

2) Tato vědecko-výzkumná činnost sestává ze zpracování následujících oblastí:

Definování potenciálu upraveného čistírenského kalu a odpadu z potravinářského průmyslu a provedení analýz na vybraných různých vzorcích čistírenského kalu z různých malých čistíren odpadních vod do 2000 EO a vybraných odpadů z potravinářského průmyslu (kalů ze zpracování vína), kdy cílem bude:

- definovat potenciál upraveného čistírenského kalu z malého zdroje znečištění (ČOV do 2000 EO) a vybraný odpad z potravinářského průmyslu pro zelenou infrastrukturu měst a obcí, tedy pro zelené střechy a fasády, definování potenciálu míchání a peletizace čistírenského kalu potravinářského odpadu (kalu ze zpracování vína) do substrátu zelené infrastruktury, kdy biouhel představuje např. stabilní organickou složku substrátu a nahrazuje v souladu s principy Cirkulární ekonomiky primární zdroje;
- zpracování legislativního pohledu na úrovni ČR (zejména z pohledu aktualizované odpadové legislativy platné od 1. 1. 2021) a EU ve vztahu k nakládání s čistírenským kalem, resp. biologicky rozložitelným odpadem z potravinářského průmyslu, se zaměřením na sušení čistírenského kalu (potravinářského odpadu) a následného procesu mikrovlnné torrefakce a využití sušeného čistírenského kalu/pevného uhlíkatého produktu (biocharu) v rámci zelené infrastruktury měst;
- „zajištění vzorků pro výrobu biocharu, tj. odběr na vybrané malé ČOV do 2000 EO, přeprava na výzkumné pracoviště centra AdMaS, značení, zajištění sušení, skladování, příprava pro analýzy;
- provedení analýz jednotlivých vzorků (min. pro 2 vzorky čistírenského kalu z pásové nebo solární sušárny): tj. stanovení obsahu organického uhlíku (Corg), povrchové analýzy (SBET), analýzy obsahu vybraných těžkých kovů vodným a kyselinovým výluhem (Cu, Pb, Cd, As, Ni, Cr, Hg, Zn), stanovení obsahu fosforu, stanovení výhřevnosti a s tím související kritická diskuze nad dalšími užitnými vlastnostmi, např. pro využití takto získaného pevného uhlíkatého produktu (biocharu) v rámci zelené infrastruktury měst;
- analýzy budou provedeny vždy min. 3 krát, tak aby byly výsledky statisticky vyhodnotitelné, a to vždy pro vstupní sušený čistírenský kal (z pásové sušárny nebo solární sušárny) a pro výstupní pevný uhlíkatý produkt (biochar);
- obdobně budou provedeny analýzy vybraného potravinářského odpadu zaměřené na kvalitu biocharu (ale např. nebude stanoven obsah TK, který není relevantní);
- vyhodnocení potenciálu čistírenského kalu z malých zdrojů znečištění s vyhodnocením analýz, doporučení pro přípravu substrátu v rámci zelené infrastruktury měst s využitím čistírenského kalu z malého zdroje znečištění, stanovení doporučení pro využití v rámci zelené infrastruktury měst a obcí; vyhodnocení potenciálu transformace bio odpadů z vybraného potravinářského průmyslu (kaly ze zpracování vína, apod.)

3) Výsledky provedených činností specifikovaných v bodě 2 předmětu smlouvy budou tvořit souhrnnou výzkumnou zprávu. Tato bude objednateli předána v českém jazyce ve dvou stejnopisech. Případné dílčí zprávy, tabulky, schémata, vzorová technická řešení apod. budou objednateli poskytnuty v elektronické podobě.

4) Pro svoji vědeckou výzkumnou činnost bude zhotovitel využívat kapacity a infrastrukturu výzkumného centra AdMaS, které je součástí FAST VUT. Provázaná vědecko-výzkumná činnost pro objednatele zapadá do plnění cílů zájmového seskupení Pokročilé stavební materiály a Ekonomie a životní prostředí centra AdMaS.

