nový. Důvodným vrácením daňového dokladu přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta v původní délce splatnosti běží znovu ode dne doručení opraveného nebo nově vystaveného daňového dokladu.

V případě ukončení smluvního vztahu se stává Odměna náležející Dodavatelí za Služby do té doby poskytnuté podle Smlouvy splatnou. Postup bude projednán a předem odsouhlasen Objednatelem. Po projednání s Objednatelem Dodavatel vystaví fakturu – daňový doklad na odsouhlasenou částku.

#### IV.

#### POVINNOSTI DODAVATELE

Dodavatel je při poskytování Služeb vázán obecně závaznými právními předpisy, v jejichž mezích příkazy Objednatele, resp. jeho pokyny, pokud nejsou v rozporu s právními předpisy. Dodavatel je dále povinen vycházet s požadavků, oznámení či informací poskytnutých ústně nebo písemně Objednatelem, případně dalších osob, které jsou pověřeny komunikací s Dodavatelem pro tyto účely.

Dodavatel se zavazuje při poskytování Služeb a plnění závazků dle Smlouvy postupovat s náležitou odbornou péčí, v souladu s profesionálními standardy, ve lhůtách a za podmínek Smlouvy a jinak v souladu s právními předpisy. Dodavatel je povinen chránit práva a oprávněné zájmy Objednatele. Dodavatel je povinen neprodleně oznámit Objednateli všechny skutečnosti, vyplývající z technického řešení nebo z jednání s třetími stranami, které zjistí v průběhu plnění a které mají vliv na možnost plnění dle této Smlouvy.

Dodavatel se bude řídit pokyny Objednatele, zápisy, dohodami oprávněných pracovníků smluvních stran a bude informovat Objednatele o stavu poskytovaných Služeb. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění Služeb prostřednictvím oprávněných osob.

Dodavatel je povinen při ukončení předmětu Smlouvy předložit oprávněné osobě Objednatele protokol o předání a převzetí předmětu Smlouvy (dále jen „Protokol“). Protokol bude obsahovat přehled souhrnu poskytnutých činností v rámci Služeb a předaných výstupů v rámci předmětu plnění.

## V.

### POVINNOSTI OBJEDNATELE

Objednatel za účelem splnění závazků vyplývajících z této Smlouvy vynaloží veškeré úsilí na to, aby Dodavateli bez zbytečného odkladu poskytl veškeré informace, dokumenty a součinnosti, které jsou nezbytné pro řádné splnění předmětu Smlouvy, s výjimkou informací, které podléhají utajení v návaznosti na zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a bezpečnostní způsobilosti.

## VI.

### ODPOVĚDNOST ZA VADY

1. Dodavatel zodpovídá za vady v průběhu činnosti, jestliže byly způsobeny porušením jeho povinností.
2. Jestliže budou Objednatelem v průběhu plnění Smlouvy zjištěny nedostatky v činnosti Dodavatele, je Objednatel povinen na tyto skutečnosti neprodleně Dodavatele upozornit, a to písemnou výzvou podle článku XII Smlouvy. Dodavatel je povinen písemně oznámené vady bezplatně odstranit, a to neprodleně, nejpozději do 30 dnů od doručení písemné výzvy Objednatelem. Tímto není dotčeno právo Objednatele domáhat se smluvní pokuty podle ust. čl. VII. této smlouvy.

## VII.

### SANKČNÍ USTANOVENÍ

1. Dodavatel je v případě porušení své povinnosti stanovené ve Smlouvě povinen Objednateli uhradit a Objednatel je oprávněn po Dodavateli v takovém případě požadovat uhrazení smluvních pokut takto:
  - a) při porušení povinnosti Dodavatele plnit předmět Smlouvy podle článku II Smlouvy je Dodavatel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1 % z Odměny, nejméně však 1.000,-Kč včetně DPH za každý započatý den trvání prodlení;
  - b) při porušení povinnosti uzavřít a udržovat v platnosti pojistnou smlouvu v rozsahu stanoveném v článku VII Smlouvy nebo při porušení povinnosti zajistit, že Objednatel

bude v rámci pojistných smluv osobou oprávněnou k přijetí pojistného plnění a/nebo při odmítnutí předložit Objednateli tam uvedené doklady, je Dodavatel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Odměny, nejméně však 1.000,-Kč včetně DPH za každý případ a den trvání porušení;

- c) při porušení ostatních povinností Dodavatele ze Smlouvy je Dodavatel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,02 % z Odměny, nejméně však 1.000,-Kč včetně DPH za každé porušení a den trvání porušení.
2. Smluvní pokuta podle odst. 1 článku VIII Smlouvy je splatná do 15 kalendářních dnů od okamžiku každého jednotlivého porušení Smlouvy specifikovaného v ustanoveních článku VIII. odst. 1 písm. a) až písm. c), a to na účet Objednatele. Objednatel je oprávněn smluvní pokutu, případně plnou náhradu škody, na které mu v důsledku porušení závazku Dodavatele vznikl právní nárok, započíst do kterékoliv úhrady, která přísluší Dodavateli dle Smlouvy.
  3. Ustanovením článku VIII. Smlouvy není dotčeno právo Objednatele domáhat se náhrady škody.

