



VÚKOZ Průhonice

V ý z k u m n ý ú s t a v S I L V A T A R O U C Y
p r o k r a j i n u a o k r a s n é z a h r a d n i c t v í, v. v. i.

Květnové náměstí 391, Průhonice, PSČ 252 43
Česká republika



RÁMCOVÁ SMLOUVA

ANALÝZY PŮDNÍCH VZORKŮ

č. 044/16/061

Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.

se sídlem: Květnové náměstí 391, 252 43 Průhonice

IČ: 00027073

DIČ: CZ00027073

zastoupený: Doc. RNDr. Ivanem Sucharou, CSc., ředitelem

zástupce ve věcech technických: Ing. Libor Hort

kontakt: e-mail: libor.hort@vukoz.cz, tel.: 514 126 264, 605 205 946

bankovní spojení: č. ú. 685425/0300 vedeného u Československé obchodní banky a.s.

(dále jen „objednatel“)

a

Název firmy: Laboratoř MORAVA s.r.o.

se sídlem: Oderská 456, 742 13 Studénka

zapsaná: u KOS Ostrava, oddíl C, vložka 18155 z 28. 5. 1998

IČ: 253 99 951

DIČ: CZ25399951

zastoupená: RNDr. Vladimírou Bryndovou, jednatelkou společnosti

zástupce ve věcech technických: RNDr. Vladimíra Bryndová; Mgr. Dana Hývňarová

kontakt (e-mailová adresa a telefon): bryndova@laborator-morava.cz, 602 714 451;

hyvnarova@laborator-morava.cz, 720 991 763

bankovní spojení: č.ú. 8637907001/5500 vedeného u Raiffeisenbank a.s.

(dále jen „zhotovitel“)

uzavírají podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění, tuto

rámcovou smlouvu (dále jen „smlouva“)

I.

Předmět smlouvy

I. 1. Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele provést na svůj náklad a nebezpečí řádně a včas dílo, spočívající v provedení jednotlivých chemických a fyzikálních rozborů půdních vzorků, které zadavatel na základě výběrového řízení „Analýzy půdních vzorků“ poptá dle písemných výzev k poskytnutí plnění ve smyslu ustanovení § 92 odst. 1 písm. a) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění. Zhotovitel bude jednotlivá plnění realizovat s ohledem na finanční rámec veřejné zakázky specifikovaný v bodě 3 zadávací dokumentace, na základě které je tato rámcová smlouva v rámci výběrového řízení uzavírána a která je v celé své podobě dostupná na následujícím profilu zadavatele:



VÚKOZ Průhonice

V ý z k u m n ý ú s t a v S I L V A T A R O U C Y
p r o k r a j i n u a o k r a s n é z a h r a d n i c t v í , v . v . i .

Květnové náměstí 391, Průhonice, PSČ 252 43
Česká republika

https://ezak.mzp.cz/profile_display_13.html



, a to dle technické specifikace uvedené v bodě 4 příslušné zadávací dokumentace (dále jen „dílo“).

I. 2. Dílo je součástí realizace projektu „Monitoring přirozených lesů České republiky“ (EHP-CZ02-OV-1-021-2014), podpořeného grantem z Islandu, Lichtenštejska a Norska prostřednictvím Finančního mechanismu EHP 2009–2014.

I.3 Dílo dle jednotlivých výzev k poskytnutí plnění ve smyslu ustanovení § 92 odst. 1 písm. a) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění bude vždy dodáno kompletní z hlediska spektra stanovovaných ukazatelů a užitých metod.

II.

Termín a způsob plnění díla

II. 1. Dílo bude zhotoveno nejpozději do 31. 8. 2016 (viz bod 5 zadávací dokumentace). Po dodání vzorků k analýze dle jednotlivých výzev k plnění dodá zhotovitel odpovídající protokoly/výsledky vždy **do 5 týdnů ode dne akceptace výzvy k poskytnutí plnění** ve smyslu ustanovení § 92 odst. 1 písm. a) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění (dále rovněž jen „výzva“ či „výzva k poskytnutí plnění“).

