

Žiadosť o poskytnutie dotácie na podporu spolupráce podnikateľských subjektov a vedecko – výskumných pracovísk prostredníctvom Inovačných voucherov podľa § 2 písm. f) zákona o poskytovaní dotácií v pôsobnosti Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky

	Dátum doručenia žiadosti: (miesto pre úradný záznam)
Názov projektu Inovácia technológie kompresorov a zariadení na úpravu stlačeného vzduchu v podmienkach vysokých tlakov	
Žiadateľ (meno a priezvisko alebo názov)	COMPRESSED GAS s.r.o.
Adresa trvalého pobytu alebo sídla žiadateľa (ulica, číslo, PSČ, obec)	Bošianska cesta 1127/19, 956 33 Chynorany
Právna forma žiadateľa	Spoločnosť s ručením obmedzeným
IČO (právnické osoby, fyzické osoby - podnikatelia)	36 710 415
Číslo registrácie IČ DPH	SK2022298135
Štatutárny orgán žiadateľa (meno a priezvisko, funkcia)	Ing. Peter Gális, konateľ spoločnosti
Kontaktná osoba – zodpovedný riešiteľ (meno a priezvisko, funkcia telefón, fax, e-mail)	Ing. Peter Gális, konateľ spoločnosti
Bankové spojenie (číslo samostatného účtu, banka, kód - numerický, swiftový)	2626831382, Tatrabanka - 1100, TATR SK BX
Celkový rozpočet (EUR)	4000,-
Spolufinancovanie (EUR)	500,-
Suma požadovanej dotácie (EUR)	3500,-

Vyhlasujem, že údaje uvedené v žiadosti sú pravdivé, presné a úplné.

VChynoranoch..... dňa31.10.2013.....

Odtlačok pečiatky žiadateľa	Podpis štatutárneho orgánu žiadateľa

Názov projektu: *Inovácia technológie kompresorov a zariadení na úpravu stlačeného vzduchu v podmienkach vysokých tlakov*

Skratka projektu: *Compress*

Žiadateľ :

- **Obchodný názov:** **COMPRESSED GAS s.r.o.**
- **Adresa:** *Bošianska cesta 1127/19*
- **Štatutárny orgán:** *Ing. Peter Gális, konateľ spoločnosti, tel. : 0385423228-9, fax:0385423230, peter.galis@compressedgas.sk*
- **Vedúci projektu:** *Ing. Peter Gális, konateľ spoločnosti, tel. : 0385423228-9, fax:0385423230, peter.galis@compressedgas.sk*

Termín riešenia: 12/2013 – 02/2014

Cena riešenia celkom: **4** (v tis. EUR)

- z toho - oprávnené náklady: 4000 EUR
- vlastné zdroje: 500 EUR
- dotácia: 3500EUR

Popis Projektu

1. Ciele riešenia

V stručnej forme vyjadriť základné ciele riešenia a jasne formulovať to, čo sa má dosiahnuť riešením projektu

Cieľom projektu je inovovať kompresorové zariadenia s tlakovými nádobami a zariadenia slúžiace na úpravu stlačeného vzduchu v ponuke spoločnosti COMPRESSED GAS s.r.o. pre podmienky vysokých tlakov na základe technologického výskumu spoločnosti GA Drilling, a.s. ktorý bude prebiehať vo forme inovačného projektu.

Spoločnosť žiadateľa COMPRESSED GAS s.r.o. má potenciál zvyšovať svoju konkurencieschopnosť prostredníctvom inovácií vlastných produktov, služieb a technológií, pri riešení inovačných projektov s riešiteľom projektu GA Drilling a.s.

Riešiteľ projektu Spoločnosť GA Drilling, a.s. má skúsenosti v oblasti vedy, výskumu a riadenia projektov zaoberajúcich sa problematikou úprav a optimalizácie vysokotlakových nádob, ochranných schránok odolávajúcim vysokým tlakom, výskumom materiálov odolných voči vysokým tlakom, senzorických prvkov a systémov pre vysoké tlaky ako aj z hľadiska ich invariantnosti voči vysokým tlakom. Skúsenosti riešiteľa z predmetnej oblasti výskumu a inovačných technológií napomôžu zvýšiť konkurencieschopnosť produktov spoločnosti COMPRESSED GAS s.r.o. v oblasti technológií kompresorov a zariadení na úpravu stlačeného vzduchu v podmienkach vysokých tlakov.