#### VIII. VYŠŠÍ MOC

1. Smluvní strany se osvobozují od odpovědnosti za částečné nebo úplné nesplnění smluvních závazků, jestliže se tak stalo v důsledku okolností, které vznikly po uzavření Smlouvy v důsledku Smluvními stranami nepředvídaných a neodvratitelných událostí, mimořádné a neodvratitelné povahy a mají bezprostřední vliv na plnění předmětu Smlouvy (dále jen „Vyšší moc“). Za Vyšší moc se považují především živelné pohromy, válečné události, případně opatření příslušných správních orgánů na území ČR.
2. Nastane-li Vyšší moci, prodlužuje se doba plnění o dobu, po kterou budou okolnosti vyšší moci působit. Tato doba bude vzájemně odsouhlasena dodatkem ke Smlouvě, nebude-li dohodnuto jinak.

#### IX. ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY

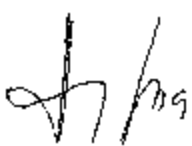
1. Plnění Dodavatele, které vykazují již v průběhu provádění nedostatky nebo jsou prováděny v rozporu se Smlouvou, je Dodavatel povinen nahradit bezvadným plněním. Pokud Dodavatel ve lhůtě podle článku VI Smlouvy, takto zjištěné nedostatky neodstraní, může Objednatel od Smlouvy odstoupit. Vznikne-li z těchto důvodů Objednateli škoda, je Dodavatel průkazně vyčíslenou škodu povinen uhradit.
2. Jestliže Objednatel v průběhu plnění předmětu Smlouvy zjistí, že dochází k prodlení se zahájením nebo prováděním prací oproti smluvnímu ujednání z důvodů na straně Dodavatele, stanoví Dodavateli lhůtu, do kdy má nedostatky odstranit. V případě, že Dodavatel neodstraní nedostatky ve stanovené lhůtě, může Objednatel od Smlouvy odstoupit. Škodu, která Objednateli z těchto důvodů vznikne, je Dodavatel povinen uhradit.
3. Bude-li Dodavatel nucen z důvodů na straně Objednatele přerušit práce po dobu delší jak pět měsíců, může od Smlouvy odstoupit, nebude-li dohodnuto jinak.
4. V případě odstoupení od Smlouvy jednou ze Smluvních stran, bude k datu účinnosti odstoupení vyhotoven protokol o předání a převzetí poskytování služeb.
5. Do doby vyčíslení oprávněných nároků Smluvních stran a do doby dohody o vzájemném

vyrovnání těchto nároků, je Objednatel oprávněn zadržet Dodavatelí veškeré fakturované a splatné platby.

6. Každá ze Smluvních stran je oprávněna písemně odstoupit od Smlouvy, pokud nastane Vyšší moc, kdy dojde k okolnostem, které nemohou Smluvní strany ovlivnit a které zcela a na dobu delší než 90 dnů znemožní některé ze Smluvních stran plnit své závazky ze Smlouvy.
7. Vznik některé skutečnosti uvedené v odst. 6 je Smluvní strana povinna oznámit druhé Smluvní straně. Pro uplatnění práva na odstoupení od Smlouvy však není rozhodující, jakým způsobem se oprávněná Smluvní strana dozvěděla o vzniku skutečností opravňujících k odstoupení od Smlouvy.
8. Pokud odstoupí od Smlouvy Objednatel z důvodů uvedených v odst. 1 a 2 nebo Dodavatel z důvodu v odst. 3 či některá ze Smluvních stran z důvodu v odst. 6, sepiší Smluvní strany protokol o stavu poskytovaných služeb ke dni odstoupení od Smlouvy; protokol musí obsahovat zejména soupis veškerých uskutečněných prací ke dni odstoupení od Smlouvy. Závěrem protokolu Smluvní strany uvedou finanční hodnotu dosud provedených služeb. V případě, že se Smluvní strany na finanční hodnotě neshodnou, nechají vypracovat příslušný znalecký posudek soudním znalcem. Smluvní strany se zavazují přijmout tento posudek jako konečný ke stanovení finanční hodnoty díla. K určení znalce, jakož i k úhradě ceny za zpracování posudku je příslušný Objednatel.
9. Vzájemné pohledávky Smluvních stran vzniklé ke dni odstoupení od Smlouvy podle odst. 1, 2, 3 a 6 se vypořádají vzájemným zápočtem, přičemž tento zápočet provede Objednatel.
10. Za den odstoupení od Smlouvy se považuje den, kdy bylo písemné oznámení o odstoupení oprávněné Smluvní strany doručeno druhé Smluvní straně způsobem uvedeným v článku XII Smlouvy. Odstoupením od Smlouvy nejsou dotčena práva Smluvních stran na úhradu splatné smluvní pokuty a na náhradu škody.
11. V dalším se v případě odstoupení od Smlouvy postupuje dle příslušných ustanovení obchodního zákoníku v platném znění.
12. Odstoupení od této Smlouvy je vždy s účinky EX NUNC (tedy ke dni zániku Smlouvy).