II. 2. Zhotovitel je povinen akceptovat výzvy k poskytnutí plnění ve smyslu ustanovení § 92 odst. 1 písm. a) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění vždy **do 3 pracovních dnů ode dne doručení výzvy**. Výzva k poskytnutí plnění bude v souladu se zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, platném znění doručována zhotoviteli na výše uvedený kontaktní e-mail zhotovitele, který je zhotovitel povinen denně sledovat. Akceptace objednávky bude provedena formou bezvýhradné akceptace odeslané z kontaktního e-mailu zhotovitele na kontaktní e-mail objednatele. Za okamžik doručení výzvy dle tohoto odstavce se vzhledem k povinnosti zhotovitele sledovat denně svůj výše specifikovaný kontaktní e-mail považuje datum odeslání výzvy. V daném kontextu však objednatel vždy upozorní zhotovitele na odeslaný e-mail s výzvou rovněž telefonicky, a to na výše uvedené kontaktní telefonní číslo zhotovitele.

II. 3. Zhotovitel ručí za správnost objednateli předávaných dat. Zhotovitel se zavazuje při provádění analýz respektovat platné laboratorní postupy a provádět kontrolu správnosti produkovaných výsledků.

II. 5. Objednatel provede kontrolu předaných výsledků a potvrdí zhotoviteli jejich úplnost.

II. 6. Dílo, resp. výsledky rozborů předá zhotovitel zástupci objednatele ve věcech technických ve formě protokolů, samostatně vystavených pro každý dodaný půdní vzorek.

II. 7. Řádné předání veškerých částí díla si objednatel a zhotovitel vždy odsouhlasí v protokolu o předání a převzetí díla.

III.

Cena díla a platební podmínky

III. 1. Cena díla odpovídá cenové nabídce za jednotlivá plnění zhotovitele (dle cenové nabídky zhotovitele, která byla podána v rámci výběrového řízení na veřejnou zakázku, na základě které je tato smlouva uzavírána), přičemž tato byla v celé své struktuře i v jednotlivých částech dohodnuta jako



VÚKOZ Průhonice

V ý z k u m n ý ú s t a v S I L V A T A R O U C Y
p r o k r a j i n u a o k r a s n é z a h r a d n i c t v í , v . v . i .

Květnové náměstí 391, Průhonice, PSČ 252 43
Česká republika



cena maximální. Bližší specifikace ceny díla je uvedena v Soupisu půdních rozborů, kterou zhotovitel nacenil v rámci výběrového řízení, na základě kterého je tato smlouva uzavírána, a který tvoří přílohu č. 1 této smlouvy. Cena díla tak bude vždy stanovena jako součin v písemných výzvách k poskytnutí plnění ve smyslu ustanovení § 92 odst. 1 písm. a) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění uvedeného množství a nabídkových cen za jednotlivé jednotky plnění dle cenové nabídky zhotovitele podané do výběrového řízení, na základě kterého je tato smlouva uzavírána. Viz příloha č. 1 této smlouvy.

III. 2. Konečná cena díla bude součinem počtu skutečně provedených rozborů a cen za jeden rozbor (jednotku), uvedených v příloze č. 1 této smlouvy. Konečná cena díla nesmí přesáhnout finanční rámec veřejné zakázky specifikovaný v bodě 3 zadávací dokumentace, na základě které je tato rámcová smlouva v rámci výběrového řízení uzavírána.

III. 3. Právo na zaplacení ceny díla vzniká provedením díla v rozsahu 1 000 000 Kč bez DPH či v nižším rozsahu při ukončení smlouvy. Cena díla bude účtována jednorázově v návaznosti na řádné předání a převzetí díla jako celku. Objednatel na plnění díla neposkytuje zálohy.

III. 4. Zhotovitel je oprávněn vystavit fakturu/daňový doklad za provedené dílo po doručení podepsaného protokolu o předání a převzetí díla jako celku, a to do 15 dnů od data zdanitelného plnění. Faktura/daňový doklad bude objednatelům uhrazena bezhotovostně do 15 dnů po jejím obdržení, a to na bankovní účet zhotovitele, uvedený v této smlouvě.