Riešením projektu bude dosiahnuté, že spoločnosť COMPRESSED GAS bude vedieť v budúcnosti vo vlastnej réžii testovať svoje kompresory a zariadenia na úpravu stlačeného vzduchu pre podmienky vysokých tlakov na základe podkladov zo štúdie uskutočniteľnosti (výstup projektu) dodanej riešiteľom projektu, spoločnosťou GA Drilling, a.s.

2. Základné parametre riešenia

Definovanie technicko-ekonomických parametrov reprezentujúcich výsledok riešenia, porovnanie so špičkovou svetovou, resp. európskou úrovňou

Inovácia v rámci riešeného projektu sa bude týkať produktov žiadateľa, ktoré sú určované na kompresiu a úpravu stlačeného vzduchu. V spolupráci s riešiteľom projektu - oprávnenej organizácie GA Drilling, a.s. bude vykonaný výskum v oblasti navrhnutia tlakovej nádoby, v ktorej by prebiehalo testovanie kompresorov a zariadení na úpravu stlačeného vzduchu a vypracuje sa štúdia uskutočniteľnosti inovačnej techniky pre výrobu takejto tlakovej nádoby, v ktorej budú zariadenia žiadateľa vystavené nadštandardným tlakom, čím sa bude testovať ich odolnosť a životnosť pri takýchto podmienkach (možnosť ponúknuť ich aj pre banský priemysel, ďalej pre geologické prieskumy, na prácu v strojných zariadeniach pracujúcich s vysokým tlakom a pod.).

Na základe spolupráce s riešiteľom získa spoločnosť COMPRESSED GAS s.r.o. inovačné poznatky z oblasti tlakových nádob a bude si môcť vo vlastnej réžii vytvoriť skúšobnú tlakovú nádobu pre testovanie svojich kompresorov a zariadení na úpravu stlačeného vzduchu, aby vedela do svojej ponuky zaradiť zariadenia, ktorú dokážu v takýchto podmienkach pracovať a ktoré spĺňajú domáce aj zahraničné normy.

Domáce normy:

- STN 69 0010 – Tlakové nádoby stabilné, technické pravidlá
- STN EN 13445 – Nevyhrievané tlakové nádoby
- STN EN 10028 – Ploché výrobky z ocelí na tlakové nádoby

Zahraničné normy:

AD 2000 Merkblatt Code, ASME Boiler and Pressure Vessel Code a British Code BS 1515

Na základe výsledku tohto projektu bude mať spoločnosť COMPRESSED GAS s.r.o lepšie možnosti konkurovať na trhu so svojimi produktmi a predpokladá, že týmto si posilní svoju trhovú pozíciu o viac ako 10% a zvýši svoj obrat o 15% v prvom roku, o 20% v druhom roku a o 35% v treťom roku. Dôležité je poznamenať, že vďaka poznatkom zo štúdie uskutočniteľnosti nebude spoločnosť generovať žiadny zisk. Poznatky budú slúžiť na to, aby bola schopná vo vlastnej réžii vytvoriť testovaciu nádobu pre svoje produkty, ktoré následne sama modifikuje a až takéto produkty bude ďalej predávať. Vo svete dnes existuje mnoho výrobcov, ktorý dodávajú kompresory a zariadenia pre úpravu stlačeného vzduchu do vysokých tlakov, no títo pochádzajú prevažne z Ameriky a Japonska a nemajú na našom trhu zastúpenie. Preto považujeme možnosť ponúknuť zákazníkovi takéto produkty za významnú pre ďalší rozvoj našej spoločnosti.

