

Kúpna zmluva

uzavretá podľa zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších
predpisov (ďalej len „Obchodný zákonník“) (ďalej len „zmluva“)
medzi nasledujúcimi zmluvnými stranami:

Objednávateľ:

Názov: PistonPower, s.r.o.
Sídlo: Kukučínova 2148-84, 017 01 Považská Bystrica
Štatutárny orgán: Ing. Juraj Hanušovský, Ph.D., konateľ
Oprávnený na vecné
a obchodné rokovania: Ing. Juraj Hanušovský, Ph.D., konateľ
IČO: 50710851
IČ DPH: SK 2120436186
IBAN: SK07 0900 0000 0051 2582 0929
Zapísaný v: OR OS Trenčín, oddiel Sro, vložka č. 34224/R
Verejný obstarávateľ podľa § 8 zákona č.343/2015 Z. z.
(ďalej len „objednávateľ“)

a

Dodávateľ:

Názov: S.K.INDRUSTRIETECHNIK, s.r.o.
Sídlo: Vácka 4115/16, 018 41 Dubnica nad Váhom
Štatutárny orgán: Ing. Karol Klein, konateľ
Oprávnený na vecné
a obchodné rokovania: Ing. Karol Klein, konateľ
IČO: 31610528
IČ DPH: SK2020437056
IBAN: SK63 7500 0000 0000 8425 4373
Zapísaný v: OR OS Trenčín, vložka číslo 2723/R, oddiel Sro
(ďalej len „dodávateľ“; objednávateľ a dodávateľ ďalej spoločne len ako „zmluvné strany“ a jednotlivá
„zmluvná strana“)

Preambula

Táto kúpna zmluva je zmluvným vzťahom na základe výsledku verejného obstarávania v zmysle § 3 zákona č. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní, kde Objednávateľom je verejný obstarávateľ a Dodávateľom je úspešný uchádzač. Verejný obstarávateľ použil pri verejnom obstarávaní postup nadlimitnej zákazky.

Identifikácia verejného obstarávania:

- Názov: Nákup technologického vybavenia pre pracoviská montáže a testov vyrobených a prototypových vysokotlakových hydraulických zosilňovačov do 100 MPa (1000 bar)
- Zverejnenie:
 - Úradný vestník (EÚ): **2017/S 044-080182**

Článok I

Predmet zmluvy

1. Predmetom zmluvy je záväzok dodávateľa v rozsahu a za podmienok stanovených v zmluve dodať pre objednávateľa *Časť predmetu zákazky* s názvom „**Nákup technologického vybavenia pre pracoviská montáže a testov vyrobených a prototypových vysokotlakových hydraulických zosilňovačov do 100 MPa (1000 bar)**“, ktorého špecifikácia je uvedená v prílohe č. 1 zmluvy a ktorá tvorí jej neoddeliteľnú súčasť (ďalej aj „*predmet zmluvy*“). Špecifikácia predmetu zmluvy je identická so špecifikáciou uvedenou v časti B.1 Súťažných podkladov „Opis predmetu zákazky“ a ceny za jednotlivé Časti (logické celky) sú identické s ponukou uchádzača k predmetnému verejnemu obstarávaniu.
2. Pod pojmom „Časť predmetu zákazky“ podľa prvej vety predchádzajúceho odseku sa rozumie tá časť predmetu zákazky, na ktorú dodávateľ predložil úspešnú ponuku v predmetnom verejnom obstarávaní.
3. Verejné obstarávanie bolo rozdelené na nasledovné časti:
 - a. Časť 1 – Výrobné testovacie zariadenie
 - b. Časť 2 – Montážne a výrobné pracovisko
 - c. Časť 3 – Rozšírenie a úprava testovacieho zariadenia prototypov
4. Predmetom tejto zmluvy je: Časť 1, Časť 2 a Časť 3
5. Objednávateľ sa zaväzuje zaplatiť dodávateľovi za dodanie tovaru cenu podľa článku III zmluvy.

Článok II

Čas, miesto plnenia a spôsob plnenia zmluvy

1. Dodávateľ je povinný dodať predmet zmluvy riadne a včas. Predmet zmluvy je dodaný a odovzdaný riadne, ak spĺňa všetky požiadavky podľa zmluvy, podľa pokynov objednávateľa a zodpovedá účelu sledovanému zmluvou. Predmet zmluvy musí byť odovzdaný v kvalite stanovenej objednávateľom, v súlade s technickými normami, právnymi predpismi a bez väd, ktoré by mohli mať za následok vznik škody a/alebo inej ujmy na strane objednávateľa alebo tretej osoby.
2. Dodávateľ sa zaväzuje dodať a odovzdať predmet zmluvy objednávateľovi v termíne:
 - a. Časť 1 – do 12 kalendárnych mesiacov od nadobudnutia účinnosti Kúpnej zmluvy
 - b. Časť 2 – do 6 kalendárnych mesiacov od nadobudnutia účinnosti Kúpnej zmluvy
 - c. Časť 3 – do 6 kalendárnych mesiacov od nadobudnutia účinnosti Kúpnej zmluvy
3. Miestom odovzdania predmetu zmluvy je prevádzka objednávateľa (*Kukučínova 2148-84, 017 01 Považská Bystrica*), pokiaľ objednávateľ neurčí inak, o čom je povinný dodávateľa v dostatočnom časovom predstihu, nie kratšom ako 2 (dva) pracovné dni písomne informovať.
4. Dodávateľ na odovzdanie predmetu zmluvy vyzve objednávateľa e-mailom alebo písomne najmenej 24 (dvadsaťštyri) hodín vopred na jeho prevzatie.
5. Objednávateľ je povinný riadne dodaný predmet zmluvy prevziať. Predmet zmluvy je prevzatý objednávateľom momentom podpísania preberacieho protokolu. Zodpovednosť dodávateľa za vady predmetu zmluvy podľa príslušných právnych predpisov nie je jeho odovzdaním dotknutá. Na podpis preberacieho protokolu, ako aj ďalších čiastkových protokolov za objednávateľa je osoba oprávnená na vecné a obchodné rokovania uvedená v identifikačných údajoch zmluvných strán.