III. 5. Faktura/daňový doklad musí být opatřena textem: „Financováno z EHP a Norských fondů 2009–2014“ a číslem projektu „EHP-CZ02-OV-1-021-2014“. Faktura musí obsahovat specifikaci položek. Názvy fakturovaných položek musí být v souladu s přílohou č. 3 zadávací dokumentace.

III. 6. Faktura/daňový doklad musí obsahovat zejména všechny náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších právních předpisů. Objednatel je oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti vrátit fakturu/daňový doklad, který neobsahuje požadované náležitosti, není doložen požadovanými nebo úplnými doklady, nebo obsahuje nesprávné cenové údaje. Ve vrácené faktuře/daňovém dokladu musí objednatel vyznačit důvod vrácení faktury/daňového dokladu. Zhotovitel je povinen vystavit novou fakturu/daňový doklad s tím, že oprávněným vrácením faktury/daňového dokladu přestává běžet původní lhůta splatnosti faktury/daňového dokladu a běží nová lhůta splatnosti.

IV.

Práva a povinnosti smluvních stran

IV. 1. Objednatel je povinen zasílat výzvy k plnění na kontaktní adresu dle čl. II.2 této smlouvy.

IV. 2. Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli veškerou součinnost nutnou k zajištění řádného plnění díla a zejména mu pro tuto činnost včas předat veškeré potřebné podklady, aby mohl zhotovitel řádně a včas splnit předmět této smlouvy.

IV. 3. Objednatel se zavazuje zaplatit zhotoviteli cenu díla dle bodu III. 2.

IV. 4. Zhotovitel se zavazuje při plnění díla postupovat s veškerou odbornou péčí a dodržovat všechny právní předpisy a normy vztahující se k plnění díla.

IV. 5. Zhotovitel je oprávněn při zpracování prací a při svých činnostech použít spolupracující osoby. V tomto případě však odpovídá objednateli ve stejném rozsahu jako by služby poskytoval on sám.



VÚKOZ Průhonice

V ý z k u m n ý ú s t a v S I L V A T A R O U C Y
p r o k r a j i n u a o k r a s n é z a h r a d n i c t v í , v . v . i .

Květnové náměstí 391, Průhonice, PSČ 252 43
Česká republika



IV. 6. Zhotovitel je povinen zachovávat mlčenlivost o všech informacích, které získal od objednatele v souvislosti s plněním díla a zavazuje se, že zajistí, aby dokumenty předané mu objednatelem nebyly zneužity třetími osobami. Povinnost zachovávat mlčenlivost trvá i po skončení smluvního vztahu založeného touto smlouvou. Zhotovitel zajistí splnění této povinnosti také třetími osobami.

IV. 7. Zhotovitel se zavazuje, že data nebude využívat komerčně či je bez souhlasu objednatele předávat třetím osobám. Výhradním vlastníkem výsledků je objednatel. Zhotovitel je povinen archivovat záznamy o zkouškách jako interní doklad důvěrného charakteru.

IV. 8. Zhotovitel se zavazuje spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění. Dále je povinen archivovat všechny doklady, související s plněním zakázky, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty). Zhotovitel se zavazuje umožnit kontrolu dokladů, souvisejících s plněním této zakázky, všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektu EHP-CZ02-OV-1-021-2014.

IV. 9. Zhotovitel souhlasí se zveřejněním této smlouvy.

V.

Odpovědnost za vady, za škodu a smluvní pokuty

V. 1. Zhotovitel se zavazuje, že veškeré výhrady objednatele k vadám díla, uplatněné při kontrole předaných výsledků, neprodleně odstraní. U výsledků, odchylojících se podstatně od běžných hodnot, provede zhotovitel po dohodě s objednatelem kontrolní rozbor. Vady prací odstraní na vlastní náklady.

V. 2. Zhotovitel odpovídá objednateli za škodu, která byla způsobena objednateli nesprávným, neodborným anebo neúplným plněním předmětu této smlouvy, a za škodu způsobenou porušením jiných povinností zhotovitele podle této smlouvy.

