

# SMLOUVA O DÍLO

(dále jen „Smlouva“)

Uzavřena ve smyslu ust. § 2586 a násl. a § 2358 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku

Číslo smlouvy Objednatele: 3100/04/2016

Číslo smlouvy Zhotovitele: 16CDSD153

## SMLUVNÍ STRANY

### 1. Objednatel

#### Český hydrometeorologický ústav

se sídlem: Na Šabatce 2050/17, 143 06 Praha 4 - Komořany

IČO: 00020699,

DIČ: CZ00020699

číslo účtu: 54132041/0100

statutární orgán: Ing. Václav Dvořák, Ph.D. – ředitel

Kontaktní osoba ve věcech technických: Mgr. Vít Kodeš, Ph.D.

### 2. Zhotovitel

#### AQUATEST a.s.

sídlo: Geologická 4, 152 00 Praha 5

statutární orgán: RNDr. Jiří Jelínek, místopředseda předseda představenstva

Ing. Martin Plšek, člen představenstva

IČO: 44794843

DIČ: CZ44794843

číslo účtu: 2018220000/6000

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 3638

Kontaktní osoba ve věcech smluvních a technických:

Ing. Radana Mráčková

Tel.: 603 432 681, 234 607 180 e-mail: mrackova@aquatest.cz

## 1. ÚČEL A PŘEDMĚT SMLOUVY

Vzhledem k tomu, že:

- a) Tato Smlouva je uzavírána na základě výsledků otevřeného zadávacího řízení podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen "ZVZ") k zadání veřejné zakázky s názvem „**Vzorkování a analýzy podzemních vod pro provozní monitoring 2016**“, ev. č. Objednatele H1601,
- b) V rámci předmětné veřejné zakázky byla vyhodnocena jako nejvhodnější nabídka Zhotovitele,
- c) Zhotovitel tímto výslovně potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou služby týkající se předmětu výše uvedené veřejné zakázky, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k plnění nezbytné,
- d) Zhotovitel tímto výslovně potvrzuje, že prověřil veškeré podklady a pokyny Objednatele, které obdržel do dne uzavření této Smlouvy i pokyny, které jsou obsaženy v zadávacích podmínkách, které Objednatel stanovil pro zadání Smlouvy, že je shledal vhodnými, že sjednaná cena a způsob plnění Smlouvy obsahuje a zohledňuje všechny výše uvedené podmínky a okolnosti,

**uzavírají smluvní strany tuto Smlouvu.**

## VYMEZENÍ PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

Na základě této Smlouvy se Zhotovitel zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro Objednatele následující dílo, které zahrnuje:

provádění odběru vzorků (vzorkování) a analýz podzemních vod v jarním a podzimním období v roce 2016 v rámci České republiky pro oblast: střední Čechy, část zakázky č. 002

Hlavními součástmi jsou vzorkovací práce a analytické práce. Podrobná specifikace předmětu plnění veřejné zakázky je obsažena přímo v této Smlouvě, a nebo v přílohách této Smlouvy, a to zejména v

Příloze č. 1 Podrobné podmínky plnění díla

Příloze č. 2 Seznam monitorovaných objektů, jejich lokalizace a parametry vzorkování

Příloze č. 3A Rozsah požadovaných analýz podzemní vody v roce 2016

Příloze č. 3B Skupinové roční četnosti analýz po objektech a oblastech, a

Příloze č. 3C Počty stanovení jednotlivých skupin ukazatelů v roce 2016

Příloze č. 4 Formát souboru pro předávání výsledků

## 2. MÍSTO A DOBA PLNĚNÍ

- 2.1. Místo plnění: Zhotovitel zabezpečí plnění předmětu smlouvy na Objednatelem určených místech, což bude potvrzeno předávacím protokolem, podrobně viz příloha č. 1 této Smlouvy

2.2. Objednatel předpokládá realizaci díla v časovém období II. až IV. čtvrtletí roku 2016, nejpozději do 7. 12. 2016. Podrobné požadavky jsou v Příloze č. 1, bod 2.

### 3. CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

3.1. Cena díla: v souladu s platnými právními předpisy se smluvní strany dohodly na smluvní ceně za provedené dodávky dle této Smlouvy za celou dobu plnění dle čl. 3. této Smlouvy:

Celková cena dodaného díla	Cena v Kč bez DPH	21% DPH v Kč	Cena v Kč včetně DPH
	1 014 980,-	213 145,80	1 228 125,80

3.2. Objednatel nepřipouští překročení či jinou úpravu ceny vyjma změny právních předpisů, například změny sazby DPH. Výše sazby DPH a celková cena včetně DPH sjednaná v této Smlouvě bude upravena v případě změny sazby DPH u zdanitelného plnění nebo přijaté úplaty v souladu s aktuální změnou zákona o dani z přidané hodnoty v platném znění.

3.3. Při výkonu této činnosti není ČHMÚ osobou povinnou k dani podle § 5 odst. 3, zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty

3.4. Platební podmínky:

3.4.1. Smluvní strany se dohodly na bezhotovostním platebním styku (úhradě faktur).

Fakturace bude prováděna Zhotovitelem a zasílána na uvedenou adresu Objednatele v členění cena v Kč bez DPH, DPH a cena s DPH.

3.4.2. Fakturace proběhne po skončení vzorkovacího období. Samostatně bude fakturováno jarní a samostatně podzimní vzorkovací období.

3.4.3. Fakturace proběhne po předání díla (podepsání Protokolu o předání dat zadavateli – viz Příloha č. 5 této smlouvy)

3.4.4. Splatnost faktur je 14 dní od prokazatelného doručení zadavateli. Ve faktuře musí být vždy uvedeny počty vzorků a zvláště uvedena cena za analýzy a cena za odběry

3.4.5. Upozornění - poslední fakturu za plnění zakázky je možné vystavit s datem nejpozději 12. 12. 2016.

3.4.6. Faktura bude obsahovat náležitosti daňového a účetního dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (jedná se především o označení faktury a její číslo, obchodní firmu/název, sídlo a IČO Zhotovitele, předmět Smlouvy, bankovní spojení, fakturovanou částku bez/včetně DPH) a bude mít náležitosti obchodní listiny dle § 435 Občanského zákoníku.

#### 4. SMLUVNÍ POKUTY A ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY

- 4.1. Pro případ prodlení Objednatel s placením oprávněně fakturovaných částek, sjednávají Smluvní strany smluvní pokutu ve výši 0,05% z dlužné částky bez DPH za každý započatý den prodlení.
- 4.2. Pro případ prodlení Zhotovitele s dodávkami předmětu plnění, sjednávají Smluvní strany smluvní pokutu ve výši 0,2% z ceny včas nedodaného plnění za každý započatý den prodlení.
- 4.3. Při nedodržení postupu Zhotovitele při provádění díla podle Přílohy č. 1, bodu 3.4 činí smluvní pokuta 0,05% z celkové ceny díla za každý den, ve kterém došlo k znehodnocení časových řad měřených objednatel.
- 4.4. Uhrazením smluvních pokut dle tohoto článku není dotčen nárok Smluvních stran na náhradu prokázané škody způsobené prodlením druhé smluvní strany.
- 4.5. Při porušení smlouvy dle níže uvedených bodů bude uplatněna smluvní pokuta ve výši 0,05 % z roční celkové ceny díla včetně DPH.

Za porušení smlouvy zhotovitelem se považuje:

- a) nedodržení laboratorních postupů nebo provádění rozborů v jiných laboratořích než uvedených v nabídce uchazeče,
- b) nedodržení postupů provádění díla,
- c) nedodržení předepsaného formátu předávaných dat,
- d) neúplnost předávaných prací,
- e) nepředání autorizovaných kontrolních sestav ve stanoveném termínu,
- f) provádění odběrů vzorků, jejich konzervace, předúprava a uchovávání jiným způsobem než je vyžadováno objednatel.
- g) práce provedené v rozporu s harmonogramem prací bez souhlasu objednatel.

Při výše uvedeném porušení smlouvy bude zhotoviteli uplatněna smluvní pokuta a zhotovitel zajistí na své náklady neprodleně opakované provedení všech prací, jejichž provedením byla porušena Smlouva dle bodů 4.5. a) až g), a to tak, aby k porušení Smlouvy při opakování prací již nedošlo.

- 4.6. Závažné porušení smlouvy zhotovitelem:

- za závažné porušení smlouvy se považuje:

- a) neprovedení laboratorních rozborů vzorků vody,
- b) neprovedení odběrů vzorků vody,
- c) prokazatelně nekvalitní provedení odběrů vzorků,
- d) prokazatelně nekvalitní provedení laboratorních rozborů,
- e) nepředání díla.

Výše uvedené porušení smlouvy bude důvodem k okamžitému vypovězení smlouvy, přičemž nekvalitně provedené práce nebudou objednatel uhrzeny vůbec.

#### 5. TECHNICKÉ POŽADAVKY A ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

5.1. Záruční doba na plnění díla: v délce trvání minimálně 6 měsíců po předání dat.

5.2. Podrobné technické požadavky na dílo viz Příloha č. 1, č. 2, č.3A, 3B, 3C a č. 4 této smlouvy.

- 5.3. Zhotovitel bude realizovat dílo řádně a s vynaložením veškerých znalostí a odborné péče, v souladu s platnými zákony a se záměry a zájmy objednatele.