## X. ZVLÁŠTNÍ UJEDNÁNÍ

1. Dodavatel se zavazuje zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech a informacích, se kterými se seznámí při plnění této Smlouvy a v souvislosti s ní. Veškeré tyto informace se považují za důvěrné (dále jen „Důvěrné informace“).
2. Dodavatel se zavazuje, že Důvěrné informace, které mu budou svěřeny Objednatel nebo které jinak získá v průběhu plnění této Smlouvy, využije pouze ke splnění svých úkolů na základě této Smlouvy a v souvislosti s nimi a žádným způsobem je nepřístupní třetím osobám bez předchozího písemného souhlasu Objednatel. Dodavatel je však oprávněn zveřejnit Důvěrné informace v souladu s příslušnými právními předpisy České republiky či v souladu s předpisy regulačních orgánů či jakýchkoli jiných orgánů České republiky, pokud výše uvedené předpisy takové zveřejnění vyžadují.
3. Smluvní strany souhlasí s tím, že informace a skutečnosti označené jako Důvěrné informace, které se stanou veřejně známé nebo všeobecně veřejně dostupné z jiného zdroje než



prostřednictvím Dodavatele bez porušení ustanovení této Smlouvy, nejsou Důvěrnými informacemi.

4. Důvěrné informace jsou chráněny bez ohledu na médium, na kterém jsou přenášeny.

## XI. KOMUNIKACE

1. Kdekoliv Smlouva předpokládá schválení nebo vydání souhlasu, potvrzení, určení, oznámení, výzvy a žádosti, budou tato sdělení písemná. Písemnosti dle předchozí věty se doručují osobně (proti potvrzení). Pokud to povaha písemnosti připouští, lze je dále doručit kurýrem na následující poštovní adresu:  
OSI MIIMP, podatelna  
Vyšehradská 51  
128 00 Praha 2
2. Schválení, potvrzení, souhlas, určení, oznámení a žádosti nebudou bezdůvodně zdržovány nebo zpoždovány.
3. Jestliže příjemce oznámí změnu příslušné adresy, je tato změna účinná uplynutím 3 dnů od jejího prokazatelného oznámení a od té doby je druhá Smluvní strana povinna doručovat na novou adresu. Pokud příjemce neuvědčí při žádosti o schválení nebo souhlas jinak, může být písemnost zaslána na adresu, z níž byla odeslána žádost.
4. Veškerá oznámení, informace či jiná sdělení podaná ve věcech Smlouvy se považují za doručena (i) dnem, kdy je adresát osobně převzme (za osobní převzetí se v případě adresáta – právnické osoby považuje převzetí kterýmkoliv z jejich zaměstnanců, pracovníků či osob zastávajících v této právnické osobě určitou funkci), (ii) dnem, kdy dojde adresátovi na adresu jeho sídla zapsaného v obchodním rejstříku nebo na adresu uvedenou ve Smlouvě, (iii) dnem, kdy se do datové schránky přihlásí osoba, která má s ohledem na rozsah svého oprávnění přístup k dodanému dokumentu.
5. Nebyl-li příjemce na adrese uvedené ve Smlouvě zastížen, písemnost se prostřednictvím poštovního doručovatele uloží na poštu. Nevyzvedne-li si účastník zásilku do deseti kalendářních dnů od uložení, považuje se poslední den této lhůty za den doručení.