V. 3. Zhotovitel neodpovídá za škodu vzniklou v důsledku porušení povinností objednatele, zejména nepředáním podkladů, zamlčením či zkreslením poskytnutých informací nebo předáním neúplných, nesprávných, nepravých či nepravdivých podkladů.

V. 4. V případě prodlení zhotovitele s provedením díla je objednatel oprávněn odečíst vždy 0,1 % z ceny části díla, s jejímž předáním se zhotovitel dostal do prodlení, a to za každý započatý den prodlení.

V. 5. V případě prodlení objednatele s úhradou faktury/daňového dokladu za provedené dílo je objednatel povinen zaplatit zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové výše faktury za každý započatý den prodlení.

V. 6. Zaplacení smluvní pokuty nemá vliv na nárok na náhradu škody. Zhotovitel současně bere na vědomí, že je veřejná zakázka financována z dotačních prostředků a že pro řádnou platbu je třeba dílo jako celek zhotovit a předat objednateli nejpozději do 31. 8. 2016.

VI.

Zánik smluvního vztahu



VÚKOZ Průhonice

V ý z k u m n ý ú s t a v S I L V A T A R O U C Y
p r o k r a j i n u a o k r a s n é z a h r a d n i c t v í , v . v . i .

Květnové náměstí 391, Průhonice, PSČ 252 43
Česká republika



VI. 1. Smluvní vztah založený touto smlouvou zaniká provedením řádného a bezvadného díla dle veškerých písemných výzev k poskytnutí plnění ve smyslu ustanovení § 92 odst. 1 písm. a) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění, jeho odsouhlasením v protokolu o předání a převzetí díla a zaplacením ceny díla, či odstoupením od smlouvy dle této smlouvy, nebo písemnou dohodu stran o ukončení smluvního vztahu.

VI. 2. Zjistí-li objednatel při kontrole provádění díla, že zhotovitel porušuje svou povinnost a zhotovitel nezajistí nápravu a neprovádí dílo řádným způsobem ani v přiměřené době, může objednatel odstoupit od smlouvy.

VI. 3. Objednatel je oprávněn odstoupit od smlouvy, pokud zhotovitel řádně a ve stanoveném termínu neodstraní reklamované vady díla.

VI. 4. Zhotovitel je oprávněn odstoupit od smlouvy, pokud přes jeho upozornění objednatel trvá na provedení díla podle zřejmě nevhodného příkazu nebo s použitím zřejmě nevhodné věci.

VI. 5. Odstoupením od smlouvy ze strany zhotovitele není dotčen jeho nárok na odměnu za již řádně provedenou činnost pro objednatele a náhradu výdajů podle této smlouvy.

VII.

Závěrečná ustanovení

VII. 1. Ustanovení neupravená touto smlouvou se řídí obecně platnými právními předpisy České republiky, zejména zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění. Tato smlouva je uzavírána na základě zadávacích podmínek specifikovaných v rámci výběrového řízení, do něhož zhotovitel podal svou nabídku, a bude v pochybnostech vykládána v souladu s obsahem předmětných zadávacích podmínek a v souladu s pravidly poskytovatele dotace, které jsou v rámci uváděných zadávacích podmínek specifikovány.

VII. 2. Tato smlouva se uzavírá ve třech originálních vyhotoveních, z nichž dvě obdrží objednatel a jedno zhotovitel.

VII. 3. Změny a doplnění této smlouvy jsou možné pouze v písemné podobě a na základě vzájemné dohody obou smluvních stran.

VII. 4. Zhotovitel potvrzuje, že se seznámil s rozsahem a povahou díla, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla, a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k provedení díla nezbytné.

VII. 5. Účastníci této smlouvy po jejím přečtení prohlašují, že souhlasí s jejím obsahem, že tato byla sepsána na základě pravdivých údajů, jejich pravé a svobodné vůle a nebyla ujednána v tísní ani za jinak jednostranně nevýhodných podmínek. Na důkaz tohoto připojují své podpisy.