## 6. OSTATNÍ UJEDNÁNÍ

- 6.1. Zhotovitel ručí za správnost předávaných výsledků.
- 6.2. Zhotovitel se zavazuje, že data nebude využívat komerčně či je předávat třetím osobám. Výhradním vlastníkem díla je po zaplacení sjednané ceny objednatel, laboratoř archivuje záznamy o zkouškách jako informace důvěrného charakteru
- 6.3. Objednatel souhlasí s uvedením svého názvu/jména do seznamu referencí zhotovitele
- 6.4. Zhotovitel bude respektovat možné změny v četnosti a rozsahu sledovaných ukazatelů a počtu vzorků. Tato skutečnost bude sdělena zhotoviteli nejpozději do tří týdnů před požadovanou změnou. V takovém případě bude cena díla po vzájemné dohodě mezi smluvními stranami úměrně upravena v souladu s jednotkovými nabídkovými cenami.
- 6.5. Objednatel může upravit rozsah plnění v případě krácení finančních prostředků poskytnutých zřizovatelem objednatele, nebo prostřednictvím zřizovatele ze zdrojů z veřejných rozpočtů a státních fondů ČR na plnění této smlouvy. Cena bude v takovýchto případech upravena podle jednotkových cen uvedených v nabídce
- 6.6. Objednatel si vyhrazuje právo provádění kontrol dodržování svých požadavků na provádění prací v rámci plnění předmětu této smlouvy
- 6.7. Zhotovitel bere na vědomí, že údaje o validačních charakteristikách metod systému řízení jakosti a metrologické návaznosti mohou být předmětem dozorovaného auditu objednatele a s tímto auditem souhlasí
- 6.8. Zhotovitel se zavazuje, že v průběhu vzorkování provede i 4 kontrolní analýzy vzorků určených zadavatelem, a to za jednotkové ceny uvedené v jejich nabídce na tuto veřejnou zakázku, v šíři ukazatelů maximálně v rozsahu Přílohy č. 3A (jaro) této smlouvy. Tyto kontrolní analýzy Objednatel uhradí samostatně na základě zvláštní objednávky, jejich cena tedy není zahrnuta do celkové ceny Smlouvy o dílo.
- 6.9. V souladu s § 147a zákona č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách bude povinností Zhotovitele předložit Objednateli seznam subdodavatelů, jimž za plnění subdodávky uhradil více než 10% ceny, včetně dalších povinností podle odstavce 4 tohoto bodu.
- 6.10. Objednatel je oprávněn odstoupit od Smlouvy, jestliže zjistí, že Zhotovitel
- nabízel, dával, přijímal nebo zprostředkoval nějaké hodnoty s cílem ovlivnit chování nebo jednání kohokoliv, ať již státního úředníka nebo někoho jiného, přímo nebo nepřímo, v zadávacím řízení nebo při provádění Smlouvy; nebo
  - zkresloval skutečnosti za účelem ovlivnění zadávacího řízení nebo provádění Smlouvy ke škodě Objednatele, včetně užití podvodných praktik k potlačení a snížení výhod volné otevřené soutěže.
- 6.11. Zhotovitel bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění Smlouvy v souladu se zákonem č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách a souvisejícími právními předpisy. Zveřejnění obsahu Smlouvy nemůže být považováno za porušení povinnosti mlčenlivosti.

## 7. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 7.1. Tato Smlouva a práva a povinnosti z ní vyplývající se řídí českým právem. Práva a povinnosti Smluvních stran, pokud nejsou upraveny touto Smlouvou, se řídí Občanským zákoníkem a předpisy souvisejícími.
- 7.2. Jazyk smlouvy: český jazyk.
- 7.3. Veškeré případné spory vzniklé mezi Smluvními stranami na základě nebo v souvislosti s touto Smlouvou budou primárně řešeny jednáním Smluvních stran. V případě, že tyto spory nebudou v přiměřené době vyřešeny, budou k jejich projednání a rozhodnutí příslušné soudy České republiky.
- 7.4. Zhotovitel se zavazuje k součinnosti při výkonu finanční kontroly dle § 2e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel se dále zavazuje umožnit všem oprávněným subjektům provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním Veřejné zakázky, a to po dobu určenou k jejich archivaci v souladu s příslušnými právními předpisy.
- 7.5. Zhotovitel, souhlasí s tím, aby Objednatel po dobu trvání této Smlouvy zpracovával jeho osobní údaje uvedené v této Smlouvě a údaje o této Smlouvě pro účely archivace, či případné kontrolní činnosti nebo pro účely vyplývající z právních předpisů.
- 7.6. Tato Smlouva může být měněna nebo doplňována pouze formou písemných vzestupně číslovaných dodatků podepsaných Objednatelem a Zhotovitelem. Ke změnám či doplnění neprovedeným písemnou formou se nepřihlíží.
- 7.7. V případě, že některé ustanovení této Smlouvy je nebo se stane v budoucnu neplatným, neúčinným či nevymahatelným nebo bude-li takovým shledáno příslušným orgánem, zůstávají ostatní ustanovení této Smlouvy v platnosti a účinnosti, pokud z povahy takového ustanovení nebo z jeho obsahu anebo z okolností, za nichž bylo uzavřeno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu této Smlouvy. Objednatel i Zhotovitel se zavazují bezodkladně nahradit neplatné, neúčinné nebo nevymahatelné ustanovení této Smlouvy ustanovením jiným, které svým obsahem a smyslem odpovídá nejlépe ustanovení původnímu a této Smlouvě jako celku.
- 7.8. Smluvní strany na sebe přebírají nebezpečí změny okolností v souvislosti s právy a povinnostmi Smluvních stran vzniklými na základě této Smlouvy. Smluvní strany vyloučí uplatnění ustanovení § 1765 odst. 1 a § 1766 Občanského zákoníku na svůj smluvní vztah založený touto Smlouvou.
- 7.9. Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu toho účastníka smlouvy, který ji podepíše poslední.
- 7.10. Tato Smlouva je sepsána v 2 vyhotoveních s platností originálu, z nichž 1 si ponechá Zhotovitel, po 1 vyhotovení obdrží Objednatel.
- 7.11. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou její přílohy:
- Příloha č. 1 Podrobné podmínky plnění díla
  - Příloha č. 2 Seznam monitorovaných objektů, jejich lokalizace a parametry vzorkování
  - Příloha č. 3A Rozsah požadovaných analýz podzemní vody v roce 2016

- Příloha č. 3B Skupinové roční četnosti analýz po objektech a oblastech  
Příloha č. 3C Počty stanovení jednotlivých skupin ukazatelů v roce 2016  
Příloha č. 4 Formát souboru pro předávání výsledků  
Příloha č. 5 Protokol o předání dat objednateli (vzor)

7.12. Zhotovitel a Objednatel prohlašují, že tato Smlouva vyjadřuje jejich svobodnou, vážnou, určitou a srozumitelnou vůli prostou omylu. Zhotovitel a Objednatel si Smlouvu přečetli a s jejím obsahem souhlasí, což stvrzují vlastnoručními podpisy.

**Za Zhotovitele:**

V Praze dne... - 9 - 05 - 2016



RNDr. Jiří Jelínek, místopředseda představenstva  
AQUATEST a.s.

**Za Zhotovitele:**

V Praze dne...



Ing. Martin Plšek, člen představenstva  
AQUATEST a.s.

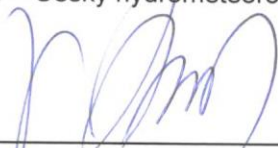
**AQUATEST a.s.**  
152 00 Praha 5, Geologická 4



**Za Objednatele:**

V ~~Praze~~ dne... 11. 05. 2016

Za CHMU – Český hydrometeorologický ústav



Ing. Václav Dvořák, Ph.D., ředitel ústavu

**ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV**  
143 06 Praha 4, Na Šabatce 2050/17

(1)

Příloha č. 1

PODROBNÉ PODMÍNKY PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

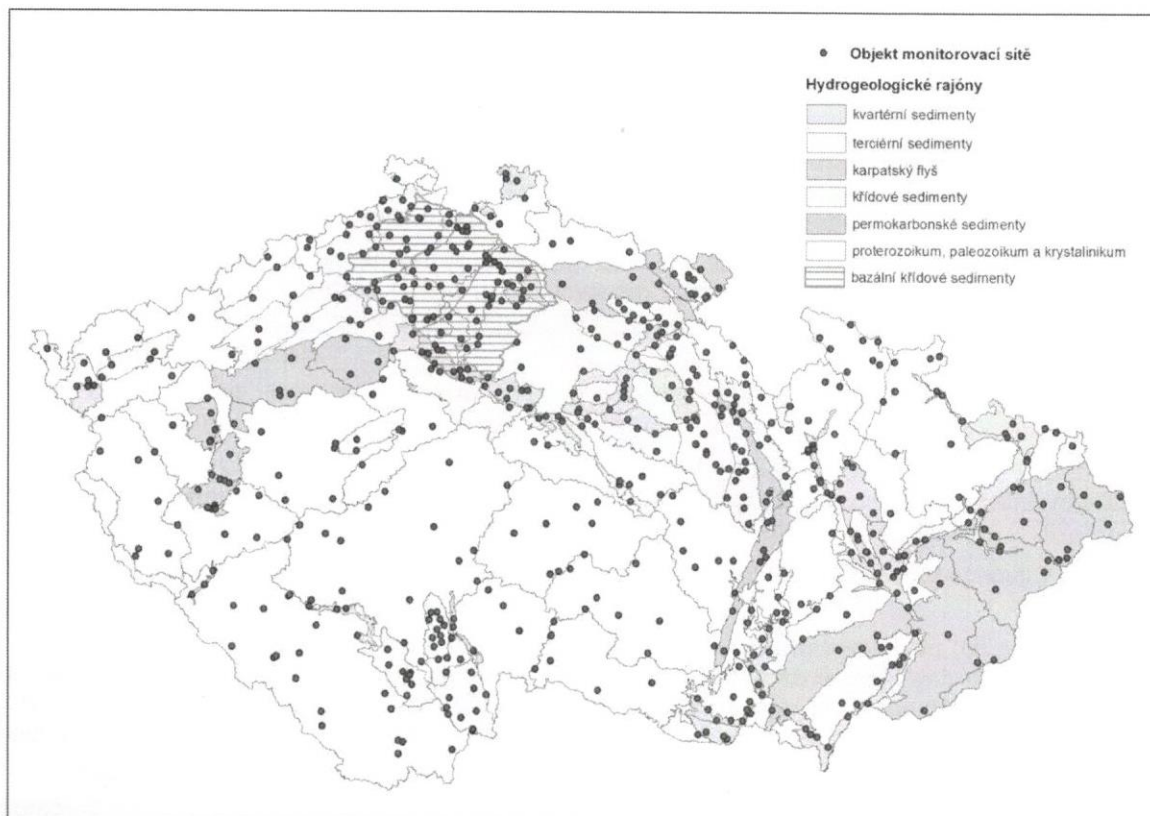
1 Předmět plnění veřejné zakázky

Předmětem veřejné zakázky je provádění odběrů a analýz 1350 (tj. 675 - jaro/ 675 - podzim) vzorků podzemní vody z objektů státní pozorovací sítě jakosti podzemních vod ČHMÚ a vodárenských zdrojů zařazených do programu provozního monitoringu podzemních vod v roce 2016, a to v 7 vzorkovacích oblastech:

Vzorkovací oblasti :

Oblast	Prameny	Vrty	Vodárenské zdroje	Celkem objektů
Severní Čechy	18.	87	2	107
Střední Čechy	7	43	6	56
Jižní Čechy	30	57	3	90
Západní Čechy	33	47	5	85
Východní Čechy	22	92	19	133
Severní Morava	34	53	7	94
Jižní Morava	40	66	4	110

Přehledná mapa lokalizace monitorovacích objektů:





Na každou z výše uvedených vzorkovacích oblastí, na niž uchazeč podává nabídku, bude předložena samostatná nabídka v rámci této zakázky.