5) Objednatel se zavazuje řádně provedené dílo převzít a zaplatit za něj zhotoviteli dohodnutou cenu.

- 6) Smluvní strany prohlašují, že předmět plnění podle této smlouvy není plněním nemožným a že smlouvu uzavírají po pečlivém zvážení všech možných důsledků.
- 7) Smluvní strany se zavazují poskytnout si vzájemnou součinnost.
- 8) Zhotovitel se zavazuje vykonat dílo vlastním jménem a na vlastní zodpovědnost.
- 9) Zhotovitel je povinen zajistit veškeré případné subdodavatelské práce za podmínek daných touto smlouvou a poskytuje na ně záruku v plném rozsahu, jako by je prováděl sám.

II.

Doba a místo plnění

- 1) Sjednané výzkumné činnosti provede zhotovitel do 30. 11. 2021.
- 2) Dílo bude splněno předáním, které se provede zápisem o předání a převzetí předmětu smlouvy.
- 3) Zhotovitel je oprávněn dokončit práce na díle i před sjednaným termínem dokončení díla a objednatel je povinen dříve dokončené dílo převzít a zaplatit.

III.

Cena za dílo

- 1) Objednatel poskytne zhotoviteli úplatu v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb. o cenách v platném znění za provádění vědecko-výzkumné činnosti. Cena je stanovena podle rozsahu provedených prací na základě cen sjednaných mezi zhotovitelem a objednatelem. Informace o cenách jsou uvedeny v příloze č. 1, která je nedílnou součástí této smlouvy.
- 2) Faktura bude obsahovat odkaz na projekt „Potenciál upraveného čistírenského kalu a odpadu z potravinářského průmyslu technologií mikrovlnné torrefakce“, registrační č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/20_358/0026190, ze kterého je projekt financován v rámci OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost. Nedílnou součástí faktury bude předávací protokol, který tvoří přílohu č. 2 této smlouvy.
- 3) Obsahem ceny jsou veškeré náklady zhotovitele nezbytné k realizaci díla včetně nákladů s provedením díla.
- 4) K fakturované částce bude připočteno DPH v platném znění.
- 5) Překročení nabídkové ceny je možné pouze za podmínky, že po podpisu smlouvy a před termínem dokončení díla dojde ke změnám sazeb DPH.

IV.

Platební podmínky

- 1) Práce budou uhrazeny jednorázově na základě předávacího protokolu. Platba za dílo bude realizována bezhotovostním převodem na základě faktury vystavené zhotovitelem po dodání předmětu plnění a jeho převzetí objednatelem.
- 2) Ceny musí být uvedeny v Kč, vždy bez DPH a s DPH. Zhotovitel je povinen, po vzniku práva fakturovat, vystavit a objednateli předat faktury ve trojím vyhotovení.
- 3) Každá faktura musí obsahovat všechny údaje uvedené v ust. §28 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty.
- 4) Zaplatit finanční úhradu za vědecko-výzkumnou činnost podle čl. III této smlouvy na účet zhotovitele je objednatel povinen do 30 dnů ode dne doručení daňového dokladu vystaveného zhotovitelem.

V.

Podmínky provedení díla

- 1) Při provádění díla postupuje zhotovitel samostatně. Zhotovitel se však zavazuje respektovat veškeré pokyny objednatele, týkající se realizace předmětného díla a upozorňující na možné porušování smluvních povinností zhotovitele.
- 2) Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla. Zjistí-li objednatel, že zhotovitel provádí dílo v rozporu se svými povinnostmi, je objednatel oprávněn dožadovat se toho, aby zhotovitel odstranil vady vzniklé vadným prováděním a dílo prováděl řádným způsobem. Jestliže zhotovitel tak neučiní ani v přiměřené lhůtě mu k tomu poskytnuté a postup zhotovitele by vedl nepochybně k podstatnému porušení smlouvy, je objednatel oprávněn odstoupit od smlouvy.

VI.