3. Charakteristika projektu, postup riešenia,

Uvedie sa podrobný popis návrhu riešenia projektu, varianty riešenia smerujúce k splneniu cieľov projektu. Stručne sa definuje zameranie a základná vecná štruktúra projektu, kritéria výberu postupu riešenia, identifikácia rizík (ekonomické, ekologické, technické, regionálne, sociálne a pod.), rámcový popis postupu riešenia, špecifikácia spolupráce a kooperácie na riešení projektu a rámcovo sa definujú, prínosy riešenia (ekonomické, environmentálne, transfer technológií, zlepšenie pracovných a životných podmienok, možnosti vzdelávania a zvyšovania kvalifikácie, zvýšenie pracovných príležitostí a pod).

Cieľ projektu, ktorým je inovácia kompresorových zariadení a zariadení slúžiacich na úpravu stlačeného vzduchu pre podmienky vysokých tlakov na základe technologického výskumu, bude prebiehať nasledovným spôsobom.

Projekt je zameraný na vypracovanie štúdie uskutočniteľnosti inováčnej techniky pre výrobu vysokotlakovej nádoby. Vysokotlaková nádoba bude žiadateľovi slúžiť na testovanie jeho súčasných produktov a tiež ako inováčná technológia pre súčasný produkt žiadateľa – tlakovej nádoby pre stlačený vzduch.

Výskum sa bude zameriavať na podmienky, pri ktorých je možné navodiť vysokotlakové prostredie a ktoré sú bezpečné voči okoliu. Výskumný tím riešiteľa projektu sa bude zaoberať otázkou navrhnutia spôsobu generovania vysokého tlaku v nádobe, k čomu bude dôležité vytvoriť špeciálnu odizolovanú nádobu so spevnenými sekciami, ktoré budú odolávať vznikajúcemu tlaku a v ktorej sa následne budú môcť testovať produkty žiadateľa. Je preto nevyhnutné, aby nádoba obsahovala dostatočne veľký otvárací systém na vkladanie týchto produktov dnu alebo aby bola plne demontovateľná na dve polovice.

Na základe simulačných výpočtov vo virtuálnom prostredí sa uskutoční výskum možnosti navodenia vysokotlakového prostredia. Analýzou simulačných výpočtov nadobudneme poznatky, na základe ktorých bude možné vypracovať návrh konštrukčnej dokumentácie na realizáciu modelu vysokotlakovej nádoby. Pozornosť bude musieť byť venovaná aj materiálovej otázke, pretože generované vysoké tlaky negatívne pôsobia na materiál samotnej nádoby, ktorá mu musí byť schopná odolávať počas svojej životnosti aby nedošlo k vzniku trhlin a povrchového poškodenia jej stien.

Riešiteľ projektu bude skúmať tlakovú ochranu vo vnútri schránky pred nadštandardným tlakom a bude nutné stanoviť a výskumne overiť, ktoré konštrukčné obmedzenia musí tlaková nádoba ako tlakové zariadenie spĺňať.

Vznikajúci vysoký tlak v tlakovej nádobe na testovanie produktov žiadateľa sa bude snímať pomocou vhodne zvoleného tlakového senzora. Tlak sa teda bude zaznamenávať digitálnym meracím prístrojom a namerané hodnoty sa budú následne analyzovať. Príslušná infraštruktúra potrebná pre takéto experimenty bude v rámci projektu zabezpečená riešiteľom projektu.

Na základe navodenia vysokého tlaku bude môcť žiadateľ v takejto tlakovej nádobe testovať svoje zariadenia ako aj ich komponenty a tým zlepšovať ich kvalitu (toto testovanie nie je predmetom projektu, ale bude ho vykonávať sám žiadateľ až v poprojektovej fáze). Konkrétne bude môcť:

- Vykonávať simulácie opotrebenia jednotlivých komponentov svojich zariadení (lopatky, turbíny, atď.)
- Simulovať pôsobenie vysokého tlaku na komponenty svojich zariadení
- Testovať odolnosť komponentov voči opotrebeniu pod vplyvom nadštandardného tlaku, vplyv opotrebenia na jednotlivé prvky
- Vykonávať funkčné testy vysokotlakových nádob s ohľadom na potreby inovačných technológií prijímateľa