Vzorkovací práce:

Vzorkovací práce proběhnou v roce 2016 ve dvou vzorkovacích obdobích/cyklech (jarním a podzimním). Počet vzorkovaných objektů je v jarním i podzimním cyklu tentýž.

Seznam objektů pro jednotlivé oblasti, jejich lokalizace včetně parametrů čerpání/odpouštění a odběru vzorků je uveden v Příloze č. 2 zadávací dokumentace.

Zadávané práce jsou v rámci jednotlivých částí (oblastí) dále členěny na práce související se vzorkováním na pramenech (P), vrtech (V) a vodárenských zdrojích podzemí vody využívaných pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou (VZ).

Před započítáním prací je vybraný uchazeč povinen zaslat (e-mailem či v listinné podobě) na příslušnou pobočku ČHMÚ (viz Příloha č. 2) a na odbor jakosti vody ČHMÚ harmonogram prací, který musí být doručen nejméně 2 týdny před plánovaným začátkem prací. Zadavatel může žádat úpravy harmonogramu. Harmonogram obsahuje minimálně název vzorkované oblasti, specifikace vzorkovacího období (tj. jaro/podzim 2016), označení objektu (DTB číslo = databankové číslo dle ČHMÚ), název objektu dle ČHMÚ (lokalitu), termín vzorkování, vzorkařskou osádku, pro čerpání/odpouštěné objekty čas začátku čerpání /ev. předpokládaný čas odběru/; pro prameny, VZ a objekty odebírané vzorkovačem čas odběru, a dále telefonní kontakt na konkrétní osádku.

Uchazeč bude postupovat dle dohodnutého harmonogramu. Nebude-li z technických důvodů nebo vyšší moci možno postupovat podle harmonogramu, bude vybraný uchazeč zadavatele včas informovat o změně a společně stanoví alternativní řešení vzniklé situace. Případné změny v harmonogramu je uchazeč povinen hlásit na odbor jakosti vody ČHMÚ a příslušné pobočce alespoň 2 dny předem. Náhlou změnu prací v terénu, kdy odchylky od časového harmonogramu jsou větší než 60 min, alespoň SMS na odbor jakosti vody (OJV) ČHMÚ na telefonní číslo 603 294 964.

Předpokládá se, že všichni uchazeči si zajistí do doby zahájení prací povolení ke vstupu na pozemky v místech odběru vzorků podzemních vod sítě ČHMÚ. Tato skutečnost musí být prokázána v nabídce **čestným prohlášením**. Pro odběry z vybraných zdrojů podzemních vod využívaných pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou (VZ) vyjednal zadavatel s příslušnými organizacemi možnost odběru vzorku. Uchazeč si musí sám následně dojednat konkrétní termín odběru a zpřístupnění odběrového místa s příslušným správcem vodního zdroje, a to **minimálně 2 týdny před termínem odběru**. Kontakty na tyto správce vybraný uchazeč obdrží od zadavatele.

**Technické a materiální vybavení ke vzorkování podzemních vod musí být používáno jenom ke vzorkování pitných vod a neznečištěných podzemních vod v pozorovací síti ČHMÚ (z důvodu zamezení případného znečištění odebíraných vzorků způsobeného kontaminovaným vybavením z jiných zakázek). Tato skutečnost bude doložena čestným prohlášením.**

Zadavatel poskytne vybranému uchazeči pro terénní měření software pro zpracování protokolu o odběru vzorku a pro uložení dat z terénu v požadovaném formátu (XML). **Zadavatel požaduje předání dat z terénních měření o odběru vzorku v XML generovaném z výše jmenovaného softwaru poskytnutého zadavatelem.**

Veškeré údaje, které jsou zaznamenány při odběrech vzorků, je uchazeč povinen převést do programu pro terénní měření poskytnutého zadavatelem.

Odběr vzorků podzemní vody z pramenů musí být prováděn dle ČSN EN ISO 5667 - 1. V okamžiku odběru vzorku zaznamená vzorkař mj. aktuální hodnoty pH, vodivosti, oxidačně redukčního potenciálu (Eh), rozpuštěného kyslíku, zákalu a teploty vody (viz též bod 1.1 této přílohy).

Odběr vzorků z VZ je prováděn dle podmínek v místě odběru (většinou z kohoutu) na přítoku surové vody. Zaznamenávané jsou veličiny dle bodu 1.1 této přílohy.

Odběr vzorků podzemní vody z vrtů se musí provádět v dynamickém stavu (po čerpání, resp. u tlakových vrtů odpouštění, optimálně do ustálení následujících průběžně měřených parametrů: teplota vody, vodivost, pH a zákal). Vzorek vody je považován za ustálený, pakliže změna dvou po sobě jdoucích měření teploty, pH, vodivosti a zákalu je menší než 10%.

Pouze v ojedinelém (v Příloze č. 2 uvedeném) případě je vzorek z vrtu odebírán zonálním vzorkovačem z předepsané hloubky (viz též bod 1.4 této přílohy).

Při vzorkování vrtů je třeba zapustit čerpadlo do příslušné hloubky (od orientačního bodu /dále jen OB/, jímž je zpravidla okraj pažnice či okraj zhlaví vrtu) a po požadovanou dobu z ní zadaným množstvím čerpat/odpouštět dle Přílohy č. 2 této ZD. Odpouštění přetokových vrtů musí probíhat nejméně 2 hodiny, není-li stanoveno jinak, a to předepsanou vydatností či v případě, že tato hodnota není udána, otevřením kohoutu.

Před čerpáním/odpouštěním a při něm je povinností vzorkaře ve stanovených časech důsledně měřit a zapisovat požadované údaje (pH, vodivost, zákal, rozpuštěný kyslík, skutečně čerpanou vydatnost, teplotu vzduchu a vody, hladinu podzemní vody atp.) včetně zápisu případných doprovodných jevů (pískování, barva vody, zákal, atd.) či problémů s vrtem či čerpáním atd. (viz též bod 1.2 a 1.3 této přílohy). Vzorkař zaznamená též délku odpadu a jeho zaústění.

U objektů s přetokem, je-li tomu přizpůsobeno zhlaví vrtu, je třeba před a po vzorkování odečíst na přenosném manometru hodnotu tlaku (a do software uvést v jednotkách kPa).

Hodnota stavu hladiny podzemní vody (HPV) /měřené od OB/ v 0. minutě je hodnota zaznamenaná před zapuštěním čerpadla do předepsané hloubky.

Odčerpávaná voda zejména u objektů v kvartérních zvodních (mělké vrty do 20 m) musí být vypouštěna v dostatečné vzdálenosti (alespoň 10 m) tak, aby nedocházelo k ovlivnění vrtu vypouštěnou vodou.

Pokud je nutno z vrtů vytahovat měřicí techniku náležející ČHMÚ (čidla), je třeba postupovat opatrně, aby čidlo nenaráželo do stěn. Dále je třeba, aby vytažené měřicí jednotky ČHMÚ (čidla) po dobu vzorkování byly uchovávány v nádobě s vodou, a také zamezit znečištění a poškození vytažených kabelů. Při jejich opětovném zapouštění do původní polohy je třeba opět postupovat opatrně.

Po stanovené době řádným a pečlivým způsobem dle pokynů zpracovávající laboratoře a v souladu s ČSN EN ISO 5667-11 odebere vzorkař laboratoří požadované množství **neprovzdušněného** vzorku a zaznamená aktuální hodnoty hladiny podzemní vody, pH, vodivosti, Eh, rozpuštěného kyslíku, teploty a zákalu vody v okamžiku odběru vzorku.

#### 1.1 Údaje, jež musí být uvedeny v protokolu o odběru vzorku z PRAMENE a VZ:

Číslo objektu: *datbankové číslo ČHMÚ*

Název objektu/pramene: *název podle ČHMÚ*

Oblast:

Datum a čas odběru: *datum a čas odběru vzorku*

Počasi: *dle číselníku zadavatele*

Hladina: *[m] (pouze u pramene s vodočtem)*

Teplota vzduchu: *[°C]*

Teplota vody: *[°C]*

Vydatnost: *[l/s] (u VZ nepovinný údaj)*

pH:

Eh: *[mV]*

Specifická vodivost: *[mS/m]*

Rozpuštěný kyslík *[mg/l]*

Zákal: *[NTU]*

Technický stav objektu:

Poznámka: *(k odběrnému místu, u VZ nutno uvést upřesnění místa odběru)*

Poznámka: *(k odebíranému vzorku vody - např. barva, pach)*

Datalogger:

Odebírající subjekt:

Vzorek odebral/Podpis vzorkaře:

## 1.2 Údaje, jež musí být uvedeny v protokolu o odběru vzorku z VRTU (ČERPANÉHO):

Číslo objektu: *databankové číslo ČHMÚ*

Název: *název podle ČHMÚ*

Oblast:

Datum a čas odběru: *datum a čas odběru vzorku*

Začátek čerpání: *čas začátku čerpání [hh:mm]*

Konec čerpání: *čas ukončení čerpání [hh:mm]*

Doba čerpání: *celková skutečná doba čerpání [hod]*

Typ odběru: *čerpání*

Počasí: *dle číselníku zadavatele*

Teplota vzduchu: *[°C]*

Typ čerpadla:

Model čerpadla:

Skutečná hloubka zapuštění sacího koše: *[m] (od OB)*

Délka odpadu: *[m]*

Zaústění odpadu: *(vodoteč, příkop, ...)*

Technický stav objektu: *vynikající, dobrý, špatný*

Poznámka (je-li vhodná): *(k objektu, odběrnému místu, okolí, atd.)*

Datalogger: *(číslo dataloggeru)*

Odebírající subjekt:

Jméno vzorkaře:

Vzorek odebral/Podpis vzorkaře:

Veličiny zaznamenávané průběžně dle předpisu v tabulce s ohledem na požadovanou dobu čerpání:

Hladina podzemní vody: *[m]*

Teplota vody: *[°C]*

pH:

Specifická vodivost: *[mS/m]*

Eh: *[mV]*

Rozpuštěný kyslík: *[mg/l]*

Zákal: *[NTU]*

Čerpané množství: *Q [l/s]*

Poznámka (je-li vhodná): *(k průběhu čerpání, čerpanému vzorku, ...)*

Tabelární část: Naměřené veličiny během čerpání

Čas [min]	Hladina od OB [m]	Teplota vody [°C]	pH	Vodivost [mS/m]	Eh [mV]	Rozp. O <sub>2</sub> [mg/l]	Zákal [NTU]	Čerpané množství Q[l/s]	Poznámka
0	x								
1	x							x	
2	x								