Záruka za jakost díla

- 1) Zhotovitel odpovídá za vady, jež má dílo v době jeho předání a dále odpovídá za vady díla zjištěné v záruční době.
- 2) Zhotovitel neodpovídá za vady díla, jestliže tyto vady byly způsobeny použitím věcí předaných mu ke zpracování objednatelem v případě, že zhotovitel ani při vynaložení odborné péče vhodnost těchto věcí nemohl zjistit nebo na ně upozornil a objednatel na jejich použití trval. Zhotovitel rovněž neodpovídá za vady způsobené dodržáním nevhodných pokynů daných mu objednatelem, jestliže zhotovitel na nevhodnost těchto pokynů písemně upozornil a objednatel na jejich dodržení trval nebo jestli zhotovitel tuto nevhodnost ani při vynaložení odborné péče nemohl zjistit.
- 3) Zhotovitel neodpovídá za vady, které byly po převzetí způsobeny objednatelem, neoprávněným zásahem třetí osoby či neodvratitelnými událostmi.
- 4) Záruka za jakost díla je sjednaná v délce 12 měsíců.
- 5) Záruční lhůta neběží po dobu, po kterou objednatel nemohl předmět díla užívat pro vady díla, za které zhotovitel odpovídá.
- 6) Vyskytne-li se v průběhu záruční doby na provedeném díle vada, objednatel písemně oznámí zhotoviteli její výskyt, vadu popíše a uvede, jak se projevuje. Jakmile objednatel odeslal toto písemné oznámení, má se za to, že požaduje bezplatné odstranění vady. Požaduje-li objednatel jiný způsob nápravy vady, musí konkrétně tuto skutečnost uvést v písemném oznámení vady.
- 7) Reklamací lze uplatnit nejpozději do posledního dne záruční lhůty, přičemž reklamační odeslaná objednatelem v poslední den záruční lhůty se považuje za včas uplatněnou.
- 8) Zhotovitel je povinen nastoupit neprodleně k odstranění reklamované vady, nejpozději však do 10 dnů po obdržení reklamací. Lhůtu pro odstranění reklamovaných vad sjednají obě smluvní strany podle povahy a rozsahu reklamované vady. Nedojde-li mezi oběma stranami k dohodě o termínu odstranění reklamované vady, platí, že reklamovaná vada musí být odstraněna nejpozději do 30 dnů ode dne uplatnění reklamací objednatelem.
- 9) O odstranění reklamované vady sepíše objednatel protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady nebo uvede důvody, pro které odmítá opravu převzít.

VII. Vyšší moc

- 1) Za vyšší moc se považují okolnosti mající vliv na dílo, které nejsou závislé na smluvních stranách a které smluvní strany nemohou ovlivnit. Jedná se např. o válku, povstání, živelné pohromy apod.

VIII. Smluvní pokuty

- 1) Za prodlení s předáním předmětu díla se sjednává smluvní pokuta ve výši 0,05 % z nedokončené části díla za každý den prodlení, pokud toto prodlení nebude způsobeno porušením této smlouvy objednatelem.
- 2) Jestliže objednatel bude v prodlení při placení faktur, je zhotovitel oprávněn vyúčtovat objednateli úrok z prodlení 0,05 % za každý den prodlení z fakturované částky.
- 3) Ustanoveními o smluvních pokutách není nikterak dotčeno právo objednatele i zhotovitele na náhradu škody, kterou je zhotovitel i objednatel povinen uhradit vedle smluvních pokut.

IX. Odstoupení od smlouvy

- 1) V případě opakovaného porušení povinností vyplývajících z této smlouvy jsou objednatel i zhotovitel oprávněni odstoupit od smlouvy.
- 2) Při odstoupení od smlouvy z důvodů na straně objednatele, je zhotovitel povinen zabezpečit dílo po dobu přerušování prací a objednatel je povinen náklady s tímto spojené uhradit.
- 3) Tuto smlouvu lze vypovědět bez uvedení důvodů při výpovědní lhůtě 1 měsíc. Výpovědní lhůta začíná běžet dnem doručení písemné výpovědi druhé straně.