## XII. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1. Smlouva je platná a účinná dnem jejího podpisu oběma Smluvními stranami.
2. Smlouva je vyhotovena v sedmi stejnopisech s platností originálu, z nichž pět obdrží Objednatel a dva Dodavatel.
3. V případě, že kterékoli ustanovení Smlouvy je nebo se stane či bude shledáno neplatným nebo nevymahatelným, neovlivní to (v maximálním rozsahu povoleném právními předpisy) platnost a vymahatelnost zbývajících ustanovení Smlouvy. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit neplatné či nevymahatelné ustanovení sjednáním ustanovení platného a vymahatelného, které bude mít do nejvyšší možné míry stejný a právními předpisy přípustný význam a účinek, jako mělo ustanovení, jež má být nahrazeno.

4. Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, aby tato smlouva byla uvedena 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 této smlouvě 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.
5. Smluvní strany berou 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 této Smlouvě byly bez výjimky poskytnuty třetím osobám, pokud o ně požádají.
6. Ve věcech souvisejících s plněním podle této Smlouvy je za Objednatele oprávněn jednat:
  - ve věcech smluvních: Zdeněk Šudák, oddělení právní OSI MHMP
  - ve věcech technických: Ing. Renáta Hromádková, oddělení vodohospodářských a dopravních staveb OSI MHMP
  - za mandátáře: ing. Pavel Příkryl, jednatel ZAVOS s.r.o.
7. Poté, co se smluvní strany seznámily s obsahem této smlouvy, výslovně prohlašují, že smlouvě porozuměly a bezvýhradně s jejím obsahem souhlasí; dále prohlašují, že tato smlouva byla sepsána podle jejich pravé a svobodné vůle, nikoliv v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek a že obsah smlouvy nebo její uzavření nebyly jakkoli vymocovány, smlouva neodporuje zákonu a nepřičí se dobrým mravům; na důkaz toho připojují své vlastnoruční podpisy, resp. podpisy svých zástupců.
8. V souladu s ust. § 43 zákona č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů, tímto Hlavní město Praha potvrzuje, že uzavření této smlouvy schválila Rada hlavního města Prahy usnesením č. 1789 ze dne 19.7.2016
9. **Nedílnou součástí Smlouvy jsou následující přílohy:**
  - Příloha č. 1 Specifikace činnosti
  - Příloha č. 2 Specifikace díla a kalkulace ceny (oceněný výkaz výměr)

**OBJEDNATEL**

Hlavní město Praha

Podpis: \_\_\_\_\_

Ing. Karel \_\_\_\_\_

ředitel Odboru státních investic

Magistrátu hlavního města Prahy

Datum: \_\_\_\_\_

1 - 09 - 2016

**DODAVATEL**

Sweco Hydroprojekt a.s., divize Morava

**Sweco Hydroprojekt a.s.**

divize Morava

602 007/18, 618 00 Brno

Podpis: \_\_\_\_\_

Jméno: Ing. Miloš Kovář

Funkce: ředitel divize Morava

Datum: \_\_\_\_\_

30 - 09 - 2016



## PŘÍLOHA č. 1 Specifikace činnosti

Předmětem plnění této veřejné zakázky je zajištění geotechnického monitoringu v průběhu výstavby kanalizačního sběrače - Stavba č. 8548 Kanalizační sběrač H prodloužení do Běchovic etapa 0001 Stoka H1 Dolnopočernická, část 02 Nad rybníkem v celkové délce 382,6 m. Trasa sběrače vede při jižní straně ulice Nad Rybníkem v Dolních Počernicích. Jedná se o úsek od šachty Š14 a končí v šachtě Š20 budovaný raženou štolou. Dno tunelu je v hloubce cca 20 m pod terénem.

Předmětem geotechnického monitoringu v průběhu výstavby kanalizačního sběrače bude:


1. Nivelační měření povrchu terénu
2. Nivelační měření na ohlubních šacht
3. Nivelační měření na nadzemní zástavbě
4. Pasportizace a repasportizace objektů nadzemní zástavby, komunikací a chodníků
5. Průběžný geotechnický a geologický dozor při hloubení šachet a ražbách
6. Konvergenční měření
7. Měření náklonu a měření na trhlinách (deformetrie)
8. Hydrogeologický monitoring
9. Další činnosti geotechnického monitoringu

V průběhu výstavby bude geotechnický monitoring průběžně vyhodnocován, bude vedena databáze geotechnického monitoringu, která bude přístupná investorovi, zástupci investora a zhotoviteli stavby. Zástupce geotechnického monitoringu se bude účastnit kontrolních dnů stavby, kde kromě prezentace výsledků geotechnického monitoringu bude upřesňována koordinace mezi dodavatelem stavebních prací a zhotovitelem geotechnického monitoringu.