3	x								
5	x	x	x	x	x	x	x	x	
7	x								
10	x	x	x	x	x	x	x	x	
15	x								
20	x								
30	x								
45	x								
60	x	x	x	x	x	x	x	x	
90	x								
120	x	x	x	x	x	x	x	x	
150	x								
180	x	x	x	x	x	x	x	x	
240	x	x	x	x	x	x	x	x	
300	x	x	x	x	x	x	x	x	
360	x	x	x	x	x	x	x	x	

X – povinný údaj (počet řádků odpovídá konkrétní zadané délce čerpání)

### 1.3 Údaje, jež musí být uvedeny v protokolu o odběru vzorku z VRTU (PŘETOKOVÉHO):

Číslo objektu: *databankové číslo ČHMÚ*

Název: *název podle ČHMÚ*

Oblast:

Datum a čas odběru: *datum odběru vzorku*

Začátek odpouštění: *čas začátku odpouštění [hh:mm]*

Konec odpouštění: *čas ukončení odpouštění [hh:mm]*

Doba čerpání: *celková skutečná doba odpouštění [hod]*

Typ odběru: *přetok - odpouštění*

Tlak před začátkem odpouštění: *[kPa] je-li možno*

Tlak po ukončení odpouštění: *[kPa] je-li možno*

Počasí: *dle číselníku zadavatele*

Teplota vzduchu: *[°C]*

Délka odpadu: *[m]*

Zaústění odpadu: *(vodoteč, příkop, ...)*

Veličiny zaznamenávané průběžně dle předpisu v tabulce s ohledem na požadovanou dobu odpouštění:

Hladina podzemní vody: *[m] pouze pokud HPV nad terén v trubici*

Teplota vody: *[°C]*

pH:

Specifická vodivost: [mS/m]

Eh: [mV]

Rozpuštěný kyslík: [mg/l]

Zákal: [NTU]

Odpouštěné množství: Q [l/s] lze-li měřit

Poznámka (je-li vhodná): (k průběhu odpouštění, odpouštěné vodě, ...)

Technický stav objektu: vynikající, dobrý, špatný

Poznámka (je-li vhodná): (k objektu, odběrnému místu, okolí, atd.)

Datalogger: (číslo dataloggeru)

Odebírající subjekt:

Vzorek odebral/ Podpis vzorkaře:

Tabelární část: Naměřené veličiny během odpouštění

Čas [min]	Teplota vody [°C]	pH	Vodivost [mS/m]	Eh [mV]	Rozp. O <sub>2</sub> [mg/l]	Zákal [NTU]	Odpouštěné množství Q[l/s]	Poznámka
0								
1							x	
2								
3								
5	x	x	x	x	x	x	x	
7								
10	x	x	x	x	x	x	x	
15								
20								
30								
45								
60	x	x	x	x	x	x	x	
90								
120	x	x	x	x	x	x	x	
150								
180	x	x	x	x	x	x	x	
240	x	x	x	x	x	x	x	
300	x	x	x	x	x	x	x	
360	x	x	x	x	x	x	x	

X – povinný údaj (počet řádků odpovídá konkrétní zadané délce čerpání)

1.4 Údaje, jež musí být uvedeny v protokolu o odběru vzorku z VRTU (odebíraného VZORKOVAČEM):

Číslo objektu: *databankové číslo ČHMÚ*

Název: *název podle ČHMÚ*

Oblast:

Datum a čas odběru: *datum a čas odběru vzorku*

Typ odběru: *vzorkovač*

Počasí: *dle číselníku zadavatele*

Teplota vzduchu: *[°C]*

Hloubka zapuštění vzorkovače: *[m] (od OB)*

Hladina podzemní vody: *[m] (od OB)*

Teplota vody: *[°C]*

pH:

Specifická vodivost: *[mS/m]*

Eh: *[mV]*

Rozpuštěný kyslík: *[mg/l]*

Zákal: *[NTU]*

Technický stav objektu: *vynikající, dobrý, špatný*

Poznámka (je-li vhodná): *(k objektu, odběrnému místu, okolí, atd.)*

Poznámka (je-li vhodná): *(k průběhu čerpání, čerpanému vzorku, ...)*

Datalogger: *(číslo dataloggeru)*

Odebírající subjekt:

Vzorek odebral/ Podpis vzorkaře:

Tabelární část: Naměřené veličiny při odběru vzorkovačem

Čas [min]	Hladina od o.b. [m]	Teplota vody [°C]	pH	Vodivost [mS/m]	Eh [mV]	Rozp. O <sub>2</sub> [mg/l]	Zákal [NTU]	Poznámka
0	x	x	x	x	x	x	x	

X – povinný údaj

Analytické práce:

Při provozním monitoringu v roce 2016 jsou rozsahy analýz pro jednotlivé objekty rozdílné (v návaznosti na výsledky monitoringu loňského roku). Pokud je na objektu stanovována radioaktivita, je to v jarním cyklu. Při jarním cyklu bude ve srovnání s podzimním mírně širší rozsah analyzovaných ukazatelů.

V rámci jarního vzorkovacího období budou analýzy vzorků prováděny v rozsahu stanoveném v Příloze č. 3A (jaro – počet analýz) na objektech dle Přílohy č. 3B (Skupinové roční četnosti analýz po objektech

a oblastech). Při podzimní období vzorkování budou analýzy vzorků prováděny v rozsahu stanoveném v Příloze č. 3A (podzim – počet analýz) a dle Přílohy č. 3B.

Požadavky na meze stanovitelnosti jsou uvedeny v Příloze č. 3A této ZD. Data musí být předávána v zadavatelem požadovaných jednotkách, které jsou zcela povinné.

V Příloze č. 3A je souhrnný přehled analýz podzemní vody požadovaných v jarním i v podzimním období, seznam všech stanovovaných ukazatelů s jejich metaindikátory a nejvyššími přípustnými mezemi stanovitelnosti, které zadavatel přinejmenším požaduje (nižší jsou možné), a jednotkami, ve kterých budou naměřená data předávána.

Příloha č. 3B uvádí pro rok 2016 počet prováděných stanovení konkrétní skupiny ukazatelů na konkrétních objektech dle oblastí.

Příloha č. 3C obsahuje souhrn počtů stanovení jednotlivých skupin ukazatelů podle monitorovaných oblastí v jarním a podzimním období.

Odebrané (a event. dle poučení laboratoře stabilizované) vzorky vody musí být uchovány předepsaným způsobem v souladu s ČSN EN ISO 5667-3 a 14. Vzorky musí být max. do 48 hodin odevzdány laboratoři ke zpracování, vzorky pro analýzy organických látek musí být laboratoři předány do 24 hodin od odběru vzorku.

Vzorky budou vybraným uchazečem zpracovány nejpozději do 72 hodin od převzetí s výjimkou vzorků na organické látky a vzorků na citlivé anorganické analýzy, které budou zanalyzovány v následujících 24 hodinách po převzetí vzorku zkušební laboratoři.

Laboratoř je povinna správně instruovat vzorkaře o způsobu stabilizace popř. filtrace a uchovávání vzorků, a také poskytnout vzorkařům odpovídající počet vzorkovnic dle rozsahu požadovaných analýz.

#### **Způsob a forma předání díla sestává z:**

1. **protokolů o odběru vzorku v listinné podobě** srovnaných vzestupně dle databankového čísla zadavatele a uchazeč je předá v jediném paré zadavateli (buď přímo originál primární listinné dokumentace z terénu nebo tištěných protokolů vytvořených v software zadavatele, které budou doplněny kopií /nebo nejlépe scanem primární dokumentace).
2. **protokolů o laboratorní zkoušce v pdf formátu** v samostatných souborech pro jednotlivá odběrná místa, s názvem souboru tvořeným vždy správným databankovým číslem zadavatele doplněným specifikací vzorkovacího období a roku /pro tuto veřejnou zakázku je to „j2016“ (jaro) a „p2016“ (podzim)/, tj. např. VP0025\_p2016.pdf. Tyto protokoly budou obsahovat i hodnoty ukazatelů stanovených v době odběru vzorku v terénu (pH, vodivost, oxidačně redukční potenciál, rozpuštěný kyslík, teplota a zákal vody).
3. výsledků terénních záznamů a výsledků analytických prací za každé vzorkovací období pro jednotlivou oblast ve formátu XML specifikovaném v Příloze č. 4 této ZD. Zadavatel požaduje předání dat z terénních měření o odběru vzorku v XML generovaném ze softwaru pro zpracování protokolu o odběru vzorku a pro uložení dat z terénu poskytnutého zadavatelem. Dále zadavatel požaduje, aby vybraný uchazeč předal pro vzorkovací období pro jednotlivou oblast 2 soubory s výsledky analytických prací: jeden pro XML formát pramenů a druhý pro vrty (pojmenování souborů např. SC\_podzim\_2016\_vrty.xml, StC\_jaro\_2016\_prameny.xml). Pro vzorkovací práce obdobně, např. odbery\_SC\_podzim\_2016\_vrty.xml, odbery\_StC\_jaro\_2016\_prameny.xml.

Zadavatel upřednostňuje předání výsledků terénních měření o odběru vzorku v XML co nejdříve po dokončení vzorkovacích prací.

**Součástí předávaných výsledků analytických prací v datovém souboru XML dle Přílohy č. 4 musí být i spolu s výsledky analýz i informace o nejistotě stanovení (relativní chyba) i popis analytických metod SOP/ČSN použitých pro stanovení.**

4. Vybraný uchazeč (i za své ev. subdodavatele) předá zadavateli záznamy z teplotních čidel z chladících boxů v předepsaném formátu (viz bod 3.2 této přílohy).
5. Uchazeč předá zadavateli stručnou písemnou zprávu o průběhu a výsledcích interních kontrol kvality práce dle bodu 3.3.

Přílohou každých, zadavatel jakoukoli formou předávaných prací, bude Protokol o předání dat objednateli. Tento Protokol, parafovaný oběma stranami, je dokladem předání výsledků díla. Vzor *Protokolu o předání dat objednateli* je Přílohou č. 5 ZD

Předání díla, spolu s řádně vyplněným Protokolem o předání dat, bude uskutečněno v sídle zadavatele.

## 2 Doba a místo plnění veřejné zakázky

Odběry vzorků a analýzy jakosti vody budou provedeny ve dvou obdobích – jarním a podzimním.

Vzorkovací práce v jarním období musí proběhnout od podepsání smlouvy na konkrétní oblast do 2 měsíců a následně předání výsledků terénních i analytických prací do jednoho měsíce od ukončení vzorkování v oblasti.

Podzimní vzorkovací období trvá od 1. září do 31. října 2016, výsledky budou zadavateli předány do 30. 11. 2016

Předání výsledků zadavateli po skončení jarního/ podzimního vzorkovacího období bude v jeho sídle.

