

## ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **CK03000162**

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

Zvyšování únavové odolnosti exponovaných svařovaných detailů z vysokopevnostních ocelí pro nové mosty, opravy a mostní provizoria

### 2. Datum zahájení a ukončení projektu

03/2022 – 02/2025

### 3. Cíl projektu

Cílem projektu je zvýšení životnosti detailů svařených z vysokopevnostní oceli a vystavené časově proměnlivému zatížení. Zkoumán bude potenciál metody vysokofrekvenčního opracování svarových spojů (HFMI = High-Frequency Mechanical Impact). Tuto metodu pro zvýšení únavové pevnosti svarů doporučuje International Institute of Welding, přesto ale není normalizována ani plně pokryta experimenty. Ověřeny budou aplikace HFMI na únavově exponované konstrukce v režimech zatěžování, kde zatím není dostatek experimentů. Výstupy z projektu budou využitelné při budoucím řešení nastíněných problémů zajištění bezpečnosti ČR. Cílem je získat nové teoretické poznatky, praktické zkušenosti i zručnost při aplikaci metody HFMI pro zvyšování únavové pevnosti svarových spojů z vysokopevnostních ocelí.

### 4. Řešitel — Klíčová osoba řešitelského týmu

doc. Ing. Pavel Ryjáček Ph.D.

## 5. Plánované výsledky projektu

Identifikační číslo CK03000162-V1	Název výstupu/výsledku V1 – Aplikace metody HFMI na nový svarový spoj
Popis výstupu/výsledku Bude se jednat o technologii návrhu a ověření aplikace metody HFMI za účelem zlepšení únavové životnosti svařovaných detailů ocelových stavebních konstrukcí. Bude specifikováno na jaké detaily vyskytující se v mostních konstrukcích je tato technologie vhodná. Zvážen bude potenciál aplikace při vývoji nových mostních provizorií silničních mostů či detail ocelových mostů. Popis technologie specifikuje klíčové parametry způsobu opracování svaru metodou HFMI. Bude obsažen i vzorový příklad.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Ztech – Ověřená technologie	

Identifikační číslo CK03000162-V2	Název výstupu/výsledku V2 – Aplikace metody HFMI na opravený svarový spoj
Popis výstupu/výsledku Bude se jednat o technologii návrhu a ověření přínosu aplikace metody HFMI za účelem prodloužení únavové životnosti svaru s předchozím výskytem únavové trhliny na ohýbaném nosníku (kmitání nosníku do fáze vzniku a šíření únavové trhliny - vybroušení trhliny - opravárenský svar bez a s aplikací HFMI – ověření prodloužené životnosti). Technologie bude ověřena simulací provozního zatěžování na zkušebně, v popisu technologie budou specifikovány použité klíčové procesní parametry metody HFMI.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Ztech – Ověřená technologie	

Identifikační číslo CK03000162- V3	Název výstupu/výsledku V3 – Zásady použití metody HFMI pro únavově exponované mostní konstrukce a mostní provizoria
Popis výstupu/výsledku Všechny podstatné výsledky řešení projektu budou shrnuty v technické zprávě, jejíž inženýrsky formulovaná doporučení budou využitelná v praxi. Metodika bude východiskem pro budoucí použití metody HFMI pro svary z ocelí vysoké pevnosti při vývoji nových mostních konstrukcí včetně provizorií pro strategické potřeby ČR, případně i pro opravy stávajících ocelových mostů.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV O – Ostatní výsledky	

## 6. Identifikační údaje účastníků

### Hlavní příjemce – [P] 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] Západočeská univerzita v Plzni

ič 49777513	Obchodní jméno Západočeská univerzita v Plzni
Kód organizační jednotky 23210	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 — CK03000162

Položka / rok	2022	2023	2024	2025	Celkem maximální výše
Náklady projektu celkem	2 710 000	4 250 000	4 250 000	1 120 000	<b>12 330 000</b>
Výše podpory	<b>2 168 000</b>	<b>3 400 000</b>	<b>3 400 000</b>	<b>896 000</b>	<b>9 864 000</b>
Maximální intenzita podpory projektu					<b>80 %</b>

### Hlavní příjemce — [P] České vysoké učení technické v Praze

Položka / rok	2022	2023	2024	2025	Celkem maximální výše
Osobní náklady	875 000	1 127 000	1 197 000	273 000	<b>3 472 000</b>
Subdodávky	35 000	35 000	35 000	35 000	<b>140 000</b>
Ostatní přímé náklady	105 000	245 000	175 000	35 000	<b>560 000</b>
Nepřímé náklady	245 000	343 000	343 000	77 000	<b>1 008 000</b>
Náklady projektu celkem	1 260 000	1 750 000	1 750 000	420 000	<b>5 180 000</b>
Výše podpory	<b>1 008 000</b>	<b>1 400 000</b>	<b>1 400 000</b>	<b>336 000</b>	<b>4 144 000</b>
Způsob výpočtu režijních nákladů					<b>Flat rate 25%</b>

**Další účastník — [D] Západočeská univerzita v Plzni**

<b>Položka / rok</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Celkem maximální výše</b>
Osobní náklady	880 000	1 500 000	1 500 000	500 000	<b>4 380 000</b>
Subdodávky	200 000	250 000	250 000	0	<b>700 000</b>
Ostatní přímé náklady	140 000	350 000	350 000	70 000	<b>910 000</b>
Nepřímé náklady	230 000	400 000	400 000	130 000	<b>1 160 000</b>
Náklady projektu celkem	1 450 000	2 500 000	2 500 000	700 000	<b>7 150 000</b>
Výše podpory	<b>1 160 000</b>	<b>2 000 000</b>	<b>2 000 000</b>	<b>560 000</b>	<b>5 720 000</b>
Způsob výpočtu režijních nákladů	<b>Full cost</b>				

## 8. Další závazné parametry projektu

---