Po ukončení všech stavebních prací a všech měření geotechnického monitoringu bude vydána závěrečná zpráva ve třech stejnopisech.

### OBJEDNATEL

Hlavní město Praha

Podpis: 

Ing. Karel Prajtek

ředitel Odboru strategických investic  
Magistrátu hlavního města Prahy

Datum:

1-09-2016

### DODAVATEL

Sweco Hydroprojekt a.s., divize Morava

**Sweco Hydroprojekt a.s.**

divize Morava

337/18, 618 00 Brno

Podpis: 

Jméno: Ing. Miloš Kovář

Funkce: ředitel divize Morava

Datum:

30-08-2016



**Stavba č. 8548 Kanalizační sběrač H – prodloužení do Běchovic**  
**etapa 0001 Stoka H1 Dolnopočernická, část 02 Nad rybníkem**

**Geotechnický monitoring v průběhu výstavby kanalizačního sběrače**

**Charakteristika stavby:** Realizace kanalizačního sběrače v profilu DN800 v celkové délce 382,6 m. Trasa sběrače vede při jižní straně ulice Nad Rybníkem v Dolních Počemicích. Jedná se o úsek od šachty Š14 a končí v šachtě Š20 budovaný raženou štolou. Dno tunelu je v hloubce cca 20 m pod terénem.

**1. Nivelační měření povrchu terénu**

Měření bude probíhat metodou velmi přesné nivelace. V bodech na podélné ose stoky se bude sledovat vývoj podélné deformační vlny a na bodech v příčných řezech zase vývoj příčné deformační zóny (podélné a příčné poklesové kotliny) vyvolaných ražbou stoky. Toto umožňuje posoudit odezvu stavebních činností v podzemí či zásahů do geotechnických podmínek na staveništi na úroveň povrchu terénu, porovnat naměřené deformace povrchu terénu s předpokládanými hodnotami poklesů a stanovit skutečný dosah a tvar poklesové kotliny. Před započatím stavebních prací bude provedeno osazení nivelačních bodů do povrchu komunikace, popř. chodníku a provedeno nulové měření. Mezi šachtami Š15 až Š20 je předpokládáno osazení a měření vždy jednoho 3 bodového příčného profilu a dvou dalších bodů nad osou sběrače H. V úseku mezi šachtami Š14 a Š15 jsou předpokládány dva 3 bodové příčné profily a další tři body nad osu sběrače H. Celkem tedy 34 nivelačních bodů. S 6 nivelačními body je počítáno jako s rezervou.

**2. Nivelační měření na ohlubních šacht**

Měření bude probíhat metodou velmi přesné nivelace. V těsné blízkosti ohlubňového rámu každé těžní šachty (Š15 – Š20) budou umístěny 2 nivelační body (směrem k podélné ose štoly sběrače H). Celkem je uvažováno s 12 nivelačními body.

**3. Nivelační měření na nadzemní zástavbě**

Měření bude probíhat metodou velmi přesné nivelace. Veškeré nivelační body budou na objektech nadzemní zástavby osazeny před zahájením ražeb štoly (sběrače H) do nosných konstrukcí a bude provedeno nulové měření. Nivelační měření na nadzemní zástavbě bude realizováno v oblasti poklesové kotliny a jejím širším okolí. Předpokládá se osazení 9 objektů vždy 2 nivelačními body (celkem tedy 18 bodů). S 2 body je počítáno jako s rezervou. Toto měření má mimo významu technického i důvody právní a společenské jako ochrana investora stavby před eventuálními námitkami ze strany majitelů nemovitostí.

**4. Pasportizace a repasportizace objektů nadzemní zástavby, komunikací a chodníků**

Před započatím stavebních prací bude provedena pasportizace dotčených objektů a po dokončení všech stavebních prací bude provedena repasportizace. Jedná se o zaznamenání a zhodnocení aktuálního technického stavu objektu zejména na základě vizuálního vjemu.

Zpráva o pasportizaci, resp. repasportizace bude vedle faktografické části, obsahující popis objektu a poruch obsahovat i fotodokumentaci zjištěných poruch. Předpokládá se pasportizace exteriéru (především fasád) a interiéru (vnitřní prostory) celkem 10 rodinných domů v blízkosti komunikace Nad Rybníkem. Dále bude provedena pasportizace a repasportizace plotových a opěrných zdí (předpoklad 350 m).