Prínosom projektu bude pozitívny vplyv na konkurencieschopnosť žiadateľa a eliminuje riziko technického zaostávania za konkurenciou. Žiadateľ bude môcť v budúcnosti zvýšiť svoj zisk a bude môcť vytvoriť nové pracovné miesta. Takouto technológiou zároveň môžu postupne subjekty využívajúce staršie technológie prispieť k zníženiu nepriaznivých environmentálnych vplyvov starých technológií. Taktiež projekt prispeje k zvyšovaniu kvalifikácie zamestnancov žiadateľa.

Hlavným rizikom projektu je skutočnosť, že zo štúdie uskutočniteľnosti môžu vyplývať neúmerne vysoké požiadavky na testovaciu tlakovú nádobu, prípadne môže táto štúdia ukázať, že nie je v súčasnosti možné navrhnuť takú nádobu, v ktorej by žiadateľ mohol svoje produkty testovať vo vlastnej réžii. Určitém rizikom je pomerne krátka doba riešenia projektu, no toto riziko je možné adekvátne znížiť nasadením špičkových výskumných pracovníkov riešiteľa, ktorí sú expertmi v tejto problematike. Ekonomickým rizikom môže byť taktiež vysoká finančná náročnosť vytvorenia takejto tlakovej nádoby žiadateľom.

4. Realizačné výstupy

Charakteristika a forma predpokladaných výsledkov riešenia projektu a spôsob ich uplatnenia vrátane časovej nadväznosti a podmienok realizácie výsledkov riešenia projektu - názov, forma, termín realizácie,

Vypracovanie štúdie uskutočniteľnosti inovačnej techniky pre výrobu vysokotlakovej nádoby, v ktorej budú zariadenia žiadateľa vystavené nadštandardným tlakom, čím sa bude testovať ich odolnosť a životnosť. Forma výstupu bude papierová forma štúdie uskutočniteľnosti, vrátane jej elektronickej verzie, v rozsahu podľa potreby a náročnosti riešenia (5 – 25 strán). Termín realizácie štúdie uskutočniteľnosti bude v posledný deň riešenia projektu, ktorá bude dodaná žiadateľovi.

5. Harmonogram riešenia

- *názov čiastkovej úlohy (etapy)*
 - o *vypracovanie štúdie uskutočniteľnosti inovačnej techniky pre výrobu vysokotlakovej nádoby na testovanie kompresorových zariadení a zariadení slúžiacich na úpravu stlačeného vzduchu*
- *termín začatia / ukončenia*
 - o *12/2013 – 02/2014*
- *riešiteľ*
 - o **GA Drilling, a.s.**
- *Kontrolné body riešenia - forma, charakter, termín*
 - o Simulácie pôsobenia vnútorného tlaku na nádobu
 - o Konštrukčná dokumentácia pre vysokotlakovú nádobu
 - o Odporúčenie vhodného konštrukčného materiálu

6. Financovanie riešenia projektu	<i>Rok</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>201...</i>
Cena projektu celkom: 4 (v tis. EUR)				
z toho - oprávnené náklady celkom:		2	2	
- <i>vlastné zdroje</i>		0,25	0,25	
- <i>štátna dotácia</i>		1,75	1,75	

7. Stručná charakteristika doterajšej činnosti žiadateľa

Zoznam a charakteristika riešených projektov žiadateľa. Uvedú sa projekty navrhovateľa projektu, jeho riešiteľov a spoluriešiteľov s rovnakou, alebo príbuznou problematikou, na ktorých sa riešitelia podieľali, alebo podieľajú, vrátane zahraničných s uvedením poskytovateľa štátnej dotácie, názvu projektu, výšky štátnej dotácie, doby riešenia (od - do).