6. Objednávateľ nie je povinný prevziať predmet zmluvy, ktorý nie je dodaný riadne. V tom prípade je objednávateľ povinný do 10 (desiatich) pracovných dní odo dňa odmietnutia prevzatia zaslať dodávateľovi pripomienky k predmetu zmluvy. Dodávateľ je povinný do 10 (desiatich) pracovných dní odo dňa doručenia pripomienok objednávateľa predmet zmluvy bezodplatne upraviť v súlade s pripomienkami zaslanými objednávateľom. Pripomienkou objednávateľa sa rozumie pripomienka k vecnej (kvalitatívnej) stránke predmetu zmluvy tak, aby zodpovedala požiadavkám uvedeným v tejto zmluve, pokynom objednávateľa a účelu sledovanému zmluvou.

Článok III

Cena za predmet zmluvy a platobné podmienky

1. Cena za predmet zmluvy podľa článku I. a špecifikovaný v prílohe č. 1 tejto zmluvy je výsledkom verejného obstarávania definovaného v Preambule a je v súlade so zákonom NR SR č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov nasledovne:

a. **Časť 1 – Výrobné testovacie zariadenie**

299 988,00 Eur bez DPH

(slovom: dvestodeväťdesiatdeväťtisíc deväťstoosemdesiatosem eur), .t.j.

359 985,60 Eur s DPH

(slovom: tristopäťdesiatdeväťtisíc deväťstoosemdesiatpäť eur a šesťdesiat eurocentov)

b. **Časť 2 – Montážne a výrobné pracovisko**

21 488,00 Eur bez DPH

(slovom: dvadsaťjedentisíc štyristoosemdesiatosem eur), .t.j.

25 785,60 Eur s DPH

(slovom: dvadsaťpäťtisíc sedemstoosemdesiatpäť eur a šesťdesiat eurocentov)

c. **Časť 3 – Rozšírenie a úprava testovacieho zariadenia prototypov**

31 488,00 Eur bez DPH

(slovom: tridsaťjedentisíc štyristoosemdesiatosem eur), .t.j.

37 785,60 Eur s DPH

(slovom: tridsaťsedemtisíc sedemstoosemdesiatpäť eur a šesťdesiat eurocentov)

2. Cena podľa odseku 1 je konečná. Dodávateľ *je*/nie-je** podľa príslušných právnych predpisov Slovenskej republiky platiteľom DPH. (*nehodiace sa preškrtnúť)
3. Cena podľa odseku 1 zahŕňa aj všetky náklady súvisiace s dodaním a odovzdaním predmetu zmluvy.
4. Dodávateľovi vzniká právo fakturovať dodaný predmet zákazky najskôr deň nasledujúci po protokolárnom odovzdaní predmetu zmluvy.
5. Faktúra je splatná do 30 (tridsiatich) dní odo dňa jej doručenia do sídla objednávateľa.



6. Faktúra musí mať všetky náležitosti stanovené príslušnými právnymi predpismi. V prípade, že faktúra nebude obsahovať predpísané náležitosti, resp. budú v nej uvedené nesprávne, alebo neúplné údaje, je objednávateľ oprávnený túto faktúru vrátiť pred jej splatnosťou. Opravenej alebo novej faktúre plynie nová 30 (tridsať) -dňová lehota splatnosti od jej doručenia objednávateľovi.

Článok IV

Práva a povinnosti zmluvných strán

1. Dodávateľ je povinný pri dodaní a odovzdaní predmetu zmluvy postupovať s odbornou starostlivosťou, v súlade so záujmami objednávateľa, ktoré pozná alebo musí poznať pri vynaložení odbornej starostlivosti a riadiť sa pokynmi objednávateľa, ibaže sú v rozpore s platnými právnymi predpismi alebo účelom zmluvy.
2. Dodávateľ je povinný oznámiť objednávateľovi všetky okolnosti, ktoré zistil pri plnení svojich záväzkov a ktoré môžu mať vplyv na zmenu pokynov objednávateľa týkajúcich sa dosiahnutia účelu sledovaného zmluvou alebo sú podľa názoru dodávateľa nevyhnutné na riadne plnenie záväzkov podľa zmluvy.
3. Objednávateľ je povinný poskytnúť dodávateľovi potrebnú súčinnosť pri dodaní a odovzdaní predmetu zmluvy, najmä poskytnúť dodávateľovi na požiadanie všetky podklady, ktoré sú podľa dodávateľa nevyhnutné pre dodanie a odovzdanie predmetu zmluvy. Objednávateľ zodpovedá za správnosť a úplnosť ním poskytnutých podkladov. S poskytnutými podkladmi dodávateľ nie je oprávnený nakladať inak ako za účelom dodania a odovzdania predmetu zmluvy, najmä ich sprístupniť tretím osobám, a to ani po zániku/ naplnení účelu zmluvy. Po naplnení účelu ich držania je dodávateľ povinný bez predchádzajúcej výzvy objednávateľa ich tomuto vrátiť.
4. Objednávateľ je povinný včas informovať dodávateľa o všetkých skutočnostiach potrebných na zabezpečenie úspešného plnenia záväzkov podľa zmluvy.
5. Dodávateľ sa zaväzuje neodkladne písomne informovať objednávateľa o každom prípadnom zdržaní, či iných skutočnostiach, ktoré by mohli ohroziť včasné a riadne dodanie a odovzdanie predmetu zmluvy.
6. Objednávateľ sa zaväzuje zaplatiť dodávateľovi za riadne a včasné dodanie a odovzdanie predmetu zmluvy cenu podľa článku III zmluvy.