Pasportizace a repasportizace komunikace a chodníků v ul. Nad Rybníkem bude provedena v rozsahu mezi šachtami Š14 až Š20 s přesahem deseti metrů. Předpoklad je 400 m pasportizace a repasportizace komunikace a chodníků v celé jejich šíři.

## 5. Průběžný geotechnický a geologický dozor při hloubení šachet a ražbách

Geotechnický a geologický dozor při hloubení šachet a ražbách je jednou ze základních činností komplexního geotechnického monitoringu, který je z hlediska bezpečnosti i efektivnosti stavebních prací velmi důležitý.

Průběžný geotechnický a geologický dozor při hloubení šachet a ražbách bude vykonáván ve smyslu vyhl. ČBÚ č. 55/1996 Sb., resp. novelizované vyhl. č. 265/2012. Předpoklad je 3x týdně na všech pracovištích stavby.

## 6. Konvergenční měření

Konvergenční měření bude prováděno velmi přesným konvergenčním pásmem (relativní konvergenční měření) a budou se měřit deformace dočasněho ostění štoly sběrače H s cílem ověřit jak stabilitu nosného systému, tak i tvarové změny vyztužených profilů štoly. Konvergenční profily budou tříbodové. Předpokládá se osazení 14 konvergenčních profilů. Dále bude také u všech konvergenčních profilů vrcholový bod zaměřován geodeticky (3D měření) pro jasné určení vektorových pohybů.

## 7. Měření náklonu a měření na trhlinách (deformetrie)

V návaznosti na provedenou pasportizaci objektů budou vytřipována místa vhodná pro deformometrické měření (měření na trhlinách) a měření náklonů. V rámci sběrače H – 2. Část je předpokládáno umístění 8 deformometrických bodů a 4 lokality pro měření náklonu.

## 8. Hydrogeologický monitoring

Ražba štoly bude v celém raženém úseku probíhat pod hladinou podzemní vody a pod úrovní hladiny v povrchových tocích a Počernickém rybníku. Během ražby budou přítoky podzemní vody do díla jímány a odváděny. Dočasné ovlivnění úrovně hladiny podzemní vody v okolí díla nelze během ražby tedy zcela vyloučit, respektive lze ho předpokládat. Výchozí stav úrovně hladiny podzemní vody a kvality podzemní vody (odběr vzorků vody ze studen a provedení základní chemické a fyzikální analýzy) je nutné před započatím veškerých stavebních prací ověřit ve všech okolních studni výchozím pasportem jímacích objektů (předpoklad 10 studní). Odměrný bod všech pasportizovaných studní bude také geodeticky zaměřen. Důležité bude také pravidelné opakované měření hladiny podzemní vody ve studnách s četností v závislosti na postupu ražby. Po dokončení stavebních prací (které mohou ovlivnit podzemní vody) a ustálení hydrogeologického režimu podzemních vod bude provedena repasportizace všech studní (včetně odběru vzorků vody a provedení základní chemické a fyzikální analýzy). V rámci hydrogeologického monitoringu proběhnou i tři přeměření 23 studní měřených v rámci výstavby sběrače H – 1. část.

## 9. Další činnosti geotechnického monitoringu

Popis jednotlivých metodik měření, četnost měření a varovné a limitní hodnoty budou uvedeny v realizačním projektu geotechnického monitoringu. Součástí projektu bude i návrh rozmístění prvků geotechnického monitoringu (skutečné pozice bodů budou upraveny na základě pasportizace a místních podmínek na staveništi).

V průběhu výstavby bude geotechnický monitoring průběžně vyhodnocován, bude vedena databáze geotechnického monitoringu, která bude přístupná investorovi, zástupci investora a zhotoviteli stavby. Zástupce geotechnického monitoringu se bude účastnit kontrolních dnů stavby, kde kromě prezentace výsledků geotechnického monitoringu bude upřesňována koordinace mezi dodavatelem stavebních prací a zhotovitelem geotechnického monitoringu.

Po ukončení všech stavebních prací a všech měření geotechnického monitoringu bude vydána závěrečná zpráva.