VII. 6. Tato smlouva vstupuje v platnost dnem podpisu obou smluvních stran, kdy rozhodující je datum podpisu pozdějšího.

Příloha č. 1:

Specifikace ceny díla dle Soupisu půdních rozborů, kterou zhotovitel nacenil v rámci výběrového řízení, na základě kterého je tato smlouva uzavírána



VÚKOZ Průhonice

V ý z k u m n ý ú s t a v S I L V A T A R O U C Y
p r o k r a j i n u a o k r a s n é z a h r a d n i c t v í , v . v . i .

Květnové náměstí 391, Průhonice, PSČ 252 43
Česká republika



Za objednatele:

Za zhotovitele:

20 -06- 2016

V Průhonicích dne

16 -06- 2016

Ve Studénce dne

.....
Doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc.
Ředitel

.....
RNDr. Vladimíra Bryndová
jednatel

Výzkumný ústav Silva Taroucy
pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.
Květnové náměstí 391
252 43 Průhonice

Laboratoř MORAVA s.r.o.
742 13 Studénka
Tel.: 556 400 333
DIČ: CZ25399951

Soupis půdních rozborů



Číslo položky	Stanovovaný ukazatel	Užitá metoda	Předpokládaný počet rozborů	Cena za jednotku bez DPH (Kč)	Cena celkem bez DPH (Kč)
Chemické rozborů					
1	Příprava vzorku / homogenizace	Jemnozlem II, síto resp. mletí u org. vzorků.	150	20,00	3 000,00
2	Půdní reakce – pH aktivní	Zbiral, J., 2002. Analýza půd I. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Brno., kap. 2.3.1.	300	12,50	3 750,00
3	Půdní reakce – pH výměnné	0.2 M KCl, Zbiral, J., 2002. Analýza půd I. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Brno, kap. 2.3.2.	300	12,50	3 750,00
4	Oxidovatelný C (Cox)	Spectrophotometricky po oxidaci H ₂ SO ₄ +K ₂ Cr ₂ O ₇ , Anonymous 1995. ISO/DIS 14235. Soil Quality. Determination of Organic Carbon in Soil by Sulfochromic Oxidation. International Organization for Standardization, Berlin, Vienna, and Zurich.	250	70,00	17 500,00
5	Ztráta žíháním	550°C, dle Zbiral et al. 1997. Analýza půd III. ÚKZÚZ, Kap. 1.1.	140	70,00	9 800,00
6	Celkový N (Ntot)	Dle Kjeldahl, dle kap. 5 – Kolektiv (1994) Metodické postupy půdních analýz laboratoří AOPK ČR. Bremner, J.M., 1996. Nitrogen-total. In: Sparks, et al. (Ed.), Methods of soil analysis. Part 3. Chemical methods. Number 5 in Soil Science Society of America Book Series. Soil Science Society of America, Inc. and American Society of Agronomy, Madison. Wisconsin, pp. 1085–1121.	300	110,00	33 000,00
7	Barevný kvocient Q _{4/6} pro stanovení kvality humusu + dopočet HK/FK	Q _{4/6} =E ₄₆₅ /E ₆₆₅ , kde E ₄₆₅ a E ₆₆₅ jsou extinkce (extrakt Na ₄ P ₂ O ₇) při vlnových délkách 465 a 665 nm (Chen, Y., Senesi, N., Schnitzer, M., 1977. Information provided on humic substances by E ₄ /E ₆ ratios. Soil Sci. Soc. Am. J. 41, 352–358.) Dopočet HK/FK dle Javorský, P. (1987). Chemické rozborů v zemědělských laboratořích. MZe ČR, Praha.	300	60,00	18 000,00
8	Frakcionace humusu, C ve fulvokyselinách a v huminových kyselinách, C-CHL, C-HK, C-FK	Extrakt Na ₄ P ₂ O ₇ . Originální postup podle Kononova, M.M., Bel'chikova, N.P., 1961. Uskorennyye metody opredeleniya sostavagumusa. Pochvovedeniye 10, 75–87. Modifikace dle Jandák, T., 1989. Cvičení z půdoznalství. Vysoká škola zemědělská, Brno.	250	200,00	50 000,00