Pôsobnosť spoločnosti COMPRESSED GAS s.r.o siaha do roku 2007, kedy bola založená odborníkmi s dlhoročnými skúsenosťami z oblasti techniky stlačeného vzduchu vrátane senzorov pre túto oblasť. Spoločnosť sa venuje montáži a údržbe tlakových zariadení, kompresorov a zariadení pre stlačený vzduch, montáži, rekonštrukcii a údržbe elektrických zariadení. Tieto zariadenia sú ale určené len do prevádzky v atmosférickom tlaku a práve vďaka tomu projektu by spoločnosť chcela v budúcnosti začať testovať a postupne vyrábať aj také zariadenia, ktoré by boli schopné pracovať vo vysokých tlakoch.

Firma COMPRESSED GAS s.r.o. vykonáva montáž a servis kompresorov, dúchadiel, sušičov, klimatizácií, filtrov, zariadení na úpravu stlačeného vzduchu a príslušenstva stlačeného vzduchu a technických plynov pre kompresorové stanice, chladiace stanice a rozvody stlačeného vzduchu. Spoločnosť ponúka komplexné služby v oblasti stlačeného vzduchu, vzduchotechniky, chladenia, pneudopravy, riadiacich systémov a nadradených riadiacich systémov kompresorových staníc a staníc chladenia. Dodáva protihlukové kryty pre vonkajšie aj vnútorné prevedenie a to pre kompresory, dúchadlá, kompresorové a chladiace stanice. Zabezpečuje kompresorové stanice na kľúč, merania spotreby stlačeného vzduchu, vypracovanie projektov a projektovej dokumentácie. Pomáha pri výbere typu a značky kompresora a vykonáva aj uvedenie do prevádzky a zaškolenie obsluhy. Zabezpečuje 12 hodinový servis a dodávky náhradných dielov a spotrebného materiálu pre kompresory, dúchadlá, vývevy, sušičky stlačeného vzduchu a príslušenstvo stlačeného vzduchu. Dodáva a následne servisuje všetky typy kompresorov (skrutkové kompresory, piestové kompresory, dielenské kompresory, priemyselné kompresory, hobby kompresory, profesionálne kompresory, olejové kompresory, bezolejové kompresory, turbokompresory, viacstupňové kompresory, procesné kompresory), rootsových dúchadiel a vývev, príslušenstva stlačeného vzduchu pre výrobu a úpravu stlačeného vzduchu ako sušiče vzduchu (chladiace – kondenzačné, membránové, adsorpčné) vzdušníky, odlučovače oleja z kondenzátu, odvádzajúce kondenzát, dochladzovače, cyklónové odlučovače, filtre a filtračné vložky, rekuperátory, protihlukové kryty, generátory dusíka – vyvíjače, merače spotreby stlačeného vzduchu, merače rosného bodu, priemyselné a pneumatikové náradie.

Projekty žiadateľa v posledných rokoch:

1. Centrálna kompresorová stanica v jednom z výrobných závodov spoločnosti CARMEUSE na Slovensku – 2012

V kompresorovej stanici naša spoločnosť v roku 2012 inštalovala:

- 1 ks skrutkový kompresor BOGE S151-4F o výkone 340,8 až 1.362 m³/hod. pri max. tlaku 4 bar(p) a výkone motora 110kW (plynulá regulácia výkonu zmenou otáčok)
- 1 ks adsorpčný sušič stlačeného vzduchu SPX DELAIR DELTECH DB31 s teplou externou regeneráciou o výkone 3.600 m³/hod. pri tlaku 4 bar(p) a tlakovom rosnom bode - 20C, vrátane riadenia sušiča EMS (Energy Management System) v závislosti od hodnoty rosného bodu

Realizácia projektu prebehla v priebehu roku 2012.

Projekt sa realizoval bez štátnej dotácie a jeho hlavným riešiteľom bol Ing. Peter Gális.