Z.A.  
Vino  
17

**Sweco Hydroprojekt a.s.**

divíze Morava

Minská 1337/18, 616 00 Brno



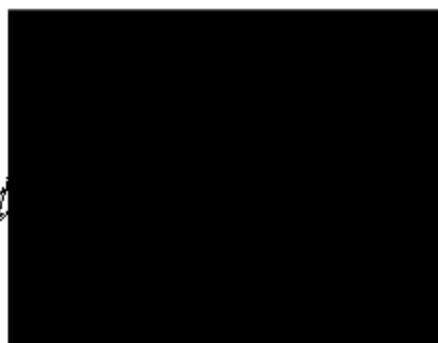
Činnost	MJ	Počet MJ	Cena za MJ bez DPH	Celkem bez DPH
<b>1. Nivelační měření povrchu</b>				
<i>Materiál - stabilizace + likvidace</i>				
1) osazení bodů a jeho stabilizace do povrchu chodníku či komunikace pomocí vrtaných nebo zatlučených hřebů; 34 bodů + 6 bodů rezerva	bod	40,00	125,00 Kč	5 000,00 Kč
2) likvidace bodů, uvedení do původního stavu	bod	40,00	70,00 Kč	2 800,00 Kč
<i>Vlastní měření</i>				
3) nivelační měření nového bodu na terénu - nulové měření	měření	40,00	175,00 Kč	7 000,00 Kč
4) nivelační měření bodu na terénu, včetně tabulárního výpočtu výsledných deformací - běžné měření (4x měření na 40 bodech)	měření	160,00	195,00 Kč	31 200,00 Kč
<b>Celkem měření 1</b>				<b>46 000,00 Kč</b>
<b>2. Nivelační měření na šachtách</b>				
<i>Materiál + stabilizace + likvidace</i>				
1) osazení bodů a jeho stabilizace v okolí ohlubně šachty (6 šachet po 2 bodech)	bod	12,00	250,00 Kč	3 000,00 Kč
<i>Vlastní měření</i>				
2) nivelační měření nového bodu v okolí ohlubně - nulové měření	měření	12,00	275,00 Kč	3 300,00 Kč
3) nivelační měření bodu v okolí ohlubně, včetně tabulárního výpočtu výsledných deformací - běžné měření (3x měření na 12 bodech během hloubení a a 2x měření po 14 dnech na 12 bodech)	měření	60,00	300,00 Kč	18 000,00 Kč
<b>Celkem měření 2</b>				<b>24 300,00 Kč</b>
<b>3. Nivelační měření na nadzemní zástavbě</b>				
<i>Materiál - stabilizace + likvidace</i>				
1) osazení bodů a jeho stabilizace do nadzemního objektu 18 bodů + 2 body rezerva	bod	20,00	350,00 Kč	7 000,00 Kč
2) likvidace bodů, uvedení do původního stavu	bod	20,00	150,00 Kč	3 000,00 Kč
<i>Vlastní měření</i>				
3) nivelační měření nového bodu na objektu - nulové měření	měření	20,00	325,00 Kč	6 500,00 Kč
4) nivelační měření bodu na objektu, včetně tabulárního výpočtu výsl. deformací - běžné měření (4x měření na 20 bodech)	měření	80,00	350,00 Kč	28 000,00 Kč
<b>Celkem měření 3</b>				<b>44 500,00 Kč</b>
<b>4. Pasportizace objektů nadzemní zástavby a komunikací u chodníků</b>				
<i>Pasportizace objektů nadzemní zástavby a komunikací v celé síti a přílehlých chodníků</i>				
1) pasportizace povrchu komunikace v celé síti a přílehlých chodníků	metry	400,00	70,00 Kč	28 000,00 Kč
2) pasportizace exteriéru rodinného domu (fasády)	objekt	10,00	9 000,00 Kč	90 000,00 Kč
3) pasportizace interiéru rodinného domu (vnitřní prostory)	objekt	10,00	11 000,00 Kč	110 000,00 Kč
4) pasportizace plotových a opěrných zídek	metry	350,00	70,00 Kč	24 500,00 Kč
<b>Celkem měření 4</b>				<b>252 500,00 Kč</b>

