

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **FW10010220**

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

System řízení válcovacích procesů kombinující numerické modely s metodami strojového učení

2. Datum zahájení a ukončení projektu

01/2024 – 06/2026

3. Cíl projektu

Cílem projektu je využití pokročilých numerických modelů a metod strojového učení k dosažení výrazného zvýšení efektivity, přesnosti a materiálních úspor válcovacího procesu, a to bez nutnosti náročné instalace nákladné sensoriky. K tomuto účelu bude vyvinuta a implementována softwarová aplikace pro přesné válcování splňující standardy Průmyslu 4.0, kombinující fyzikální modely subsystémů válcovací stolice, kaskádní regulační smyčky pro kompenzaci dopravního zpoždění a nežádoucího účinku excentricity válců, prediktivní metody řízení hydraulického servopohonu a metody strojového učení pro adaptaci parametrů na teplotní, materiálové a provozní změny. Důležitým aspektem projektu je důkladná validace všech dílčích funkcionalit softwarové aplikace na laboratorní válcovací trati COMTES FHT.

4. Řešitel — Klíčová osoba řešitelského týmu

Ing. Jan Knobloch

5. Plánované výsledky projektu

Identifikační číslo FW10010220-V1	Název výstupu/výsledku Softwarová aplikace systému řízení pro přesné válcování
Popis výstupu/výsledku Pokročilý systém řízení procesu přesného válcování je kompaktní softwarová aplikace, v rámci které jsou implementovány jednotlivé funkcionality regulačních smyček, matematických modelů, algoritmů pro identifikaci, detekci a diagnostiku procesu, uživatelské rozhraní a konektivita do vyšších vrstev průmyslového řídicího systému. Efektivnost systému řízení je zajištěna vhodnou kombinací klasických principů modelování a řízení s progresivními metodami umělé inteligence.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV R – Software	

Identifikační číslo FW10010220-V2	Název výstupu/výsledku Svitek pásové nízkouhlíkové oceli válcované za studena
Popis výstupu/výsledku Funkční vzorek v podobě svitku pásové oceli válcované za studena představuje typický finální válcovenský produkt. Implementace pokročilých modelů řízení procesu válcování je předpokladem pro dosažení nejužších možných rozměrových tolerancí výrobku a snížení zmetkovitosti na minimum. Podélný profil tloušťky bude splňovat nejpřísnější mezní úchytky tloušťky dle normy pro ocelový pás válcovaný za studena – ČSN EN 10140:2006.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Gfunk – Funkční vzorek	

6. Identifikační údaje účastníků

Hlavní příjemce – [P] PT SOLUTIONS WORLDWIDE spol. s r.o.

IČ 28635671	Obchodní jméno PT SOLUTIONS WORLDWIDE spol. 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 MP - Malý podnik	

Další účastník – [D] COMTES FHT a.s.

IČ 26316919	Obchodní jméno COMTES FHT a.s.
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 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	

7. Náklady

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

Projekt — FW10010220

Položka / rok	2024	2025	2026	Celkem maximální výše
Náklady projektu celkem	5 129 920	5 373 600	2 695 600	13 199 120
Výše podpory	3 583 524	3 756 048	1 896 320	9 235 892
Maximální intenzita podpory projektu				70 %

Hlavní příjemce — [P] PT SOLUTIONS WORLDWIDE spol. s r.o.

Položka / rok	2024	2025	2026	Celkem maximální výše
Osobní náklady	1 636 000	1 739 000	818 000	4 193 000
Subdodávky	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	0	0	0	0
Nepřímé náklady	327 120	347 800	163 600	838 520
Náklady projektu celkem	1 963 120	2 086 800	981 600	5 031 520
Výše podpory	883 404	959 928	441 720	2 285 052
Způsob výpočtu režijních nákladů				Flat rate 20%

Další účastník — [D] COMTES FHT a.s.

Položka / rok	2024	2025	2026	Celkem maximální výše
Osobní náklady	750 000	750 000	400 000	1 900 000
Subdodávky	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	500 000	600 000	333 334	1 433 334
Nepřímé náklady	250 000	270 000	146 666	666 666
Náklady projektu celkem	1 500 000	1 620 000	880 000	4 000 000
Výše podpory	1 200 000	1 296 000	704 000	3 200 000
Způsob výpočtu režijních nákladů				Flat rate 20%

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

Položka / rok	2024	2025	2026	Celkem maximální výše
Osobní náklady	1 359 000	1 359 000	680 000	3 398 000
Subdodávky	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	30 000	30 000	15 000	75 000
Nepřímé náklady	277 800	277 800	139 000	694 600
Náklady projektu celkem	1 666 800	1 666 800	834 000	4 167 600
Výše podpory	1 500 120	1 500 120	750 600	3 750 840
Způsob výpočtu režijních nákladů				Flat rate 20%

8. Další závazné parametry projektu

Pracovní
verze
Draft