Článok V

Záväzok mlčanlivosti

1. Všetky informácie, ktoré si zmluvné strany pre splnenie predmetu zmluvy navzájom poskytli pri uzavretí zmluvy a po uzavretí zmluvy sa považujú za dôverné a poskytnúť tieto informácie tretej osobe môže zmluvná strana len po predchádzajúcom písomnom súhlase druhej zmluvnej strany. Uvedené informácie sa zaväzuje chrániť ako vlastné, využívať ich len v súvislosti s plnením predmetu zmluvy, nezneužívať a nesprístupniť ich tretím osobám.
2. Záväzok mlčanlivosti platí aj po ukončení zmluvného vzťahu.
3. Povinnosť objednávateľa sprístupniť informácie podľa príslušných predpisov nie je týmto ustanovením dotknutá.



Článok VI

Sankcie a odstúpenie od zmluvy

1. V prípade omeškania dodávateľa s dodaním predmetu zmluvy zaplatí dodávateľ objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z ceny logického celku predmetu zmluvy za každý, aj začatý deň omeškania. Do času omeškania sa nezapočítajú dni od predloženia predmetu zmluvy na prevzatie po jeho vrátenie s pripomienkami podľa článku II zmluvy.
2. Pre prípad omeškania objednávateľa so zaplatením ceny za predmet zmluvy sa strany dohodli na úrokoch z omeškania vo výške 0,05 % z dlžnej sumy za každý aj začatý deň omeškania. Do času omeškania sa nezapočítajú dni od predloženia predmetu zmluvy na prevzatie po jeho vrátenie s pripomienkami podľa článku II zmluvy.
3. V prípade, že ešte v čase plnenia bude objednávateľ dôvodne pochybovať o riadnom a včasnom dodaní predmetu zmluvy dodávateľom a dodávateľ v lehote určenej objednávateľom, ktorá nesmie byť kratšia ako 3 (tri) pracovné dni, neposkytne objednávateľovi dostatočné záruky riadneho a včasného dodania predmetu zmluvy, je objednávateľ oprávnený odstúpiť od zmluvy. Inak je objednávateľ oprávnený odstúpiť od zmluvy, ak je dodávateľ v omeškaní s dodaním predmetu zmluvy najmenej 30 (tridsať) dní a omeškanie nie je spôsobené v dôsledku správania sa objednávateľa.
4. Konanie dodávateľa, pre ktoré bude objednávateľ postupovať podľa odseku 3 prvej vety tohto článku zmluvy, následkom ktorého odstúpi od zmluvy, je považované za podstatné porušenie povinností na strane dodávateľa. Pre prípad uvedeného podstatného porušenia zmluvy si zmluvné strany dohodli samostatnú sankciu - zmluvnú pokutu, ktorú je povinný zaplatiť dodávateľ objednávateľovi. Výška zmluvnej pokuty sa bude rovnáť preukázateľne vynaloženými nákladmi zo strany objednávateľa, ktoré vynaložil v súvislosti so zabezpečením dodania predmetu zmluvy. Rovnako ako náklady na sanovanie stavu – dodávka predmetu zmluvy inou osobou. Dodávateľ je povinný zaplatiť vyúčtovanú zmluvnú pokutu najneskôr do 30 dní odo dňa, kedy bol k tomuto vyzvaný a zmluvná pokuta vyúčtovaná.
Pre vylúčenie pochybností sa má za to, že v tomto bode upravená zmluvná pokuta nie je pokutou podľa bodu 1., tohto článku, ale samostatne dohodnutou sankciou.
5. Právo na plnenie a odstúpenie od zmluvy podľa tohto článku nevznikne, pokiaľ povinná strana preukáže, že porušenie povinností bolo spôsobené prípadom vyššej moci.
6. Zmluvné pokuty sú splatné 30. (tridsiatym) dňom odo dňa, kedy došlo k porušeniu povinností, na ktoré sa vzťahujú.
7. Objednávateľ má popri zmluvných pokutách dohodnutých ako samostatných sankciách zmluvnými stranami nárok aj na náhradu jemu spôsobených škôd, ktoré nie sú vyššie uvedenými ustanoveniami dotknuté a ich uplatnenie sa bude riadiť príslušnou zákonnou právnou úpravou.

