

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TK05020140**

Rozhodný den pro uznatelnost nákladů dle této verze závazných parametrů:

Od data zahájení řešení projektu uvedeném v Závazných parametrech

1. Název projektu v českém jazyce

Vývoj bezodpadové technologie využívající modifikovaný TAP pro snížení zátěže životního prostředí při výrobě tepla a elektrické energie v klasických zdrojích

2. Datum zahájení a ukončení projektu

02/2023 – 12/2025

3. Cíl projektu

Cílem předkládaného výzkumného projektu je návrh optimálního složení tuhých alternativních paliv z hlediska vlastností vedlejších energetických produktů využívajících se ve stavebnictví. Tento projekt je zásadní nejen z hlediska zajištění zásobování teplem a elektřinou obyvatelstva, jenž je převážně zásobováno ze zdrojů spalující uhlí a plyn, které nebudou dále podporovány. Tato fosilní paliva mohou být nahrazena alternativními palivy a biomasou. Projekt je také důležitý z hlediska zajištění použitelných a zdravotně nezávadných surovin pro stavebnictví. Alternativní palivo TAP obsahuje velké množství škodlivin, které při ochlazení spalin mohou kondenzovat na popílku a zůstat v něm zachyceny, fixovány nebo solidifikovány tak, aby při dalším využití nedocházelo k jejich uvolňování.

4. Řešitel — Klíčová osoba řešitelského týmu

5. Plánované výsledky projektu

Identifikační číslo TK05020140-V1	Název výstupu/výsledku iTAP for C
Popis výstupu/výsledku Modifikované tuhé alternativní palivo (iTAP). Bude se jednat o funkční vzorek iTAP ve frakci 0 - 35 mm s předpokládanou výhřevností v rozsahu 12 - 16 MJ/kg. Primární TAP bude připraven vytríděním ze směsného komunálního odpadu. Modifikace bude spočívat v doplnění sorbentů a anorganických modifikačních přísad pro dosažení finálního složení produktu - výrobku po termickém zpracování v klasickém energetickém zdroji. iTAP for C bude určen pro úplnou nebo částečnou náhradu klasických paliv.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Gfunk – Funkční vzorek	

Identifikační číslo TK05020140-V2	Název výstupu/výsledku iTAP for Bio
Popis výstupu/výsledku Modifikované tuhé alternativní palivo (iTAP). Bude se jednat o funkční vzorek iTAP ve frakci 0 - 35 mm s předpokládanou výhřevností v rozsahu 12 - 16 MJ/kg. Primární TAP bude připraven vytríděním ze směsného komunálního odpadu. Modifikace bude spočívat v doplnění sorbentů a anorganických modifikačních přísad pro dosažení finálního složení produktu - výrobku po termickém zpracování v multipalivovém energetickém zdroji. iTAP for Bio bude určen pro výrobu mixu s biomasou.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Gfunk – Funkční vzorek	

Identifikační číslo TK05020140-V3	Název výstupu/výsledku Hydraulická příměs pro stavební materiály na bázi VEP ze spoluspalování TAP
Popis výstupu/výsledku Pojivo pro stavební materiály na bázi VEP ze spoluspalování TAP bude materiál na bázi sulfátovápenatého pojiva s vyšším podílem halogenů a těžkých kovů. Předpokládá se, že materiál bude dále alkalicky aktivován za současného vzniku C-S-H gelu. Předpokládá se též aditivace páleného či hašeného vápna, čisté hlinitokřemičité složky, případně konvenčních cementových pojiv. Toto pojivo bude určeno jako náhrada stávajících sulfátovápenatých pojiv, případně cementu.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Gfunk – Funkční vzorek	

Identifikační číslo TK05020140-V4	Název výstupu/výsledku Pojivo pro stavební materiály na bázi VEP ze spoluspalování biomasy
Popis výstupu/výsledku Pojivo pro stavební materiály na bázi VEP ze spoluspalování biomasy bude materiál na bázi sulfátovápenatého pojiva s vysokým podílem alkálií. Předpokládá se, že materiál bude dále alkalicky aktivován za současného vzniku C-S-H gelu. Předpokládá se též aditivace páleného či hašeného vápna, čisté hlinitokřemičité složky, případně konvenčních cementových pojiv. Toto pojivo bude určeno jako náhrada stávajících sulfátovápenatých pojiv, případně cementu.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Gfunk – Funkční vzorek	

Identifikační číslo TK05020140-V5	Název výstupu/výsledku iTAP for Bio M
Popis výstupu/výsledku Užitný vzor bude vycházet z funkčního vzorku iTAP for Bio. Bude se jednat o základní TAP ze směsného komunálního odpadu o výhřevnosti 12 - 16 MJ/kg modifikovaný sorbenty a anorganickými modifikačními přísadami pro dosažení finálního složení produktu - výrobku po termickém zpracování v multipalivovém energetickém zdroji. Předpokládá se vznik compoundu pro přímý poměrový mix s biomasou a/nebo přímo mixované multipalivo s biosložkou pro přímé dávkování. Půjde o zajímavou náhradu uhlí.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Fuzit – Užitný vzor	