X. Závěrečná ujednání

- 1) Tuto smlouvu lze měnit nebo rušit pouze písemným oboustranně potvrzeným číslovaným Dodatkem ke smlouvě. Jiné zápisy, protokoly apod. se za změnu smlouvy nepovažují.
- 2) Tato smlouva je vyhotovena ve 4 stejnopisech, z nichž každá strana obdrží dvě vyhotovení.
- 3) Smluvní strany tímto prohlašují, že smlouva byla sepsána podle jejich skutečné a svobodné vůle, smlouvu si řádně přečetli, s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho připojují svoje vlastnoruční podpisy.

- 4) Tato smlouva podléhá povinnosti uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Uveřejnění této smlouvy v registru smluv zajistí FAST VUT. Dohodou smluvních stran se nezveřejní tyto údaje: identifikace objednatele a cenová ujednání.

V Brně dne

V Brně dne 23.8.2021

Applied Sunrise
Technologies a.s.
CZ-619 0
DI

Applied Sunrise Technologies a.s.
Ing. Tomáš Bohrn
člen představenstva
jako objednatel

FAST VUT
Ing. Petr Pěnčík, Ph.D.
ústřední a zahraniční vztahy
jako zhotovitel



Příloha č. 1: Nabídka poskytnutí služby ze dne 7. 4. 2021
Příloha č. 2: Předávací protokol

Inovační vouchery – Výzva VI.

NABÍDKA POSKYTNUTÍ SLUŽBY

Nabídka je vypracována pro (žadatel v programu Inovační vouchery):	
Název žadatele	Applied Sunrise Technologies a.s.
IČ	27664911
Sídlo/místo realizace	Vídeňská 101/119, Dolní Heršpice, 619 00 Brno
Statutární zástupce	Ing. Tomáš Bohrn, člen představenstva

Poskytovatel služby/Instituce	
Název instituce	Vysoké učení technické v Brně
IČ	00216305
Pracoviště	Fakulta stavební se sídlem Veveří 331/95, 602 00 Brno věcně příslušná součást: Výzkumné centrum AdMaS, Purkyňova 651/139, 612 00 Brno
Statutární zástupce instituce	prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc., děkan, na základě plné moci
Předpokládání VaV řešitelé	[REDACTED]
Nabídku vypracoval (jméno, pozice, email, telefon)	[REDACTED]

Předmět poskytnutí služby (konkrétní a srozumitelný popis nabízené služby)
<p><i>Předmětem smluvního výzkumu budou činnosti zaměřené na definování potenciálu čistírenského kalu z malého zdroje znečištění (ČOV do 2000 EO) zpracovaného technologií mikrovlnné torrefakce pro jeho následnou aplikaci v rámci zelené infrastruktury měst a obcí. Součástí bude provedení analýz vzorků různých šarží vstupního sušeného (stabilizovaného) čistírenského kalu a následného výstupního pevného uhlikatého produktu (biocharu) zpracovaného mikrovlnnou torrefakcí (2 referenční vzorky) z pilotního malého zdroje znečištění (ČOV do 2000 EO). V rámci současného projektu dojde rovněž k analýzám dalších vzorků kalů se zaměřením na potravinářský průmysl. Analýzy tedy proběhnou na výše uvedených vybraných vzorcích různých šarží čistírenských kalů z ČOV do 2000 EO a vybraného potravinářského průmyslu (kaly ze zpracování vína, apod.). Smluvní výzkum bude ukončen souhrnnou výzkumnou zprávou s definováním potenciálu pro využitelnost upraveného čistírenského kalu (resp. odpadu z potravinářského průmyslu) v rámci zelené infrastruktury měst a obcí. Na projekt se aplikují podmínky spolupráce mezi poskytovatelem a žadatelem.</i></p> <p>Definování potenciálu upraveného čistírenského kalu a odpadu z potravinářského průmyslu a provedení analýz na vybraných různých vzorcích čistírenského kalu z různých malých čistíren odpadních vod do 2000 EO a vybraných odpadů z potravinářského průmyslu (kalů ze zpracování vína), kdy cílem bude:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>definovat potenciál upraveného čistírenského kalu z malého zdroje znečištění (ČOV do 2000 EO) a vybraný odpad z potravinářského průmyslu pro zelenou infrastrukturu měst a obcí, tedy pro zelené střechy a fasády, definování potenciálu míchání a peletizace čistírenského kalu potravinářského odpadu (kalu ze zpracování vína) do substrátu zelené infrastruktury, kdy biouhel představuje např. stabilní organickou složku substrátu a nahrazuje v souladu s principy Cirkulární ekonomiky primární zdroj;</i>