Článok VII

Doručovanie a komunikácia zmluvných strán

1. Zmluvné strany sa zaväzujú vzájomne spolupracovať a poskytovať si všetky informácie potrebné pre realizáciu zmluvy.

2. Každá komunikácia medzi zmluvnými stranami bude prebiehať prostredníctvom oprávnených osôb - štatutárnych orgánov zmluvných strán, resp. osôb oprávnených na vecné a obchodné rokovania.
3. Všetky oznámenia medzi zmluvnými stranami týkajúce sa realizácie zmluvy musia byť vykonané v písomnej podobe a druhej zmluvnej strane doručené buď osobne alebo doporučeným listom či inou formou registrovaného poštového styku na adresu uvedenú v záhlaví zmluvy, ak nie je ustanovené alebo zmluvnými stranami dohodnuté inak. Písomnú formu považujú zmluvné strany za zachovanú aj v prípade elektronickej komunikácie (e-mail).
4. V prípade pochybností ohľadom času doručenia sa oznámenie považuje za doručené tretím dňom po jeho preukázateľnom odoslaní, v prípade oznámenia doručeného osobne dňom osobného doručenia. Podanie urobené elektronickou cestou sa považuje za doručené dňom jeho prijatia na adresu druhej zmluvnej strany.
5. Doručením sa rozumie prijatie zásielky zmluvnou stranou, ktorej bola adresovaná.
6. Za deň doručenia zásielky zmluvnej strane, ktorej bola adresovaná, sa považuje takisto aj deň:
 - a) v ktorom táto zmluvná strana ju odoprela prijať,
 - b) ktorým márne uplynula odberná lehota pre jej vyzdvihnutie si na pošte alebo
 - c) v ktorý bola na nej zamestnancom pošty vyznačená poznámka, že „adresát sa odsťahoval“, „adresát je neznámy“ alebo iná obdobná poznámka, ktorá podľa poštového poriadku znamená nedoručiteľnosť zásielky.

Článok VIII

Závazok bezpečnosti

1. Dodávateľ sa zaväzuje:
 - a) využiť technické, organizačné a právne podmienky v informačných systémoch verejnej správy tak, aby nebola narušená bezpečnosť informačného systému verejnej správy a bezpečnostná politika objednávateľa,
 - b) dodržiavať bezpečnostné požiadavky na poskytované plnenie definované objednávateľom, a
 - c) zabezpečiť zamedzenie prístupu tretích osôb ku všetkým údajom informačného systému verejnej správy, ktoré objednávateľ považuje za aktíva a bezodkladne informovať objednávateľa o bezpečnostných incidentoch s potenciálnym negatívnym dopadom na aktíva objednávateľa.
2. Objednávateľ si vyhradzuje právo na kontrolu plnenia bezpečnostných požiadaviek vyplývajúcich zo zmluvného vzťahu so dodávateľom.
3. Objednávateľ sa zaväzuje uchovať v tajnosti všetky informácie tvoriace obchodné tajomstvo dodávateľa podľa § 17 Obchodného zákonníka, o ktorých získal vedomosť v súvislosti s uskutočnením predmetu plnenia po dobu trvania tejto zmluvy, ako i po jej skončení.

Článok IX

Ostatné a záverečné ustanovenia

1. Zmluva nadobúda platnosť a účinnosť dňom jej podpísania zmluvnými stranami.



2. Zmluvu možno meniť alebo dopĺňať výlučne formou písomných číslovaných dodatkov podpísaných oboma zmluvnými stranami.
3. Práva a povinnosti neupravené touto zmluvou sa budú riadiť príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a s ním súvisiacimi predpismi slovenského právneho poriadku. Všetky spory, ktoré vzniknú v súvislosti so zmluvou bude riešiť príslušný súd Slovenskej republiky.
4. Zmluva je vyhotovená v 6 (šiestich) rovnopisoch, 4 (štyri) rovnopisy pre objednávateľa a 2 (dva) rovnopisy pre dodávateľa.
5. Neplatnosť niektorého z ustanovení zmluvy nemá vplyv na platnosť ostatných ustanovení. Ak sa niektoré z ustanovení zmluvy stane neplatným z dôvodu rozporu s právnymi predpismi, zaväzujú sa obe zmluvné strany takéto ustanovenie nahradiť iným, ktoré najviac zodpovedá hospodárskym účelom a právnomu významu pôvodného ustanovenia.
6. **Dodávateľ je povinný strpieť výkon kontroly (auditu) overovania na mieste súvisiaceho s dodávanými tovarmi kedykoľvek počas platnosti a účinnosti príslušnej Zmluvy o NFP a to oprávnenými osobami a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.**
7. Zmluvné strany vyhlasujú, že sú si vedomé všetkých následkov vyplývajúcich zo zmluvy, ich zmluvná voľnosť nie je ničím obmedzená a že im nie sú známe okolnosti, ktoré by im bránili platne uzavrieť zmluvu. V prípade, že taká okolnosť existuje, zodpovedajú za škodu, ktorá vznikne druhej zmluvnej strane na základe tohto vyhlásenia.
8. Zmluvné strany vyhlasujú, že zmluvu si riadne prečítali, jej obsahu porozumeli a táto plne zodpovedá ich skutočnej vôli, ktorú prejavili slobodne, vážne, určite a zrozumiteľne, bez omylu, bez časového tlaku alebo jednostranne nápadne nevýhodných podmienok, bez akéhokoľvek psychického alebo fyzického nátlaku.
9. Nedeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú jej prílohy:
Príloha č.1. Špecifikácia predmetu zákazky
Príloha č.2. Zoznam subdodávateľov