## 3 Jiné požadavky zadavatele na realizaci vlastní veřejné zakázky

### 3.1 Technické vybavení pro odběr vzorků

**Čerpadla:** Zadavatel požaduje použití ponorných čerpadel odstředivých, popř. bladder pump (membránová čerpadla). Použití sacích čerpadel pro odběr vzorku je pro zadavatele **nepřípustné**.

**Zadavatel preferuje použití čerpadel s modulací průtoku.**

Pokud je požadován odběr vzorku vzorkovačem, **musí** uchazeč používat zonální vzorkovač.

**Zadavatel požaduje pro průtoky pod 0,1 l/s umístění ventilu pro vzorkovací okruh maximálně 2 m od vyústění hadice z objektu vrtu, aby nedocházelo ke změnám teplot při odběru.**

Pro měření tlaku na vrtech s přetokem použije uchazeč přenosný manometr.

### Zabezpečení vybavení v průběhu transportu a při odběru vzorků

Zadavatel požaduje, aby zařízení pro odběr vzorku a potenciální zdroje znečištění (např. elektrocentrály, kanystry s pohonnými hmotami) byly uloženy odděleně, centrála uložena v samostatném boxu a zabráněno kontaminaci čerpacích hadic a čerpadla během přepravy.

Zadavatel požaduje, aby bylo zabráněno kontaktu hadic s okolním terénem (např. použitím podložky).

### 3.2 Zajištění kvality terénních měření včetně technického vybavení pro terénní měření

Nepřipouští se terénní měření v kádince. **Požaduje se použití průtokových cel pro terénní měření požadovaných parametrů.**

Přípustné intervaly odchylek měření v terénu vůči standardům:

ukazatel	přípustný interval odchylky měření vůči standardu
pH v terénu	+/- 0,1
oxidačně redukční potenciál v terénu	+/- 20mV
měrná vodivost v terénu	+/- 5%

Odběr na stanovení těkavých organických látek musí být prováděn maximálně při průtoku 0,5 l/min ve vzorkovacím kohoutu.



### Systém zajištění kvality terénních měření

Zadavatel požaduje, aby laboratoře převzaly plnou odpovědnost za terénní přístroje a terénní měření, tj. provádění kalibrací a jejich navázání na metrologický systém laboratoře. Vybraný uchazeč provede doložitelné záznamy o kontrolách správnosti měření a o kalibracích například v přístrojových denících, které bude schopen dokladovat zadavateli. Zadavatel požaduje denní kontrolu správnosti měření používaných čidel. Tyto skutečnosti doloží uchazeč **čestným prohlášením**.

### Manipulace se vzorky v průběhu odběru a do okamžiku předání odpovědným pracovníkům laboratoře.

- **Manipulace se vzorky v průběhu odběru**

Stanovení rozpuštěného kyslíku bude prováděno pomocí terénních přístrojů v terénu, s umístěním elektrody/senzoru v průtokové cele.

- **Filtrace vody na stanovení kovů**

Zadavatel požaduje užití tlakové filtrace s použitím jednorázových filtrů 0,45 µm.

- **Konzervace vzorků**

Konzervace vzorků musí být prováděna v souladu s ČSN EN ISO 5667-3. Uchazeč musí dodržovat požadavky normy, případně musí mít laboratoř odchylné způsoby konzervace validovány v rámci akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025.

- **Uskladnění vzorků po odběru a při transportu**

Zadavatel požaduje **nefixované** vzorky uchovávat v prostředí o teplotě do 10 °C až do zpracování v laboratoři. Požaduje se sledování teploty v chladicích boxech u každého vzorku v době od odběru do předání vzorku v analytické laboratoři. Zadavatel si vyhrazuje právo kontroly záznamů o průběhu teploty v chladicích boxech. Uchazeč popíše způsob zabezpečení a kontroly tohoto požadavku zadavatele. **Fixované** vzorky, pokud není vyžadováno ČSN EN ISO 5667-3, není třeba chladit.

Odběrové osádky musí používat chladicí boxy s aktivním chlazením nebo s namraženými chladicími vložkami.

**Vybraný uchazeč (i za své ev. subdodavatele) předá zadavateli záznamy z teplotních čidel z chladicích boxů.**

Záznam teploty z teplotního čidla musí být předán v souboru (csv nebo excel) se sloupci:

datum + čas	teplota (°C)
-------------	--------------

vždy samostatně pro konkrétní objekt a odběr (vzorkovacího období) a doplněn označením dataloggeru (číslování/název dle interní zvyklosti uchazeče). Dle toho bude předávaný soubor pojmenován (např.: PB0121\_j2016\_USBLogger17 ). Minimální krok záznamu teplot je 30 min (vyšší frekvence záznamů je možná).

### 3.3 Zajištění kvality analytických prací

Všechny ukazatele uvedené v Příloze č. 3A musí být analyzovány dle standardních operačních postupů akreditovaných dle normy ČSN EN ISO/IEC 17025: v aktuálním znění (všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří) - uchazeč musí mít platnou akreditaci na všechna stanovení (včetně ukazatelů stanovovaných v terénu) mimo hodnot stanovovaných výpočtem.

ČHMÚ požaduje, aby byla všechna stanovení specifických organických látek (s výjimkou PAU) prováděna analytickými metodami, které poskytují informace o chemické struktuře analytu, tj. za **použití hmotnostní spektrometrie**. Toto laboratoře prokáží předložením informací o principu metody stanovení pro všechny organické látky a specifikací metody zkoušení na akreditačním osvědčení. Požadavek platí i pro OCP a PCB.

Uchazeč musí pro stanovení organických látek popsat v nabídce způsob, jak zajišťuje monitorování podmínek skladování vzorků a stability extraktů a kalibračních standardů v roztocích, včetně hodnot o stabilitě, kterou pořídil v rámci validace analytické metody.

Uchazeč prokáže v nabídce způsob zajištění metrologické návaznosti specifikací kalibračních standardů s vhodnou expirací vyplněním níže uvedené tabulky. Standardy musí být v prokazatelném vlastnictví laboratoře, která provádí analýzy: pro každý kalibrační standard pro danou metodu uchazeč samostatně uvede

- Výrobce kalibračního standardu
- Číslo výrobní šarže (je uvedeno na certifikátu)
- Datum expirace

Tabulka: Specifikace kalibračních standardů

Metoda	Standard pro analyt	Výrobce kalibrač. standardu	Číslo výrobní šarže	Datum expirace

Dále uchazeč přiloží **čestné prohlášení**, že pokud dojde v průběhu monitoringu pro státní pozorovací síť ČHMÚ k ukončení expirace, zakoupí včas nový standard tak, aby po celou dobu řešení zakázky byly používány standardy před ukončením expirační lhůty.

Uchazeč popíše systém řízení jakosti QC (typy a počet kontrolních vzorků) pro všechny analyzované parametry s tím, že zadavatel má následující minimální požadavky na analýzu kontrolních vzorků:

- Laboratorní duplikát, 5% vzorků, minimálně každý den měření
- Slepý pokus, 5% vzorků, minimálně každý den měření
- Fortifikovaný slepý pokus nebo fortifikovaná matrice, 5% vzorků

Uchazeč předá jako součást plnění díla po skončení jednotlivých vzorkovacích období zadavateli stručnou písemnou zprávu o průběhu a výsledcích těchto interních kontrol kvality práce. Tato zpráva musí obsahovat alespoň termíny těchto kontrol, specifikaci konkrétních vzorků a výsledek této kontroly.

### 3.4 Doplnující požadavky zadavatele:

Uchazeč, jemuž bude přidělena příslušná část této veřejné zakázky, zajistí, aby se subjekt provádějící terénní práce spojené s odběry vzorků zúčastnil setkání vzorkařů s pracovníky příslušných poboček zadavatele v termínu určeném příslušnou pobočkou zadavatele, v rámci kterého proběhne proškolení v manipulaci s přístroji zadavatele osazenými na vrtech na konkrétní lokalitě a bližší seznámení s požadavky poboček na způsob provedení odběru vzorků a postupy manipulace s přístrojovou technikou zadavatele, event. informace k jednotlivým objektům. Tyto požadavky a postupy bude uchazeč dodržovat.

Vybranému uchazeči bude po dobu vzorkování v terénu zapůjčena zadavatelem stanice GPS (počet odpovídající počtu vzorkařských osádek) včetně kabeláže. Tuto GPS budou mít osádky nainstalovány ve vozidle. Osádky ji musí mít zapnuty minimálně 30 minut před příjezdem na lokalitu, během čerpání a vypnout až minimálně 10 min po odjezdu z lokality.

Vybraný uchazeč zaměří GPS pozici u jím vzorkovaných vodárenských zdrojů (VZ) a předá ji zadavateli.

Uchazeč bere na vědomí, že terénní odběry i údaje o validačních charakteristikách metod systému řízení jakosti a metrologické návaznosti mohou být předmětem dozorovaného auditu objednatelů a s tímto auditem souhlasí.