- zpracování legislativního pohledu na úrovni ČR (zejména z pohledu aktualizované odpadové legislativy platnou k 1. 1. 2021) a EU ve vztahu k nakládání s čistírenským kalem, resp. biologicky rozložitelným odpadem z potravinářského průmyslu, se zaměřením na sušení čistírenského kalu (potravinářského odpadu) a následného procesu mikrovlnné torrefakce a využití sušeného čistírenského kalu/pevného uhlíkatého produktu (biocharu) v rámci zelené infrastruktury měst;
- „zajištění vzorků pro výrobu biocharu, tj. odběr na vybrané malé ČOV do 2000 EO, přeprava na výzkumné pracoviště centra AdMaS, značení, zajištění sušení, skladování, příprava pro analýzy;
- provedení analýz jednotlivých vzorků (min. pro 2 vzorky čistírenského kalu z pásové nebo solární sušárny): tj. stanovení obsahu organického uhlíku (C_{org}), povrchové analýzy (S_{BET}), analýzy obsahu vybraných těžkých kovů vodným a kyselinovým výluhem (Cu, Pb, Cd, As, Ni, Cr, Hg, Zn), stanovení obsahu fosforu, stanovení výhřevnosti a s tím související kritická diskuze nad dalšími užitnými vlastnostmi, např. pro využití takto získaného pevného uhlíkatého produktu (biocharu) v rámci zelené infrastruktury měst;
- analýzy budou provedeny vždy min. 3 krát, tak aby byly výsledky statisticky vyhodnotitelné, a to vždy pro vstupní sušený čistírenský kal (z pásové sušárny nebo solární sušárny) a pro výstupní pevný uhlíkatý produkt (biochar);
- obdobně budou provedeny analýzy vybraného potravinářského odpadu zaměřené na kvalitu biocharu (ale např. nebude stanoven obsah TK, který není relevantní);
- vyhodnocení potenciálu čistírenského kalu z malých zdrojů znečištění s vyhodnocením analýz, doporučení pro přípravu substrátu v rámci zelené infrastruktury měst s využitím čistírenského kalu z malého zdroje znečištění, stanovení doporučení pro využití v rámci zelené infrastruktury měst a obcí; vyhodnocení potenciálu transformace bio odpadů z vybraného potravinářského průmyslu (kaly ze zpracování vína, apod.)

Výstupem bude souhrnná výzkumná zpráva.

Předpokládaný časový harmonogram je:

Zpracování souhrnné výzkumné práce bude provedeno do 5 měsíců od podpisu smlouvy.

Předmět služby/výstupy	
Předmět služby	Výstupy (Vámi uvedené výstupy budou předkládány v žádosti o platbu žadatele)
Zpracování odborné zprávy: definování potenciálu upraveného čistírenského kalu a vybraného bio odpadu z potravinářského průmyslu a provedení analýz vybraných vzorků čistírenského kalu z malých zdrojů znečištění, resp. z vybraného bio odpadu z potravinářského průmyslu	Souhrnná výzkumná zpráva



Rozpočet projektu

(Položky rozpočtu budou odpovídat předmětům služby, které uvádíte v kapitole Předmět služby/výstupy.)