V Považskej Bystrici, dňa 15.10.2018

V Považskej Bystrici, dňa 15.10.2018

Za objednávateľa:



Ing. Juraj Hanušovský, Ph.D.
konateľ

PistonPower s.r.o.
Kukučínova 2148-84 ①
017 01 Považská Bystrica
IČO:50710851 IČ DPH:SK 2120436186

Za dodávateľa:



Ing. Karol Klein
konateľ

S.K.INDUSTRIETECHNIK, s.r.o.
Vážka 4115/16, P.O.BOX 48
018 41 DUBNICA NAD VÁHOM
tel./fax: 00421/042/4426618-9
IČ DPH: SK 2020437058
Spoločnosť je registrovaná pri Okresnom súde
v Trenčíne, oddiel: aro, vložka č. 2723/R



Časť 1 – Výrobné testovacie zariadenie

Predpokladaná hodnota zákazky: 305 049,00 EUR bez DPH

Stručné zdôvodnenie významu:

Vyrobené kusy budú certifikované na základe výsledkov výrobných testov. Podnik potrebuje mať istotu, že každý vyrobený kus zosilňovača spĺňa náročné požiadavky certifikácie, je plne funkčný a najmä bezpečný. Každé uskutočnené meranie bude digitálne zaznamenané a uložené do databázy. Aktivita je dôležitá aj z marketingového hľadiska, pretože overený produkt uistí zákazníkov o kvalite. Nakúpené technologické vybavenie umožní malosériovú výrobu produktu, jeho montáž, okamžité testovanie každého vyrobeného produktu a pomôže preklenúť obdobie medzi ďalším vývojom nových funkcií produktu a začatím výroby väčších sérií. Zvýši sa produktivita práce potrebná na pokrytie dopytu odberateľov.

Popis testovaného produktu:

Tlakový hydraulický zosilňovač integrovateľný do priamo do iných prvkov, v tomto konkrétnom prípade priamočiarých hydromotorov. Medzi technické parametre a vlastnosti patrí:

- Vstupný tlak 35 MPa (350 bar).
- Výstupný tlak do 100 MPa.
- Vstupný výstupný prietok: od 0 l/min do 300 l/min.
- Dosiahnuteľný výstupný tlak 40 až 70 MPa (400 to 700 bar) – max. tlakový pomer 1:2,8.
- Objemový prietok 15 l/min pri maximálnom tlaku.
- 50 - 300 l/min obtokový prietok hydrogenerátora.
- Mimoriadne kompaktná konštrukcia, priemer podľa typu 6,5 až 9 cm, dĺžka 28 až 31 cm.
- Životnosť odhadovaná na 3000 hodín prevádzky pri plnom zaťažení).
- Max. pracovná teplota 90°C.
- Priesak 23 ml za hodinu pri 35 MPa (100 krát menej ako bežné hydrogenerátory).
- Integrované bezpečnostné a poistné ventily.
- Zosilnenie v smere vysunutia alebo zasunutia piestnice.
- Viac na www.pistonpower.dk -
<http://pistonpower.dk/files/pistonpower/documents/datasheets/g-line/CA%2050%20-%2050%20GENERAL.PDF>

Požadovaný priebeh skúšky vyrobeného hydraulického zosilňovača (HZ):

1. Operátor načíta pomocou skeneru výrobné číslo HZ alebo výrobné číslo HZ manuálne zadá do databázy na počítači (prípadne na grafickom rozhraní PLC systému), ktorý bude súčasťou zariadenia.
2. Operátor umiestni HZ do zabezpečeného priestoru kde dôjde k pripojeniu HZ manuálne alebo automaticky k výstupnému záťažovému zariadeniu a k vstupným hadiciam.
3. Operátor opustí a uzavrie zabezpečený priestor skúšky.
4. SW riadiaceho systému vyhodnotí parametre a v prípade splnenia všetkých podmienok (napríklad uzavretie skúšobného priestoru) odblokuje a umožní spustenie skúšky.

5. Operátor pomocou PC alebo grafického rozhrania SW skontroluje parametre skúšky priradené podľa výrobného čísla HZ (prípadne zadá ich manuálne do systému) a spustí výrobnú skúšku pozostávajúcu:
 - A. Odvzdušnenie
 - B. Test obtoku a tlakovej straty pri obtoku
 - C. Test zosilnenia, sekvenčného ventilu a odopnutia brzdneho ventilu HZ
6. Po zastavení skúšky SW počítača alebo PLC systému vyhodnotí parametre skúšky (ako napríklad vstupný tlak a prietok, výstupný tlak a prietok, tlak odopnutia brzdneho ventilu, tlak otvorenia sekvenčného ventilu, zosilňovací faktor, úniky netesnosťami, základnú p-Q charakteristika) a označí testovaný HZ za vyhovujúci alebo nevyhovujúci výrobnej skúške. Všetky parametre HZ spolu s vyhodnotením sú uložené na počítači alebo v pamäti PLC systému a ich záloha je odoslaná na zálohovaný Cloud. Operátor môže samotný časový priebeh skúšky spätne prezeráť.
7. Operátor vstúpi do priestoru skúšky a odstráni skúšaný HZ iba v prípade že riadiaci systém vyhodnotí, že operátor môže bezpečne vstúpiť do priestoru skúšky. Následne celá skúška končí a môže prísť na radu nový kus HZ prípadne môže byť skúšaný ten pôvodný kus ak jeho parametre vyžadovali modifikáciu.