9	Aktivní Al	metoda dle Sokolova, dle kap. 21 – Kolektiv (1994) Metodické postupy půdních analýz laboratoří AOPK ČR.	250	75,00	18 750,00
10	Přístupný P	Mehlich II, dle kap. 8 – Kolektiv (1994) Metodické postupy půdních analýz laboratoří AOPK ČR.	70	80,00	5 600,00
11	Sorpční komplex – Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , K ⁺ , Na ⁺ , Výměnná acidita (Al+H), H ⁺ , efektivní kationtová výměnná kapacita (CEC)	Metoda dle Gillman, BaCl ₂ , přirozené pH, dle Zbiral (2002) – I. díl, kap. 5.3.1-3, Gillman, G.P., 1979. A proposed method for the measurement of exchangeable properties of highly weathered soils. Aust. J. Soil Res. 17, 129–139. Gillman, G.P., Sumpter, M.E., 1986. Modification of the compulsive exchange method for measuring exchange characteristics of soils. Aust. J. Soil Res. 17, 61–66., H ⁺ dvojím měřením pH, Zbiral, J., 2002. Analýza půd I. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Brno., kap. 2.4.1.	150	400,00	60 000,00
12	Sorpční komplex - Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , K ⁺ , Na ⁺ , výměnná acidita, kationtová výměnná kapacita (STV), titračně	metoda dle Kappena, dle kap. 13-17 - Houba (1970). Metody půdních rozborů. ÚHÚL Brandýs nad Labem.	70	100,00	7 000,00
13	Sorpční komplex - Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , K ⁺ , Na ⁺ , výměnná acidita, kationtová výměnná kapacita (STV), součtem z AAS-AES	metoda dle Kappena, dle kap. 13-17 - Houba (1970). Metody půdních rozborů. ÚHÚL Brandýs nad Labem, koncovka AAS a AES	130	215,00	27 950,00
14	Sorpční komplex - Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , K ⁺ , Na ⁺ , výměnná acidita, kationtová výměnná kapacita	0,1 M BaCl ₂ , dle kap. 6-7 – Kolektiv (1994) Metodické postupy půdních analýz laboratoří AOPK ČR. AOPK ČR	100	215,00	21 500,00
15	Labilní formy Al, Fe, Mn, Si	0,5 M KCl (37.27 g l ⁻¹) (1:10, v/w) dle Drábek, O., Borůvka, L., Mládková, L., Kočárek, M., 2003. Possible method of aluminium speciation in forest soils. J. Inorg. Biochem. 97, 8–15. Drábek, O., Mládková, L., Borůvka, L., Száková, J., Nikodem, A., Němeček, K., 2005. Comparison of water-soluble and exchangeable forms of Al in acid forest soils. J. Inorg. Biochem. 99, 1788–1795.	250	400,00	100 000,00