Činnost	MJ	Počet MJ	Cena za MJ bez DPH	Celkem bez DPH
<b>5. Repasportizace objektů nadzemní zástavby a komunikací a chodníků</b>				
<i>Repasportizace objektů nadzemní zástavby a komunikací v celé síti a přilehlých chodníků</i>				
1) repasportizace povrchu komunikace v celé síti a přilehlých chodníků	metry	400,00	50,00 Kč	20 000,00 Kč
2) repasportizace exteriéru rodinného domu (fasády)	objekt	10,00	7 500,00 Kč	75 000,00 Kč
3) repasportizace interiéru rodinného domu (vnitřní prostory)	objekt	10,00	8 500,00 Kč	85 000,00 Kč
4) repasportizace plotových a opěrných zídek	metry	350,00	50,00 Kč	17 500,00 Kč
Celkem měření 4				197 500,00 Kč
<b>6. Průběžný geotechnický a geologický dozor při hloubení šachet a ražbách</b>				
<i>Geotechnický a geologický dozor při hloubení šachet a ražbách</i>				
1) průběžný geotechnický a geologický dozor při hloubení šachet a ražbách štol na všech pracovištích (3 návštěvy v týdnu), předpoklad 8 měsíců 1 měsíc rezerva	návštěva	117,00	4 990,00 Kč	583 830,00 Kč
Celkem měření 6				583 830,00 Kč
<b>7. Konvergenční měření ve štolě</b>				
<i>Materiál - stabilizace</i>				
1) osazení a materiál konvergenčního bodu (3 body x 14 profilů)	bod	42,00	280,00 Kč	11 760,00 Kč
<i>Vlastní měření</i>				
2) relativní měření konvergenčního profilu (přesným měřicím pásmem) a jeho vyhodnocení (5 měření na 14 profilech)	měření	70,00	590,00 Kč	41 300,00 Kč
3) 3D měření vrcholového konvergenčního bodu - nulové měření	měření	14,00	2 100,00 Kč	29 400,00 Kč
4) 3D měření vrcholového konvergenčního bodu - a jeho vyhodnocení (3 měření na 14 bodech)	měření	42,00	1 500,00 Kč	63 000,00 Kč
Celkem měření 7				145 460,00 Kč
<b>8. Geodetické měření náklonů</b>				
<i>Materiál - stabilizace</i>				
1) osazení a materiál (4 body)	bod	4,00	980,00 Kč	3 920,00 Kč
<i>Vlastní měření</i>				
2) geodetické měření náklonu - nulové měření	měření	4,00	990,00 Kč	3 960,00 Kč
3) geodet. měření náklonu - průběžné měření (3 měření na 4 bodech)	měření	12,00	900,00 Kč	10 800,00 Kč
Celkem měření 8				18 680,00 Kč
<b>9. Projekt geotechnického monitoringu</b>				
1) vypracování realizačního projektu geotechnického monitoringu	ks	1,00	25 000,00 Kč	25 000,00 Kč
Celkem měření 9				25 000,00 Kč
<b>10. Hydrogeologický monitoring</b>				
<i>Pasportizace studní v ohrožené oblasti</i>				
1) pasportizace a repasportizace studní v ohrožené oblasti (předpoklad 2x 10 studní)	ks	20,00	1 950,00 Kč	39 000,00 Kč
2) chemický rozbor vody - UCHR + NEL. (před a po realizaci) (předpoklad 2x 10 rozborů)	ks	20,00	2 500,00 Kč	50 000,00 Kč
3) polohové a výškové zaměření studní (10 studní)	ks	10,00	450,00 Kč	4 500,00 Kč



Činnost	MJ	Počet MJ	Cena za MJ bez DPH	Celkem bez DPH
<i>Vlastní měření</i>				
4) měření úrovně hladiny podzemní vody ve studních během kloubení a ustálení a po dokončení stavby (předpoklad 10 měření)	měření	100,00	500,00 Kč	50 000,00 Kč
5) měření úrovně hladiny podzemní vody ve 23 studních v rámci 1. části Sběrače H - etapa 0001 - stoka H1 (3 měření)	měření	69,00	590,00 Kč	40 710,00 Kč
<b>Celkem měření 10</b>				<b>184 210,00 Kč</b>
<b>11. Měření na trhlinách (deformetrie)</b>				
1) Osazení měřidel	ks	8,00	850,00 Kč	6 800,00 Kč
2) Sledování deformací na trhlinách doortů (4 měření)	ks	32,00	700,00 Kč	22 400,00 Kč
<b>Celkem měření 11</b>				<b>29 200,00 Kč</b>
<b>12. Účast na kontrolních dnech stavby</b>				
1) Účast na kontrolních dnech	hodiny	100,00	555,00 Kč	55 500,00 Kč
<b>Celkem měření 12</b>				<b>55 500,00 Kč</b>
<b>13. Vyhodnocení geotechnického monitoringu (GTM)</b>				
1) Průběžné vyhodnocování výsledků a vedení databáze GTM	ks	1,00	45 000,00 Kč	45 000,00 Kč
2) Vyhodnocení závěrečné zprávy GTM	ks	1,00	48 000,00 Kč	48 000,00 Kč
<b>Celkem měření 13</b>				<b>93 000,00 Kč</b>

**CELKEM bez DPH** 1 699 680,00 Kč  
 DPH 21% 356 933,00 Kč  
**CELKEM včetně DPH** 2 056 613,00 Kč



**Sweco Hydroprojekt a.s.**

Mir