Identifikační číslo TK05020140-V7	Název výstupu/výsledku Ověřená technologie spalování modifikovaných TAP spolu s uhlím či biomasou
Popis výstupu/výsledku Předmětem výsledku bude ověření vhodnosti a bezpečnosti spalování modifikovaných TAP s spolu s uhlím či biomasou. Provedení ověření vhodnosti fluidní technologie spalování je zásadní z hlediska minimalizace environmentálních dopadů do ovzduší. Hlavním cílem výsledku bude ověření, zdali je možné modifikované TAP spalovat s uhlím či biomasou ve fluidních kotlích a ověřit splnění emisních limitů dané na danou kombinaci paliv.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Ztech – Ověřená technologie	

Identifikační číslo TK05020140- V6	Název výstupu/výsledku Pojivo a latentně hydraulická příměs pro stavební materiály na bázi VEP ze spoluspalování biomasy
Popis výstupu/výsledku Užitený vzor bude vycházet z funkčního vzorku Pojivo pro stavební materiály na bázi VEP ze spoluspalování biomasy. Bude se jednat o VEP modifikovaný anorganickými modifikačními přísadami pro dosažení finálního složení produktu - Sulfátovápenatého pojiva a hydraulické příměsi pro stavební výrobky. Předpokládá se vznik pojiva pro přímou úplnou náhradu cementu či jeho části v předem definovaných výrobcích.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Fuzit – Užitený vzor	

6. Identifikační údaje účastníků

Hlavní příjemce – [P] ČEZ Energetické produkty, s.r.o.

IČ 28255933	Obchodní jméno ČEZ Energetické produkty, s.r.o.
Kód organizační jednotky	Organizační jednotka
Právní forma POO - Právnícká osoba zapsaná v obchodním rejstříku (zákon č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob)	
Typ organizace VP - Velký podnik	

Další účastník – [D] České vysoké učení technické v Praze

IČ 68407700	Obchodní jméno České vysoké učení technické v Praze
Kód organizační jednotky 21110	Organizační jednotka Fakulta stavební
Právní forma VVS - Veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů)	
Typ organizace VO - Výzkumná organizace	

Další účastník – [D] Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

IČ 60461373	Obchodní jméno Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
Kód organizační jednotky 22310	Organizační jednotka Fakulta chemické technologie
Právní forma VVS - Veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů)	
Typ organizace VO - Výzkumná organizace	

Další účastník – [D] Vysoké učení technické v Brně

IČ 00216305	Obchodní jméno Vysoké učení technické v Brně
Kód organizační jednotky 26110	Organizační jednotka Fakulta stavební
Právní forma VVS - Veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů)	
Typ organizace VO - Výzkumná organizace	

7. Náklady

(uvedené údaje jsou v Kč, závazné parametry tučně v rámečku)

Projekt — TK05020140

Položka / rok	2023	2024	2025	Celkem maximální výše
Náklady projektu celkem	10 833 115	12 240 421	12 768 756	35 842 292
Výše podpory	6 499 869	7 344 252	7 661 253	21 505 374
Maximální intenzita podpory projektu				60 %

Hlavní příjemce — [P] ČEZ Energetické produkty, s.r.o.

Položka / rok	2023	2024	2025	Celkem maximální výše
Osobní náklady	2 571 971	2 946 075	3 086 365	8 604 411
Subdodávky	750 000	750 000	750 000	2 250 000
Ostatní přímé náklady	1 500 000	1 600 000	1 615 000	4 715 000
Nepřímé náklady	1 017 992	1 136 518	1 175 341	3 329 851
Náklady projektu celkem	5 839 963	6 432 593	6 626 706	18 899 262
Výše podpory	1 506 717	1 536 424	1 519 203	4 562 344
Způsob výpočtu režijních nákladů				Flat rate 25%

Další účastník — [D] České vysoké učení technické v Praze

Položka / rok	2023	2024	2025	Celkem maximální výše
Osobní náklady	1 910 590	2 328 219	2 483 265	6 722 074
Subdodávky	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	290 000	285 000	330 000	905 000
Nepřímé náklady	550 147	653 304	703 316	1 906 767
Náklady projektu celkem	2 750 737	3 266 523	3 516 581	9 533 841
Výše podpory	2 750 737	3 266 523	3 516 581	9 533 841
Způsob výpočtu režijních nákladů				Flat rate 25%

Další účastník — [D] Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Položka / rok	2023	2024	2025	Celkem maximální výše
Osobní náklady	565 096	641 890	627 172	1 834 158
Subdodávky	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	120 000	130 000	145 000	395 000
Nepřímé náklady	272 051	306 517	306 629	885 197
Náklady projektu celkem	957 147	1 078 407	1 078 801	3 114 355
Výše podpory	957 147	1 078 407	1 078 801	3 114 355
Způsob výpočtu režijních nákladů				Full cost

Další účastník — [D] Vysoké učení technické v Brně

Položka / rok	2023	2024	2025	Celkem maximální výše
Osobní náklady	908 215	1 040 319	1 092 335	3 040 869
Subdodávky	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	120 000	130 000	145 000	395 000
Nepřímé náklady	257 053	292 579	309 333	858 965
Náklady projektu celkem	1 285 268	1 462 898	1 546 668	4 294 834
Výše podpory	1 285 268	1 462 898	1 546 668	4 294 834
Způsob výpočtu režijních nákladů	Flat rate 25%			

8. Další závazné parametry projektu