16	Amorfnní formy Al, Fe, Mn, Si	0.2 M oxalát amonný, pH 3 (0.25:10, w/v), McKeague, J.A., Day, J.H., 1966. Dithionite and oxalate-extractable Fe and Al as aids in differentiating variol classes of soil. Can. J. Soil Sci. 45, 13–22. Courchesne, F., Turmel, M.C., 2008. Extractable Al, Fe, Mn and Si. In: Carter, M.R., Gregorich, E.G. (Eds.), Soil Sampling and Methods of Analysis. 2nd ed. Canadian Society of Soil Science. CRC Press, pp. 307–315.	250	400,00	100 000,00
17	Krystalické formy Al, Fe, Mn, Si	Extract dithionite–citrate, 0.5:25 (w/v), Turmel, M.C., 2008. Extractable Al, Fe, Mn and Si. In: Carter, M.R., Gregorich, E.G. (Eds.), Soil Sampling and Methods of Analysis. 2nd ed. Canadian Society of Soil Science. CRC Press, pp. 307–315.	250	400,00	100 000,00
18	Organicky vázané Fe a Al	Extrakt pyrofosforečanem sodným (Na ₄ P ₂ O ₇ , pH 10) Schnitzer.M., Wright J.R., Desjardins J.G. 1958. A comparison of the effectiveness of various extractants for organic matter from two horizons of a Podzol Profile. Canadian J. Soil Sci. 38: 49-53.	250	200,00	50 000,00
19	Potenciálně přístupné živiny (SiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , MnO, CaO, MgO, K ₂ O, Na ₂ O, P ₂ O ₅), titračně	Výluh ve 20% HCl, dle kap. 18-28 - Houba (1970). Metody půdních rozborů. ÚHÚL Brandýs nad Labem, titračně	50	675,00	33 750,00
20	Potenciálně přístupné živiny (SiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , MnO, CaO, MgO, K ₂ O, Na ₂ O, P ₂ O ₅), AAS	Výluh ve 20% HCl, dle kap. 18 - Houba (1970). Metody půdních rozborů. ÚHÚL Brandýs nad Labem, totěž jako předešlá metoda, jiná koncovka – obsahy prvků na AAS, AES, P spektrofotometricky	130	725,00	94 250,00
21	Celkové P, Ca, K, Mg, Na, Fe, Al, suchou cestou	Mineralizace na suché cestě, AAS, AES, P spektrofotometricky, metody 40034,1, 40060,1 dle Čižmárová et al. (2014) Analýza rostlinného materiálu. ÚKZÚZ	35	575,00	20 125,00
22	22. Celkové P, Ca, K, Mg, Na, Fe, Al mokrou cestou	Mineralizace kyselinou dusičnou a peroxidem vodíku, AAS, AES, P spektrofotometricky, metoda 40030,1, 40060,1 dle Čižmárová et al. (2014) Analýza rostlinného materiálu. ÚKZÚZ	35	575,00	20 125,00
23	Konvenční celková stanovení As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, V, Zn, Hg - celková,	Výluh v 2M HNO ₃ , kap. 3.2.2 dle Zbiral et al. (2003) Analýza půd II. ÚKZÚZ, Hg na analyzátoru AMA	50	1 000,00	50 000,00

24	Totální rozbor As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, V, Zn, Hg - celková, Ti	Rozklad aqua regia, AAS, dle kap. 9 – Kolektiv (1994) Metodické postupy půdních analýz laboratoří AOPK ČR. AOPK ČR	50	1 100,00	55 000,00
Fyzikální rozbor					
25	Zrnitostní rozbor – stanovení frakcí <0,002mm, <0,01mm, 0,01-0,05mm, 0,05-0,1mm, 0,1-2,0mm, 2,0-4,0mm, 4,0-8,0mm, 8,0-16,0mm, 16,0-32,0mm, + úplná zrnitostní křivka (konstruovaná z měření hustot v časech 1nim, 2nim, 5nim, 15nim, 1hod, 4hod, 24hod a na základě prosévání vzorku přes sadu sít o rozměrech 0,0625mm, 0,125mm, 0,250mm, 0,500mm, 1,0mm, 2,0mm, 4,0mm, 8,0mm, 16,0mm, 32,00 mm	Sítování + hustoměrná metoda Cassagrande, Bernhardt, C., 1994. Particle Size Analysis – Classification and Sedimentation Methods. Springer, London.	150	475,00	71 250,00
26	Zrnitostní rozbor jemnozeme – stanovení frakcí <0,002mm, <0,01mm, 0,01-0,05mm, 0,05-0,1mm, 0,1-2,0mm, + úplná zrnitostní křivka (konstruovaná z měření hustot v časech 1nim, 2nim, 5nim, 15nim, 1hod, 4hod, 24hod), hustoměr	Hustoměrná metoda Cassagrande, Bernhardt, C., 1994. Particle Size Analysis – Classification and Sedimentation Methods. Springer, London.	50	200,00	10 000,00
27	Zrnitost – stanovení frakcí <0,001mm <0,002mm, <0,01mm, 0,01-0,05mm, 0,05-0,1mm, 0,1-0,25, 0,25-2,0mm, Pipetování	Pipetování	70	200,00	14 000,00
Celková nabídková cena					998 100,00
DPH					209 601,00
Celková nabídková cena					1 207 701,00

Laboratoř MORAVA s.r.o.
742 13 Studénka
Tel.: 556 400 333
DIČ: CZ25399951