okresy: střední Čechy

Okres (okresy střední Čechy)	Název objektu	Název pramene	Typ objektu	Vodní útvar	Pobočka ČHMÚ pověřená správou objektu	Oblast	Doba čerpání [h]	Hloubka odběru [m] (NČC od OB)	Čerpaný průtok [l/s]	typ odběru	průměr pažnice v hloubce odběru [mm]	Souřadnice X	Souřadnice Y
PP0190	Rokytnice nad Jizerou	U dvou topolů	pramen	64140	Praha	StC				bodový		3531050	5621650
PP0191	Plavý (Haračice)	Výšhrad	pramen	64140	Praha	StC				bodový		3522910	5620140
PP0197	Dolánky (Vázovec)	Bezednice	pramen	44100	Praha	StC				bodový		3511977	5608260
PP0210	Vyskef	Nad Vysokým kolem	pramen	44200	Praha	StC				bodový		3510053	5599444
PP0227	Přepěře	Pteč č. 2	pramen	44300	Praha	StC				bodový		3506875	5592499
PP0232	Čečelice	Močidla	pramen	45210	Praha	StC				bodový		3474580	5572680
PP0744	Lomnice nad Popelkou	U lesní studánky	pramen	51510	Praha	StC				bodový		3527044	5602426
VP0464	Pečky		vrt	11520	Praha	StC	2,00	12	0,5	čerpaný	250	3502950	5551800
VP0480	Sadská /Míčice/, HP 3 A		vrt	11520	Praha	StC	2,00	9	0,2	čerpaný	152	3499130	5554500
VP0484	Plisková Lhota, HP 1 A		vrt	11520	Praha	StC	2,00	10	0,5	čerpaný	152	3504180	5563370
VP0505	Ostrá, Šnepov		vrt	11710	Praha	StC	2,00	11	1	čerpaný	250	3494500	5561020
VP0511	Přerov nad Labem		vrt	11710	Praha	StC	2,00	8	0,1	čerpaný	255	3496490	5559800
VP0516	Lysá nad Labem (Dvorce)		vrt	11710	Praha	StC	2,00	8	0,9	čerpaný	250	3485560	5564610
VP0521	Velenka		vrt	11520	Praha	StC	2,00	7	0,3	čerpaný	250	3493174	5557080
VP0627	Brodce		vrt	44300	Praha	StC	2,00	5	1	čerpaný	300	3490380	5579175
VP0635	Modřice		vrt	44300	Praha	StC	2,00	5	1	čerpaný	250	3508405	5605170
VP0644	Žďár		vrt	44300	Praha	StC	2,00	8	0,5	čerpaný	250	3505130	5601640
VP0651	Mohelnice nad Jizerou		vrt	44100	Praha	StC	2,00	5	0,5	čerpaný	250	3498560	5603110
VP0655	Bakov nad Jizerou		vrt	44300	Praha	StC	2,00	5,5	1	čerpaný	250	3495620	5595800
VP0672	Otradovice		vrt	11720	Praha	StC	2,00	5,5	1	čerpaný	300	3482185	5564320
VP0684	Kostelec nad Labem		vrt	11720	Praha	StC	2,00	6	0,5	čerpaný	250	3470750	5567050
VP0685	Mratín		vrt	45100	Praha	StC	2,00	20	0,3	čerpaný	273	3469450	5564510
VP0690	Čečelice		vrt	11720	Praha	StC	2,00	5	1	čerpaný	350	3472150	5573030
VP0692	Libice		vrt	11720	Praha	StC	2,00	5	1	čerpaný	350	3470935	5575140
VP0697	Tábor		vrt	11720	Praha	StC	2,00	6	1	čerpaný	250	3468090	5571585
VP0699	Neratovice (Lbiš)		vrt	11720	Praha	StC	2,00	5	0,8	čerpaný	250	3465180	5572050
VP0709	Loukov, HV 2		vrt	44300	Praha	StC	2,00	6,5	0,8	čerpaný	219	3502830	5602590
VP0714	Sojovice (Otradovice), HP 70 A		vrt	11720	Praha	StC	2,00	11	0,5	čerpaný	168	3479100	5563480
VP0717	Záruby (Martnov), HP 44 A		vrt	45100	Praha	StC	2,00	10	0,5	čerpaný	168	3473180	5563560
VP7418	Cerhenice (Cerhýnky)		vrt	43500	Praha	StC	3,00	35	0,4	čerpaný	125	3504072	5548014
VP7500	Kobylky, HP-24 C		vrt	47100	Praha	StC	4,00	70	0,8	čerpaný	355	3500650	5607805
VP7501	Kobylky, HP-24 T		vrt	44100	Praha	StC	3,00	75	0,8	čerpaný	355	3500650	5607785
VP7502	Včelín, HP-9 C		vrt	47100	Praha	StC	4,00	91	0,8	čerpaný	355	3501090	5617200
VP7503	Včelín, HP-9 T		vrt	44100	Praha	StC	4,00		cca 2	přetok	355	3501140	5617200
VP7506	Všelibice, HP-18 C		vrt	47100	Praha	StC	4,00	88	0,6	čerpaný	355	3497030	5612160
VP7508	Všelibice, HP-18 T		vrt	44100	Praha	StC	3,00	65	1	čerpaný	355	3497030	5612160
VP7510	Cetenov (Hrubý Lesnov), HP-17 T		vrt	44100	Praha	StC	3,00	70	0,4	čerpaný	355	3494810	5613160
VP7511	Bukovno (Liny), HSP 1 C		vrt	47100	Praha	StC	4,00	80	0,6	čerpaný	171	3486980	5591140
VP7512	Bukovno (Liny), HSP 1 T		vrt	44100	Praha	StC	4,00	75	1	čerpaný	267	3487040	5591130
VP7513	Ralsko (Náhlav), HP 15 T		vrt	44100	Praha	StC	2,00	45	0,7	čerpaný	355	3493360	5614730
VP7515	Mnichovo Hradiště (Kněžmost), SK 7 C		vrt	47100	Praha	StC	2,00		cca 2	přetok	267	3500440	5594850
VP7516	Libošovice (Podkost), ŽS-1		vrt	44200	Praha	StC	3,00	7	1	čerpaný	325	3509440	5595730
VP7519	Brodce (Kbel), KBL 1 A		vrt	47100	Praha	StC	2,00		cca 2	přetok	180	3489870	5575520
VP7524	Rokytovec, RP 11		vrt	44100	Praha	StC	2,00	13	1	čerpaný	191	3489300	5586060
VP7525	Stránka (Tajná), PŠ 19		vrt	45210	Praha	StC	2,00	55	0,6	čerpaný	426	3476820	5587700
VP7526	Kropáčova Vrutice (Sušeno), V 3		vrt	45210	Praha	StC	3,00	8	1	čerpaný	392	3482400	5577930
VP7535	Bělá pod Bezdězem (Vrchbělá)		vrt	44100	Praha	StC	2,00	85	0,7	čerpaný	140	3482927	5599488
VP7537	Hrubá Skála		vrt	44200	Praha	StC	2,00	100	0,6	čerpaný	140	3513376	5601147
VP7538	Přirov		vrt	47100	Praha	StC	3,00		cca 2	přetok	194	3496239	5596942
VP7543	Benátky nad Jizerou (Obodf)		vrt	47100	Praha	StC	4,00	60	0,8	čerpaný	125	3485093	5573675
VZ0033	Cetenov - Dolánky		vodár zdroj	44100	-	StC				bodový		3493243	5611562
VZ0034	Klckočka - Bílá Hlína		vodár zdroj	44100	-	StC				bodový		3494283	5599847
VZ0035	Libiř		vodár zdroj	44100	-	StC				bodový		3499256	5610539
VZ0037	Bradlec - Bakov nad Jiz.		vodár zdroj	44300	-	StC				bodový		3494097	5591888
VZ0038	Řepinský Důl		vodár zdroj	45220	-	StC				bodový		3470418	5592039
VZ0039	Karány		vodár zdroj	47100	-	StC				bodový		3480961	5560674

Příloha č. 3A: Rozsah požadovaných analýz podzemní vody v roce 2016

Metaindikátor	Ukazatel	CAS	Mez stanovitelosti	Jednotky	Jaro StČ	Podzim StČ	Skupina
CC0035	amonné ionty	14798-03-9	0,05	mg/l	56	56	FCHR
BA0105	celková mineralizace			mg/l	56	56	FCHR
CD0050	draslík	7440-09-7	1	mg/l	56	56	FCHR
CC0045	dušičnany	14797-55-8	1	mg/l	56	56	FCHR
CC0040	dusitany	14797-65-0	0,005	mg/l	56	56	FCHR
CD0015	fluoridy	16984-48-8	0,05	mg/l	56	56	FCHR
CC0070	fosforečnany	7664-38-2	0,05	mg/l	56	56	FCHR
CD0065	hořčík	7439-95-4	1	mg/l	56	56	FCHR
CB0025	hydrogenuhlíčitany	71-52-3		mg/l	56	56	FCHR
CA0010	chemická spotřeba kyslíku manganistanem		0,5	mg/l	56	56	FCHR
CD0000	chloridy	16887-00-6	4	mg/l	56	56	FCHR
BA0015	konduktivita v laboratoři		2	mS/m	56	56	FCHR
BA0010	konduktivita v terénu		2	mS/m	56	56	FCHR
CD0010	křemičitany	15593-90-5	0,5	mg/l	56	56	FCHR
CB0050	kyselinová neutralizační kapacita do pH 4,5		0,05	mmol/l	56	56	FCHR
CB0060	kyselinová neutralizační kapacita do pH 8,3		0,05	mmol/l	56	56	FCHR
CA0000	kyslík rozpuštěný v terénu	7782-44-7	0,2	mg/l	56	56	FCHR
BA0040	oxidačně redukční potenciál v terénu			mV	56	56	FCHR
BA0005	pH vody v laboratoři				56	56	FCHR
BA0000	pH vody v terénu				56	56	FCHR
AA0020	sediment senzorycky			stupeň	56	56	FCHR
CD0005	sírany	14808-79-8	5	mg/l	56	56	FCHR
CD0045	sodík	7440-23-5	1	mg/l	56	56	FCHR
BA0035	teplota vody v terénu			°C	56	56	FCHR
CD0075	tvrdost celková		0,05	mmol/l	56	56	FCHR
CB0020	uhlíčitany	16518-46-0		mg/l	56	56	FCHR
CB0010	uhlík rozpuštěný organický	7440-44-0	1	mg/l	56	56	FCHR
CD0060	vápník	7440-70-2	1	mg/l	56	56	FCHR
BA0044	zákal v terénu			NTU	56	56	FCHR
CB0065	zásadová neutralizační kapacita do pH 4,5		0,05	mmol/l	56	56	FCHR
CB0055	zásadová neutralizační kapacita do pH 8,3		0,05	mmol/l	56	56	FCHR
DA0001	antimon po filtraci	7440-36-0	1	µg/l	56	56	KOVY
DA0006	arsen po filtraci	7440-38-2	1	µg/l	56	56	KOVY
DA0011	baryum po filtraci	7440-39-3	5	µg/l	56	56	KOVY
DA0016	beryllium po filtraci	7440-41-7	0,1	µg/l	56	56	KOVY
DA0021	bor po filtraci	7440-42-8	25	µg/l	56	56	KOVY
DA0026	hlíník po filtraci	7429-90-5	50	µg/l	56	56	KOVY
DA0042	chrom celkový po filtraci	7440-47-3	2	µg/l	56	56	KOVY
DA0047	kadmium po filtraci	7440-43-9	0,2	µg/l	56	56	KOVY
DA0051	kobalt po filtraci	7440-48-4	1	µg/l	56	56	KOVY
DA0056	lithium po filtraci	7439-93-2	10	µg/l	56	56	KOVY
DA0065	mangan celkový po filtraci	7439-96-5	0,02	mg/l	56	56	KOVY
DA0080	měď po filtraci	7440-50-8	2	µg/l	56	56	KOVY
DA0086	molybden po filtraci	7439-98-7	2	µg/l	56	56	KOVY
DA0092	nikl po filtraci	7440-02-0	2	µg/l	56	56	KOVY
DA0096	olovo po filtraci	7439-92-1	0,5	µg/l	56	56	KOVY
DA0101	rtuť po filtraci	7439-97-6	0,05	µg/l	56	56	KOVY
DA0106	selen po filtraci	7782-49-2	5	µg/l	56	56	KOVY
DA0111	stroncium po filtraci	7440-24-6	5	µg/l	56	56	KOVY
DA0121	vanad po filtraci	7440-62-2	10	µg/l	56	56	KOVY
DA0127	zinek po filtraci	7440-66-6	10	µg/l	56	56	KOVY
DA0145	železo celkové po filtraci	7439-89-6	0,05	mg/l	56	56	KOVY
FE0735	2,4,5-T	93-76-5	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0740	2,4-DP (dichlorprop)	120-36-5	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0330	2,4-D	94-75-7	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0952	2,6-dichlorbenzamid	2008-58-4	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE2120	2-amino-N-(isopropyl)benzamide	30391-89-0	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0363	2-chloro-2,6-diethylacetanilide	6967-29-9	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE5270	3,4-dichlorophenyl urea (DCPU)	155-99-8	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0836	3-hydroxycarbofuran	16655-82-6	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0750	acetochlor	34256-82-1	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0751	acetochlor ESA	187022-11-3	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0752	acetochlor OA	194992-44-4	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0360	alachlor	15972-60-8	0,005	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0362	alachlor ESA	142363-53-9	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0361	alachlor OA	171262-17-2	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE2005	atraton	1610-17-9	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0365	atrazin	1912-24-9	0,02	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0370	desethylatrazin	6190-65-4	0,02	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1998	desethyldeisopropylatrazin	3397-62-4	0,02	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1995	desisopropylatrazin	1007-28-9	0,02	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1997	hydroxyatrazin	2163-68-0	0,02	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0770	azoxystrobin	131860-33-8	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy

FE0780	bentazone	25057-89-0	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0783	bentazone methyl	61592-45-8	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0805	bromacil	314-40-9	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0815	bromoxynil	1689-84-5	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1490	carbendazim	10605-21-7	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0835	carbofuran	1563-66-2	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0865	clomazone	81777-89-1	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0870	clpyralid	1702-17-6	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0875	cyanazine	21725-46-2	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0895	cyproconazole	94361-06-5	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0910	desmetryn	1014-69-3	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0920	diazinon	333-41-5	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0925	dicamba	1918-00-9	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0950	dichlobenil	1194-65-6	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FB0190	dichlormid	37764-25-3	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0965	dimethachlor	50563-36-5	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0975	dimethipin	55290-64-7	0,05	µg/l	0	0	polární pesticidy
FB0070	dimethoat	60-51-5	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1530	dimethomorph	110488-70-5	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0460	diuron	330-54-1	0,02	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0496	diuron desmethyl (DCPMU)	3567-62-2	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1540	epoxiconazole	133855-98-8	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0995	ethofumesate	26225-79-6	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1005	fenarimol	60168-88-9	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1010	fenhexamid	126833-17-8	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1590	florasulam	145701-23-1	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE5155	fluazifop-P	83066-88-0	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1045	fluazifop-p-butyl	79241-46-6	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1065	flusilazole	85509-19-9	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1635	foramsulfuron	173159-57-4	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0390	hexazinon	51235-04-2	0,02	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1100	chlorbromuron	13360-45-7	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1105	chloridazon	1698-60-8	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE5035	chloridazon desphenyl	6339-19-1	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1106	chloridazon-methyl-desphenyl	17254-80-7	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0465	chlortoluron	15545-48-9	0,02	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0395	chlорpyrifos	2921-88-2	0,005	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1655	chlorsulfuron	64902-72-3	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0466	chorotoluron desmethyl	22175-22-0	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1660	imazamethabenz-methyl	81405-85-8	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1665	imazamox	114311-32-9	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1130	imazethapyr	81335-77-5	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1675	imidacloprid	138261-41-3	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1135	iprodione	36734-19-7	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0400	isoproturon	34123-59-6	0,02	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0401	isoproturon monodesmethyl	34123-57-4	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0402	isoproturon desmethyl	56046-17-4	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1140	kresoxim-methyl	143390-89-0	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0405	lenacil	2164-08-1	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0470	linuron	330-55-2	0,02	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1145	mcpa	94-74-6	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1150	mcpb	94-81-5	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1155	mcpp (mecoprop)	93-65-2	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1160	metalachlor	57837-19-1	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1165	metamitron	41394-05-2	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1170	metazachlor	67129-08-2	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE5212	metazachlor ESA	172960-62-2	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE5211	metazachlor OA	1231244-60-2	0,1	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1175	metconazole	125116-23-6	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0475	methabenzthiazuron	18691-97-9	0,1	µg/l	56	56	polární pesticidy
FB0130	methamidophos	10265-92-6	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FB0135	methidathion	950-37-8	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1760	methoxyfenozide	161050-58-4	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0480	metobromuron	3060-89-7	0,04	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0455	metolachlor	51218-45-2	0,01	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0456	metolachlor ESA	171118-09-5	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0457	metolachlor OA	152019-73-3	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0485	metoxuron	19937-59-8	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FB0140	metribuzin	21087-64-9	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FB0143	desaminometribuzin	35045-02-4	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FB0141	desaminodiketometribuzin	52236-30-3	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FB0142	diketometribuzin	56507-37-0	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1780	metsulfuron-methyl	74223-64-6	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0490	monolinuron	1746-81-2	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1785	napropamide	15299-99-7	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1190	nicosulfuron	111991-09-4	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FB0145	phorate	298-02-2	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy

FE1230	phosalone	2310-17-0	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FB0150	phosphamidon	13171-21-6	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1815	picloram	1918-02-1	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1235	pirimicarb	23103-98-2	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0410	prometryn	7287-19-6	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1255	propachlor	1918-16-7	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1256	propachlor ESA	947601-88-9	0,1	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1257	propachlor OA	70628-36-3	0,1	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1260	propiconazole	60207-90-1	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1845	propoxycarbazone-sodium	181274-15-7	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1265	propyzamide	23950-58-5	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1865	pyrimethanil	53112-28-0	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1290	rimasulfuron	122931-48-0	0,1	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0420	simazin	122-34-9	0,02	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0421	simazin hydrazin	255-61-3	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1895	sulfasulfuron	141776-32-1	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1295	tebuconazole	107534-96-3	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0450	terbufosfát	5915-41-3	0,01	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0451	desethylterbufosfát	30125-63-4	0,01	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0449	terbufosfát desethyl-2-hydroxy	66753-06-8	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0452	hydroxyterbufosfát	66753-07-9	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0425	terbutyl	886-50-0	0,02	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1625	thiamethoxam	153719-23-4	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1300	thienclofosfát-methyl	79277-27-3	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1305	thiopyrazin-methyl	23564-05-8	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1320	triazinol	43121-43-3	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1325	triazinol	55219-65-3	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1910	triazol	2303-17-5	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1915	triazol	82097-50-5	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE1920	triazol-methyl	101200-48-0	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0315	trifluralin	26644-46-2	0,05	µg/l	56	56	polární pesticidy
FE0340	trifluralin	131983-72-7	0,03	µg/l	56	56	polární pesticidy
FC0075	trifluralin	127-18-4	0,1	µg/l	24	24	TOL
FC0080	1,1,2-trichlorethan	79-00-5	0,1	µg/l	24	24	TOL
FC0070	1,1-dichlorethan	79-01-6	0,1	µg/l	24	24	TOL
FC0085	1,1,1-trichlorethan	75-35-4	0,1	µg/l	24	24	TOL
FC0085	1,2-cis-dichlorethan	156-59-2	0,1	µg/l	24	24	TOL
FF0010	1,2-dichlorbenzen	95-50-1	0,1	µg/l	24	24	TOL
FC0025	1,2-dichlorethan	107-06-2	0,1	µg/l	24	24	TOL
FC0085	1,2-trans-dichlorethan	156-60-5	0,1	µg/l	24	24	TOL
FF0015	1,3-dichlorbenzen	541-73-1	0,1	µg/l	24	24	TOL
FF0020	1,4-dichlorbenzen	106-46-7	0,1	µg/l	24	24	TOL
FD0010	benzen	71-43-2	0,1	µg/l	24	24	TOL
FC0005	dichlormethan	75-09-2	0,1	µg/l	24	24	TOL
FE0015	ethylbenzen	100-41-4	0,1	µg/l	24	24	TOL
FF0000	chlorbenzen	108-90-7	0,1	µg/l	24	24	TOL
FC0050	chllorethan	75-01-4	0,2	µg/l	24	24	TOL
FE0009	p+m-xylen		0,1	µg/l	24	24	TOL
FE0006	o-xylen	95-47-6	0,1	µg/l	24	24	TOL
FE0335	styren	100-42-5	0,1	µg/l	24	24	TOL
FC0020	tetrachlormethan	56-23-5	0,1	µg/l	24	24	TOL
FE0000	toluen	108-88-3	0,1	µg/l	24	24	TOL
FC0010	trichlormethan (chloroform)	67-66-3	0,1	µg/l	24	24	TOL
FD0020	antracen	120-12-7	0,002	µg/l	56	56	PAU
FD0055	benzo(a)antracen	56-55-3	0,002	µg/l	56	56	PAU
FD0060	benzo(a)pyren	50-32-8	0,002	µg/l	56	56	PAU
FD0065	benzo(b)fluoranthen	205-99-2	0,002	µg/l	56	56	PAU
FD0070	benzo(g,h,i)perylene	191-24-2	0,002	µg/l	56	56	PAU
FD0075	benzo(k)fluoranthen	207-08-9	0,002	µg/l	56	56	PAU
FD0080	dibenzo(a,h)antracen	53-70-3	0,002	µg/l	56	56	PAU
FD0025	fenantren	85-01-8	0,002	µg/l	56	56	PAU
FD0050	fluoranthen	206-44-0	0,002	µg/l	56	56	PAU
FD0045	fluoren	86-73-7	0,002	µg/l	56	56	PAU
FD0035	chrysen	218-01-9	0,002	µg/l	56	56	PAU
FD0085	indeno(1,2,3-c,d)pyren	193-39-5	0,002	µg/l	56	56	PAU
FD0015	naftalen	91-20-3	0,005	µg/l	56	56	PAU
FD0040	pyren	129-00-0	0,002	µg/l	56	56	PAU
FF0078	o,p'-DDD	53-19-0	0,002	µg/l	0	0	OCP
FF0074	o,p'-DDE	3424-82-6	0,002	µg/l	0	0	OCP
FF0070	o,p'-DDT	789-02-6	0,002	µg/l	0	0	OCP
FF0080	p,p'-DDD	72-54-8	0,002	µg/l	0	0	OCP
FF0076	p,p'-DDE	72-55-9	0,002	µg/l	0	0	OCP
FF0072	p,p'-DDT	50-29-3	0,002	µg/l	0	0	OCP
FC0120	α-hexachlorcyklohexan	319-84-6	0,002	µg/l	1	1	OCP
FC0125	β-hexachlorcyklohexan	319-85-7	0,002	µg/l	1	1	OCP
FC0130	γ-hexachlorcyklohexan (lindan)	58-89-9	0,002	µg/l	1	1	OCP
FB0055	EDTA	60-00-4	0,5	µg/l	18	0	komplexony