2. Centrálna kompresorová stanica SLOVENSKÁ BANSKÁ, s.r.o. Hodruša – Hámre – 2013

V centrálnej kompresorovej stanici naša spoločnosť inštalovala:

- 1 ks skrutkový kompresor BOGE SLF221-10 s plynulou zmenou výkonu v rozsahu 371 - 1.504 m³/hod. pri max. tlaku 10 bar(p) a výkone motora 160 kW
- 1 ks skrutkový kompresor BOGE S125-10 o výkone 822 m³/hod. pri max. tlaku 10 bar(p) a výkone motora 90 kW
- 1 ks skrutkový kompresor BOGE S220-10 o výkone 1.506 m³/hod. pri max. tlaku 10 bar(p) a výkone motora 160 kW
- 3 ks rekuperačný doskový výmenník BOGE DUOTHERM integrovaný v protihlukovom kryte kompresorov, určený na prípravu TÚV využitím odpadového tepla vzniknutého v kompresoroch

Realizácia projektu prebehla v priebehu roku 2013.

Projekt sa realizoval bez štátnej dotácie a jeho hlavným riešiteľom bol Ing. Peter Gális.

3. Centrálna kompresorová stanica XELLA Slovensko, spol. s r.o., závod Zemianske Kostolčany – 2013

V centrálnej kompresorovej stanici naša spoločnosť inštalovala:

- 1 ks skrutkový kompresor BOGE SLF125-8 s plynulou zmenou výkonu v rozsahu 253 - 942 m³/hod. pri max. tlaku 8 bar(p) a výkone motora 90 kW
- 1 ks rekuperačný doskový výmenník BOGE DUOTHERM integrovaný v protihlukovom kryte kompresora, určený na prípravu TÚV a kurenárskej vody využitím odpadového tepla vzniknutého v kompresore

Realizácia projektu prebehla v priebehu roku 2013.

Projekt sa realizoval bez štátnej dotácie a jeho hlavným riešiteľom bol Ing. Peter Gális.

4. Chladiaca stanica PANKL Automotive Slovakia, s.r.o. Topoľčany – 2013

V chladiacej stanici naša spoločnosť inštalovala formou "na kľúč":

- 1 ks vzduchom chladený chiller / chladič vody pre vonkajšie umiestnenie CLIVET WSAT o výkone 100 kW vrátane 5 ks fancoilov umiestnených vo výrobnjej hale

Realizácia projektu prebehla v priebehu roku 2013.

Projekt sa realizoval bez štátnej dotácie a jeho hlavným riešiteľom bol Ing. Peter Gális.

8. Stručná charakteristika doterajšej činnosti vedúceho projektu

Anotácia rozhodujúcich vedeckých, výskumných a odborných prác dokumentujúca odbornú spôsobilosť vedúceho projektu, odporúčenie významného odborníka v danej oblasti o odbornej spôsobilosti vedúceho projektu a ďalšie doklady podporujúce spôsobilosť vedúceho projektu - patenty, pedagogická prax, výsledky z realizácie rozhodujúcich výskumných projektov a pod..

Ing. Peter Gális je od roku 2008 konateľom spoločnosti Compressed Gas s.r.o., kde sa zaoberá riešením projektov v oblasti kompresorových a chladiacich staníc, senzormi pre techniku stlačeného vzduchu, poradenstvom, navrhovaním riešení na mieru a ich odskúšaním. Bol hlavným riešiteľom a koordinátorom projektom spomenutých vyššie. Na svojej súčasnej pozícii uplatňuje

viacročné skúsenosti v oblasti strojných a technologických zariadení, montáži, oprave a servise týchto zariadení, ktoré nadobudol v spoločnosti s podobným zameraním Aerzen Slovakia s.r.o. Stupava. Odborným poradenstvom v problematike strojných zariadení pre tieto zariadenia sa zaoberal aj v spoločnosti HAFI a.s. Bratislava. Predtým študoval na Strojníckej fakulte Slovenskej technickej univerzite v Bratislave.

Bohaté pracovné skúsenosti z praxe v danej problematike ale aj skúsenosti z odborným vedením zamestnancov predurčujú Ing. Petra Gálisa za úspešného a vhodného vedúceho projektu.

VChynoranoch....., dňa31.10.2013.....

<i>Odtlačok pečiatky žiadateľa</i>	<i>Podpis štatutárneho orgánu žiadateľa</i>