Pre Časť 1: Výrobné testovacie zariadenie platí nasledovná minimálna špecifikácia:

Požadované minimálne parametre:

- Hydraulický otvorený okruh.
- Elektromotor výkonu minimálne 75 kW, 3 fázy, 4 pólový, IE3, 400 V/50 Hz.
- Adekvátne spúšťacie zariadenie elektromotora.
- Ovládacie 24 VDC stabilizované napätie.
- Napájacie napätie senzorov stabilizovaných 24 VDC.
- Proporcionálne riadenie prietoku od 0 l/min až po maximálny prietok hydrogenerátora
- Hodnota prietoku na výstupe z hydrogenerátora minimálne 100 l/min.
- Tlak na výstupe hydrogenerátora 2-35 MPa, proporcionálne nastaviteľný + rozvádzač proporcionálne riadený na 0-100 l/min.
- Elektrický odľahčovací ventil dimenzovaný na minimálne 1,5 násobok výstupného prietoku hydrogenerátora.
- Objem hydraulickej nádrže minimálne 500 l.
- Minimálne 2 rezervné vstupy a výstupy do hydraulickej nádrže veľkosti aspoň G 1 ¼" GAS.
- Paralelná filtrácia pre udržanie stavu pracovnej kvapaliny na hodnote minimálne ISO 17/15/12.
- Minimálne trojstupňová systémová filtrácia s ukazovateľmi zanesenia filtrov.
- Vodné chladenie doskové alebo trubkové s elektrickým proporcionálnym škrtiacim ventilom na udržanie pracovnej teploty oleja počas prevádzky v rozmedzí min 25 °C - 60 °C so spätnou väzbou pri maximálnom prietoku hydrogenerátora a maximálnom zaťažení HZ.
- Predpríprava na pripojenie chladiča k externému zdroju technologickej vody.
- Elektrická ventilácia pre pracovný priestor a priestor hydraulického agregátu potrebná na odvod vzniknutého tepla počas prevádzky.
- Analógový snímač teploty oleja v nádrži minimálny rozsah 0 °C - 150 °C.
- Predpríprava na inštaláciu výhrevnej špirály minimálne s výkonom 8 kW.
- Spojitý hladinomer s rozsahom merania minimálne 30 cm.
- Detekcia nežiadúceho úniku vody do oleja.
- Elektrický spínač na detekciu úniku oleja a vody mimo hlavnej zbernej vane.
- Nalievacie hrdlo so vzduchový filtrom.



- Odborné miesto na vzorky oleja spĺňajúce požiadavky podľa ISO 4406.
- Paralelný odčerpávací agregát pre odsávanie pracovného priestoru skúšky.
- Snímanie podtlaku na saní hydrogenerátora.
- Snímanie tlaku na výstupoch HZ (0-160 MPa, response time min < 5ms).
- Snímanie tlaku na vstupoch HZ (0-60 MPa, response time min < 5ms).
- Snímanie teploty oleja na vstupe alebo výstupe z HZ v rozsahu min 0 °C - 150 °C.
- Snímanie vstupného a výstupného prietoku zubovým alebo turbínovým prietokomerom.
- Pracovná kvapalina ISO VG 46 alebo podobný ekvivalent.
- Krytovaný osvetlený pracovný stôl s priestorom pre vykonávanie skúšok s plošnou nosnosťou minimálne 500 kg a výstupmi na pripojenie tlakovej a spätnej vetvy a príslušnej elektroinštalácie.
- Bezpečnostné prvky v rozsahu platnej legislatívy platnej pre konštrukciu strojov pre hospodárske odvetvia.
- Rozmery d x š x v:
 - o box so zdrojom tlaku a prietoku: 2,0 - 4,5 m x 1,5 - 2,7 m x 1,4 - 2,8 m
 - o pracovný box pre skúšku: 1,5 - 3,0 m x 0,9 - 1,8 m x 1,5 - 2,9 m
 - o rozmery pracovného stola 1,7 - 3,0 m x 1,2 - 1,8 m

Meracia ústredňa alebo iné zariadenie na zber dát

- Vzorkovanie musí zohľadniť frekvenciu a musí byť dostatočné a synchronne na daný produkt vid'. priložený link k parametrom.
- Minimálne 12 analógových vstupov.
- Minimálne 4 čítačové vstupy.

Riadiaci systém zabezpečujúci bezpečnosť a riadenie akčných členov

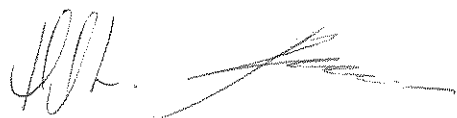
- PLC systém alebo iný riadiaci systém s dostatočnou bezpečnosťou pre daný typ zariadenia.
- Záložný zdroj umožňujúci minimálne 5 minút prevádzky po odpojení hlavného externého prívodu.

Hlavné PC

- Minimálne 4 jadrový procesor, SSD disk minimálne 512 gb , minimálne 8 GB operačnej pamäte, grafická a zvuková karta, sieťová karta, wifi modul, záložný zdroj pre minimálne 5 min prevádzky.
- Klávesnica, myš, minimálne 27 palcový LCD monitor, Operačný software.