	Cena
Zpracování odborné zprávy: definování potenciálu upraveného čistírenského kalu a vybraného bio odpadu z potravinářského průmyslu a provedení analýz vybraných vzorků čistírenského kalu z malých zdrojů znečištění, resp. z vybraného bio odpadu z potravinářského průmyslu	490.000,- Kč bez/s DPH*
Celkové ZPŮSOBILÉ výdaje projektu (cena bez/s DPH)* <small>*nehodící škrtněte (cena bez DPH nebo cena s DPH)</small>	490.000,- Kč bez DPH
Celkové NEZPŮSOBILÉ výdaje projektu (cena bez/s DPH)*	0,- Kč bez DPH

Poskytovatel služby/Instituce

Jméno statutárního zástupce instituce
nebo zplnomocněné osoby

doc. Ing. Jan Pěňčík, Ph.D.
proděkan pro vnitřní a zahraniční vztahy
pověřený pro doplňkovou činnost

Čestně prohlašuji, že Instituce je odborně způsobilá k realizaci nabídky. Čestně prohlašuji, že předložené údaje jsou pravdivé a odpovídají skutečnosti. Jsem si vědom možných právních dopadů v případě zjištění skutečnosti, že byla poskytnuta podpora na základě předložení nepravdivých údajů.

V BEJ dne 7.4.2021

.....
ního zástupce instituce
mocněné osoby

V Brně 11. prosince 2018
Čj.: 104/90110/18

PLNÁ MOC

Vysoké učení technické v Brně
se sídlem Antonínská 548/1, 601 90 Brno,
IČ 00216305,
zřízené dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách,

zastoupené
prof. RNDr. Ing. Petrem Štěpánkem, CSc., dr. h. c., rektorem,

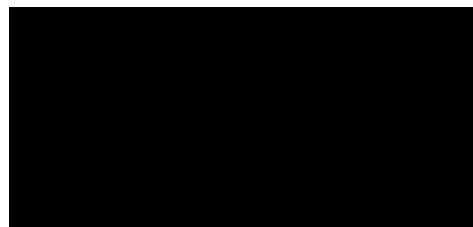
z m o c ň u j e

prof. Ing. Miroslava Bajera, CSc.,

děkana Fakulty stavební Vysokého učení technického v Brně,

ke všem právním jednáním spojeným s účastí Vysokého učení technického v Brně,
Fakulty stavební Vysokého učení technického v Brně,
ve výzvách učiněných v rámci „Operačního programu podnikání a inovace pro konkurenceschopnost“,
včetně podpisu žádostí poskytnutí dotace, čestných prohlášení a souvisejících dokumentů,
a včetně uzavírání smluv souvisejících s řešenými projekty.

Tato plná moc se uděluje na dobu určitou do 31. 1. 2022.



Prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc., dr. h. c.

Zm

Pro

Pověření

Pověřuji proděkana Fakulty stavební VUT v Brně doc. Ing. Jana Pěňčíka, Ph.D.,
aby mým jménem činil veškeré úkony týkající se doplňkové činnosti,
včetně podpisového oprávnění.

V případě žádosti objednatelc zůstává podpisové právo na statutárním zástupci fakulty.

V Brně, dne 1. 2. 2018


děkan FAST VUT v 

Inovační vouchery – Výzva VI.

PŘEDÁVACÍ PROTOKOL

(musí obsahovat všechny náležitosti dle tohoto vzoru)

Název žadatele/příjemce	
IČ	
Sídlo	
Registrační číslo projektu	

Název Poskytovatele služby	
Pracoviště	

Výše uvedené strany stvrzují, že na základě Nabídky poskytnutí služby ze dne, byly v plném rozsahu naplněny výstupy projektu.

Popis výstupu:

Výsledky a závěry byly předány a plně odpovídají Nabídce poskytnutí služby.

Místo:		Datum:	
--------	--	--------	--

Poskytovatel služby		Žadatel/Příjemce:	
Jméno předávajícího:		Jméno přebírajícího:	
Podpis:		Podpis:	