

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TK05020147**

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

Technologie pro akumulaci tepla na bázi PCM Glauberovi soli

2. Datum zahájení a ukončení projektu

02/2023 – 12/2025

3. Cíl projektu

Cílem projektu je vývoj a následné ověření funkční technologie pro akumulaci a následné sdílení nízkopotencionálního tepla na principu využití energie fázového přechodu glauberovi soli ($\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$), která probíhá při teplotě $32,4^\circ\text{C}$ s teplotní kapacitou 252 kJ/kg.

Výhodou této teploty je její biologická kompatibilita a možnost jejího přímého využití pro zajištění tepla v obytných domech nebo zemědělských stavbách.

Vhodnou kombinací s tepelnými zdroji např. FVE, sluneční kolektor bude možno tuto energii v době svitu do této technologie akumulovat a následně řízeně uvolňovat dle požadavku spotřebitele, a to v odstavu dní až týdnů.

4. Řešitel — Klíčová osoba řešitelského týmu

Ing. Dušan Kovač

5. Plánované výsledky projektu

Identifikační číslo TK05020147-V2	Název výstupu/výsledku Strukturovaný PCM akumulční výměník
Popis výstupu/výsledku V rámci tohoto výsledku vznikne funkční vzorek speciálního strukturovaného akumulčního výměníku určeného pro sdílení tepla z fázových přechodů anorganických solí, zejména glauberovi soli. Výměník bude zohledňovat požadavek na maximální účinnost a minimální konstrukční náročnost. Účelem vnitřní konstrukce je minimalizovat teplotní gradient v rámci samotného meziprostoru s ohledem na objemovou fázovou změnu roztoku a na celkovou velikost výměníku.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Gfunk – Funkční vzorek	

Identifikační číslo TK05020147-V3	Název výstupu/výsledku PCM zařízení pro akumulaci tepla
Popis výstupu/výsledku Na základě poloprovozu a jeho reálném ověření vznikne užitečný vzor pro zařízení pro akumulaci tepla na základě fázového přechodu glauberovi soli.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Fuzit – Užitečný vzor	

Identifikační číslo TK05020147-V1	Název výstupu/výsledku Poloprovoz
Popis výstupu/výsledku <p>V rámci výsledku bude realizována funkční poloprovozní technologie akumulace a následného sdílení nízkopotencionálního tepla pro účely vytápění zemědělské budovy. Poloprovoz bude obsahovat zdroj nízkopotencionálního tepla (FVE, sluneční kolektor), vnější vodní okruh pro sdílení tepla, akumulární nádrž s glauberovou solí s vnitřně strukturovaným výměníkem.</p> <p>na bázi využití energie fázové změny roztoku glauberovi soli umístěné ve vnitřně strukturovaném výměníku s</p>	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Zpolop – Poloprovoz	

6. Identifikační údaje účastníků

Hlavní příjemce – [P] Glanzstoff - Bohemia s.r.o.

IČ 25039253	Obchodní jméno Glanzstoff - Bohemia 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] Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem

IČ 44555601	Obchodní jméno Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
Kód organizační jednotky 13520	Organizační jednotka Fakulta životního prostředí
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] České vysoké učení technické v Praze

IČ 68407700	Obchodní jméno České vysoké učení technické v Praze
Kód organizační jednotky 21220	Organizační jednotka Fakulta strojní
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] Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i.

IČ 00027031	Obchodní jméno Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i.
Kód organizační jednotky	Organizační jednotka
Právní forma VVI - Veřejná výzkumná instituce (zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích)	
Typ organizace VO - Výzkumná organizace	

7. Náklady

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

Projekt — TK05020147

Položka / rok	2023	2024	2025	Celkem maximální výše
Náklady projektu celkem	9 240 500	9 335 500	9 396 000	27 972 000
Výše podpory	5 543 622	5 600 622	5 639 826	16 784 070
Maximální intenzita podpory projektu				60 %

Hlavní příjemce — [P] Glanzstoff - Bohemia s.r.o.

Položka / rok	2023	2024	2025	Celkem maximální výše
Osobní náklady	2 805 000	2 805 000	2 805 000	8 415 000
Subdodávky	340 000	340 000	340 000	1 020 000
Ostatní přímé náklady	2 125 000	2 125 000	2 167 500	6 417 500
Nepřímé náklady	1 062 500	1 062 500	1 062 500	3 187 500
Náklady projektu celkem	6 332 500	6 332 500	6 375 000	19 040 000
Výše podpory	2 828 622	2 828 622	2 828 826	8 486 070
Způsob výpočtu režijních nákladů				Flat rate 25%

Další účastník — [D] Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem

Položka / rok	2023	2024	2025	Celkem maximální výše
Osobní náklady	620 000	676 000	676 000	1 972 000
Subdodávky	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	120 000	145 000	144 000	409 000
Nepřímé náklady	184 000	205 000	204 000	593 000
Náklady projektu celkem	924 000	1 026 000	1 024 000	2 974 000
Výše podpory	739 000	820 000	819 000	2 378 000
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	928 000	928 000	928 000	2 784 000
Subdodávky	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	60 000	55 000	50 000	165 000
Nepřímé náklady	246 000	244 000	244 000	734 000
Náklady projektu celkem	1 234 000	1 227 000	1 222 000	3 683 000
Výše podpory	1 234 000	1 227 000	1 222 000	3 683 000
Způsob výpočtu režijních nákladů				Flat rate 25%

Další účastník — [D] Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i.

Položka / rok	2023	2024	2025	Celkem maximální výše
Osobní náklady	560 000	580 000	600 000	1 740 000
Subdodávky	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	40 000	20 000	20 000	80 000
Nepřímé náklady	150 000	150 000	155 000	455 000
Náklady projektu celkem	750 000	750 000	775 000	2 275 000
Výše podpory	742 000	725 000	770 000	2 237 000
Způsob výpočtu režijních nákladů				Flat rate 25%

8. Další závazné parametry projektu