SW ovládania

- Ovláda PLC systém alebo iný riadiaci (kontrolný) systém s dostatočnou bezpečnosťou pre daný typ výrobného-testovacieho zariadenia.
- SW zobrazuje základné prevádzkové parametre testovacieho zariadenia a umožňuje automatické alebo manuálne spustenie/zastavenie: hl. pohonu, paralelnej filtrácie, odčerpávania a jednotlivých ventilov zariadení riadených cez PLC alebo iný vyhovujúci riadiaci systém.
- SW musí zobrazovať tlak na výstupe čerpadla, tlak vo vratnej vetve, teplotu oleja v nádrži, výšku hladiny, dôležité merané tlaky a prietoky a ostatné merané dôležité signály vrátane stavov ochranných funkcií ako napríklad: uzatvorenie jednotlivých dverí, hladina v zbernej vani, hladina v prečerpávacej nádrži ... atď.



- SW riadiaceho systému zabezpečí bezpečný, bezproblémový a vyhovujúci chod zariadenia s možnosťou zmeny riadiacich parametrov skúšky (napríklad zmena nastavenia tlaku na ventiloch počas skúšky A) cez GUI (Graphic User Interface) aplikáciu v operačnom systéme hlavného PC alebo cez HMI obrazovku SW ovládania (na PLC).

SW ovládania a vyhodnotenia skúšky

- SW funguje na hlavnom PC a jeho GUI (Graphic User Interface) je prispôsobené dodanému LCD monitoru.
- GUI aplikácia slúži na automatické spúšťanie skúšky podľa typu produktu (zadaného ručne alebo laserovým skenerom), automatické uloženie dát, automatické vyhodnotenie parametrov skúšky, zapísanie tohto vyhodnotenia do súboru a uloženie. Uložené dáta sú v pravidelných intervaloch odosielané na cloud.
- SW umožňuje zadávať a meniť parametre a priebeh automatickej skúšky produktu (meniť parametre zaťažovacieho cyklu) a spúšťať túto skúšku v tomto upravenom režime (tento režim slúži na odlaďovanie skúšok).
- SW umožňuje zadávať, meniť parametre a priebeh skúšky (meniť parametre zaťažovacieho cyklu) spúšťať túto skúšku v testovacom režime ukladať údaje a vyhodnotenú parametre na samostatný oddiel disku a odosielať na cloud do samostatného priečinku (tento režim slúži na testovanie a overovanie jednotlivých kusov mimo sériovej výroby).
- V prípade vhodného riešenia je možné spojiť SW ovládania so SW ovládania a vyhodnotenia skúšky ak budú bezpečnostné funkcie (a všetky ostatné dôležité funkcie, napríklad funkcie vyhodnotenia...) zabezpečené vhodným spôsobom a ak bude zabezpečený vhodný hardware na zabezpečenie všetkých potrebných funkcií na bezpečnú a bezproblémovú prevádzku.

Požadované dokumenty a školenia

- Elektro projekt od autorizovaného projektanta, dokumentácia projektu, elektro revízia.
- Ostatné dokumenty podľa typu zariadenia v zmysle platnej legislatívy.
- Zaškolenie personálu k obsluhu zariadenia.
- Návod na použitie a údržbu.

Dôležité poznámky:

- Pri návrhu a realizácii je potrebné brať do úvahy rozširovanie zariadenia o ďalšie paralelné pracovisko.
- HZ budú testované do tlaku 100 MPa ale samotná vysokotlaková vetva musí byť navrhnutá na tlak minimálne 150 MPa.
- HZ vytvára pri svojej prevádzke silné rázy, ktoré spôsobujú problémy v oblasti prevádzky skúšobného zariadenia.

Časť 2 – Montážne a výrobné pracovisko

Predpokladaná hodnota zákazky: **22 278,00 EUR bez DPH**

Stručné zdôvodnenie významu:

Podnik doposiaľ nedisponuje žiadnym výrobným a montážnym pracoviskom, ani inými výrobnými kapacitami, ktorými by bolo možné pokryť stúpajúci dopyt po produkte zo strany záujemcov. Nakúpené technologické vybavenie umožní malosériovú výrobu produktu, jeho montáž, okamžité testovanie každého vyrobeného produktu a pomôže preklenúť obdobie medzi ďalším vývojom nových funkcií produktu a začatím výroby väčších sérií. Zvýši sa produktivita práce potrebná na pokrytie dopytu odberateľov.

Popis testovaného produktu:

Tlakový hydraulický zosilňovač integrovateľný do priamo do iných prvkov, v tomto konkrétnom prípade priamočiarych hydromotorov. Medzi technické parametre a vlastnosti patrí:

- Vstupný tlak 35 MPa (350 bar).
- Výstupný tlak do 100 MPa.
- Vstupný výstupný prietok: od 0 l/min do 300 l/min.
- Objemový prietok 15 l/min pri maximálnom tlaku.
- 50 - 300 l/min obtokový prietok hydrogenerátora.
- Mimoriadne kompaktná konštrukcia, priemer podľa typu 6,5 až 9 cm, dĺžka 28 až 31 cm.
- Životnosť odhadovaná na 3000 hodín prevádzky pri plnom zaťažení).
- Max. pracovná teplota 90°C.
- Priesak 23 ml za hodinu pri 35 MPa (100 krát menej ako bežné hydrogenerátory).
- Integrované bezpečnostné a poistné ventily.
- Zosilnenie v smere vysunutia alebo zasunutia piestnice.
- Viac na www.pistonpower.dk -
<http://pistonpower.dk/files/pistonpower/documents/datasheets/g-line/CA%2050%20-%2050%20GENERAL.PDF>