FB0060	NTA	139-13-9	0,5	µg/l	18	0	komplexony
FB0065	PDTA	1939-36-2	0,5	µg/l	18	0	komplexony
FF0110	PCB101	37680-73-2	0,002	µg/l	0	0	PCB
FF0115	PCB118	31508-00-6	0,002	µg/l	0	0	PCB
FF0120	PCB138	35065-28-2	0,002	µg/l	0	0	PCB
FF0125	PCB153	35065-27-1	0,002	µg/l	0	0	PCB
FF0130	PCB180	35065-29-3	0,002	µg/l	0	0	PCB
FF0095	PCB28	7012-37-5	0,002	µg/l	0	0	PCB
FF0105	PCB52	35693-99-3	0,002	µg/l	0	0	PCB
FE0520	di(2-ethylhexyl)ftalát (DEHP)	117-81-7	0,5	µg/l	0	0	DEHP
EA0000	fenoly těkající s vodní parou		0,005	mg/l	0	0	fenoly
EA0015	huminové látky	1415-93-6	0,5	mg/l	12	0	huminové látky
FC0002	chloralkany C10-13	85535-84-8	0,2	µg/l	1	0	chloralkany C10-C13
FE0084	nonylfenoly	25154-52-3	0,1	µg/l	19	0	alkylfenoly
EA0005	tenzidy aniontové		0,05	mg/l	0	0	tenzidy
EA0022	uhlovodíky C10-40		0,05	mg/l	1	1	uhlovodíky C10-C40
CD0100	kyanidy veškeré	57-12-5	0,01	mg/l	0	0	kyanidy
GA0000	celková objemová aktivita alfa			Bq/l	38	0	alfa aktivita
FE1395	carbamazepine	298-46-4	0,01	µg/l	56	56	karbamazepin
FE1400	sulfamethoxazole	723-46-6	0,05	µg/l	56	56	sulfamethoxazol
FE3100	caffeine	58-08-2	0,05	µg/l	56	56	kofein
FE5295	diethyltoluamid (DEET)	134-62-3	0,03	µg/l	56	56	DEET



Příloha č. 3B - DETAILNÍ ROZSAH POŽADOVANÝCH ANALÝZ (Stupňové roční četnosti analýz po objektech a oblastech)

Počet prováděných stavebních konkrétní skupiny ukazatelů v roce 2016 na konkrétním objektu  
 1) pouze na jaře  
 2) na jaře i na podzim

Střední Čechy 002	Střední Čechy 002	Oblast	Pramen	DTB číslo objektu	FCHR KOVY	polární pesticidy	polární pesticidy - dimethipin	TOL PAU	OCF - DDE,DDT	OCF - hexachloroklohexany	komplexony	PCB	DEHP	fenoly	huminné látky	chloralkany C10-C13	alkylfenoly	tenzidy	uhlovodíky C10-C40	kyanidy	alfa aktivita	karbamazepin	sulfamethoxazol	kofein	DEET	
	Rozchýňce nad Jizerou	Stř.	U řvou kopsků	PF0190	2	2		2														2	2	2	2	
	Doxy (Hradištko)	Stř.	Věžecká	PF0181	2	2																	2	2	2	2
	Doxy (Výžovice)	Stř.	Bezručova	PF0187	2	2		2			1												2	2	2	2
	Vysoký (Výžovice)	Stř.	Nad Vysokým kolem	PR0210	2	2																	2	2	2	2
	Přepážka	Stř.	Pláň č. 2	PR0227	2	2																	2	2	2	2
	Cebulice	Stř.	Modřidla	PR0232	2	2																	2	2	2	2
	Lomnice nad Popelkou	Stř.	U lesní studánky	PR0744	2	2					1												2	2	2	2
	Překy	Stř.		VP0464	2	2		2															2	2	2	2
	Sadská Mlýžce, HP 3 A	Stř.		VP0480	2	2		2															2	2	2	2
	Prásková Lhota, HP 1 A	Stř.		VP0484	2	2		2															2	2	2	2
	Odřa, Sinegov	Stř.		VP0505	2	2		2															2	2	2	2
	Přerov nad Labem	Stř.		VP0511	2	2		2															2	2	2	2
	Lysá nad Labem (Dvorce)	Stř.		VP0516	2	2		2								1							2	2	2	2
	Velenka	Stř.		VP0521	2	2		2															2	2	2	2
	Brodce	Stř.		VP0627	2	2		2															2	2	2	2
	Modřiška	Stř.		VP0635	2	2		2															2	2	2	2
	Mohelnice nad Jizerou	Stř.		VP0644	2	2		2								1							2	2	2	2
	Bekov nad Jizerou	Stř.		VP0651	2	2		2															2	2	2	2
	Chrástovice	Stř.		VP0655	2	2		2			1												2	2	2	2
	Kostelec nad Labem	Stř.		VP0672	2	2		2															2	2	2	2
	Wartin	Stř.		VP0684	2	2		2															2	2	2	2
	Cedčovice	Stř.		VP0685	2	2		2															2	2	2	2
	Lipnice	Stř.		VP0682	2	2		2															2	2	2	2
	Řešice	Stř.		VP0697	2	2		2															2	2	2	2
	Ústřední (Lbříž)	Stř.		VP0699	2	2		2															2	2	2	2
	Ústřední (Lbříž)	Stř.		VP0709	2	2		2															2	2	2	2
	Ústřední (Lbříž)	Stř.		VP0714	2	2		2															2	2	2	2
	Stojice (Chrástovice) HP 70 A	Stř.		VP0717	2	2		2															2	2	2	2
	Záhov (Mělník) HP 44 A	Stř.		VP0718	2	2		2															2	2	2	2
	Cerhenice (Cetbyňky)	Stř.		VP7418	2	2		2															2	2	2	2
	Kobylky HP-24 C	Stř.		VP7500	2	2		2															2	2	2	2
	Kobylky HP-24 T	Stř.		VP7501	2	2		2			1												2	2	2	2
	Vážení HP-9 C	Stř.		VP7502	2	2		2															2	2	2	2
	Vážení HP-9 T	Stř.		VP7503	2	2		2															2	2	2	2
	Vážení HP-15 C	Stř.		VP7506	2	2		2															2	2	2	2
	Vážení HP-16 T	Stř.		VP7508	2	2		2															2	2	2	2
	Cetelov (Hruby Lánov) HP-17 T	Stř.		VP7510	2	2		2															2	2	2	2
	Bukovno (Liny) HSP 1 C	Stř.		VP7511	2	2		2															2	2	2	2
	Bukovno (Liny) HSP 1 T	Stř.		VP7512	2	2		2															2	2	2	2
	Ralsko (Náhlav) HP 15 T	Stř.		VP7513	2	2		2															2	2	2	2
	Ralsko (Náhlav) HP 15 T	Stř.		VP7515	2	2		2															2	2	2	2
	Mnichovo Hradiště (Kněžmoss) SK 7 C	Stř.		VP7516	2	2		2															2	2	2	2
	Libotávce (Podkovi) ZS-1	Stř.		VP7518	2	2		2															2	2	2	2
	Brodce (Rbels) KBL 1 A	Stř.		VP7519	2	2		2															2	2	2	2
	Roskovec RP 11	Stř.		VP7524	2	2		2															2	2	2	2
	Stránská (Tajná) PS 19	Stř.		VP7528	2	2		2															2	2	2	2
	Kropáčova Vozice (Slušno) V 3	Stř.		VP7530	2	2		2															2	2	2	2
	Bláha pod Bezdězem (Vrchbela)	Stř.		VP7536	2	2		2															2	2	2	2
	Hruha Stála	Stř.		VP7537	2	2		2															2	2	2	2
	Byjov	Stř.		VP7538	2	2		2															2	2	2	2
	Genalický nad Jizerou (Chodf)	Stř.		VP7543	2	2		2															2	2	2	2
	Genalický (Dolácký)	Stř.		VZ0033	2	2		2															2	2	2	2
	Křivčoba - Bělá Hřina	Stř.		VZ0034	2	2		2															2	2	2	2
	Libč	Stř.		VZ0035	2	2		2															2	2	2	2
	Bradlec - Bakov nad Jiz	Stř.		VZ0037	2	2		2			1												2	2	2	2
	Řepínský Důl	Stř.		VZ0038	2	2		2															2	2	2	2
	Karany	Stř.		VZ0039	2	2		2			1												2	2	2	2

Příloha č. 3C: Počty stanovení jednotlivých skupin ukazatelů v roce 2016

Oblast	Počet objektů	FCHR	KOVY	polární pesticidy	polární pesticidy dimethipin	TOL	PAU	OCP - DDD,DDE,DDT	OCP - hexachlorcyklohexany	komplexony	PCB	DEHP	fenoly	humínové látky	chloralkany C10-C13	alkylfenoly	tenzidy	uhlovodíky C10-C40	kyanidy	alfa aktivita	karbamazepin	sulfamethoxazol	kofein	DEET
Jaro	56	vše	vše	vše	0	24	56	0	1	18	0	0	0	12	1	19	0	1	0	38	vše	vše	vše	vše
Podzim	56	vše	vše	vše	0	24	56	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	vše	vše	vše	vše

## **PŘÍLOHA č. 4**

### **FORMÁT SOUBORU PRO PŘEDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ**

XSD předpis zveřejněn na adrese [http://hydro.chmi.cz/isarrow\\_docs/](http://hydro.chmi.cz/isarrow_docs/)

Název souboru: Chemické analýzy PZV, verze PZV1

Link: [http://hydro.chmi.cz/isarrow\\_docs/download\\_xsd.php?seq=2001946907](http://hydro.chmi.cz/isarrow_docs/download_xsd.php?seq=2001946907)

**Protokol o předání dat objednateli (ČHMÚ) – veřejná zakázka H1601:**  
„Vzorkování a analýzy podzemních vod pro provozní monitoring 2016“

Zhotovitel:

V rámci smlouvy č. 3100/...../2016

Oblast:.....

Vzorkovací období:..... 2016

Předal:

- Listinné protokoly o provedení odběru vzorků\*
  
- CD nosič
  - se záznamy v xml formátu\*
    - pro terén\*
    - laboratorní stanovení\*
  - s protokolem chemických analýz pro každý objekt v pdf\*
  - se záznamy teplot z teplotních čidel\*
  - se zprávou o průběhu a výsledcích interní kontroly jakosti\*

Datum:.....

Předal:.....

Přijal:.....

.....  
\*nehodící se škrtněte