Pre Časť 2: Montážne a výrobné pracovisko platí nasledovná minimálna špecifikácia:

Základné požadované parametre:

- malosériová výroba
- predmontáž, finálna montáž a servis
- montážne pracovisko s meniacim sa miestom – dielenská montáž
- predpokladaný ročný objem výroby – od 260 do 1000 ks
- stredný stupeň opakovateľnosti výroby
- hmotnosť výrobkov – od 7 do 25 kg
- možnosť pracovať v sede aj v stoji
- minimálna manipulácia s výrobkom
- pôdorys – 8,0 (±2,0) x 3,5 (±0,5) m

Základné súčasti:

- 3 samostatné montážne pracoviská pre 1 osobu

- pracovný stôl s nosnou konštrukciou, využiteľná plocha stola 1,2-1,6 m²
- výška od 2000 do 2250 mm
- plošná nosnosť min 500 kg

- stabilná kovová konštrukcia so zvarovaných profilov
- pracovná plocha – odolná drevená doska, hrúbka min 40 mm
- osvetlenie pracovného priestoru stropným žiarivkami
- uzamykateľná skrinka s cylindrickým zámkom – minimálne 2 police
- nadstavba s aspoň 2 vyberateľnými policami
- dierovaný panel so sadou držiakov na náradie umožňujúci prispôbiť typ a rozloženie náradia
- zverák šírky aspoň 125 mm s vymeniteľnými čeľuťami – oceľové zubové a polyamidové hladké
- povrchová úprava práškovou farbou alebo ekvivalent s porovnateľnými povrchovými vlastnosťami
- vzduchová prípojka

- 1 meracie pracovisko:

- pracovný stôl s nosnou konštrukciou, využiteľná plocha stola 1,2-1,6 m²
- výška od 1700 – 2100 mm
- plošná nosnosť min 300 kg
- stabilná kovová konštrukcia so zvarovaných profilov
- pracovná plocha – odolná drevená doska, hrúbka min 20 mm
- osvetlenie pracovného priestoru stropným žiarivkami
- uzamykateľná skrinka s cylindrickým zámkom – minimálne 2 police
- nadstavba s viacerými vyberateľnými policami
- dierovaný panel so sadou držiakov na náradie umožňujúci prispôbiť typ a rozloženie náradia
- povrchová úprava práškovou farbou alebo ekvivalent s porovnateľnými povrchovými vlastnosťami
- vzduchová prípojka

- ekologický odmasťovací stôl:

- stacionárne prevedenie
- umývanie za studena
- pracovný priestor 0,7 – 1 m²
- plošná zaťažiteľnosť minimálne 300 kg
- oceľová konštrukcia so zvarovaných profilov
- pracovná náplň aspoň 150 l
- umývací štetec
- povrchová úprava práškovou farbou alebo ekvivalent s porovnateľnými povrchovými vlastnosťami

- 2 ks dielenská skriňa s krídlými dverami

- oceľové prevedenie s minimálne 4 nastaviteľnými policami
- výška 1800 – 2200 mm
- šírka 1300 – 1500 mm
- hĺbka 400 – 900 mm
- nosnosť na policu minimálne 100 kg
- cylindrický zámok – aspoň dvojbodový
- povrchová úprava práškovou farbou alebo ekvivalent s porovnateľnými povrchovými vlastnosťami

- 2 ks dielenský vozík s náradím

- pojazdný vozík
- minimálne 150 ks dielenského náradia pre profesionálne použitie rôznych rozmerov a typov
- prevedenie z oceleového plechu
- minimálne 5 vysúvacích zásuviek
- centrálny zámok
- rozmer max – d x š x v: 1 m x 0,7 m x 1 m (všetky rozmery v tolerancii $\pm 0,2$ m)

- 2 ks dielenský vozík bez náradia

- pojazdný vozík
- voľné zásuvky bez výplne
- prevedenie z oceleového plechu
- minimálne 5 vysúvacích zásuviek
- centrálny zámok
- rozmer max – d x š x v: 1 m x 0,7 m x 1 m (všetky rozmery v tolerancii $\pm 0,2$ m)

- stojanová stĺpová vŕtačka

- výkon minimálne 1500 W
- skľučovadlo pre upnutie vrtáku do priemeru 20 mm
- nastaviteľný zverák v osi x a y
- sada HSS vrtákov do ocele pre profesionálne použitie v rôznych priemeroch v počte minimálne 20 ks

- dielenská dvojkotúčová brúska

- výkon minimálne 900 W
- brúsenie po obvode kotúča

- dielenský hydraulický lis

- lisovacia sila minimálne 12 ton
- rozmer pracovného priestoru d x š x v minimálne 20 x 80 x 60 cm

- 4 ks dielenská stolička s klzákmi

- otočná
- výškovo nastaviteľná v rozsahu minimálne 25 cm

- 3 ks akumulátorový rázový uťahovák

- batéria minimálne 5 Ah
- pripojovacia hlavica $\frac{1}{2}$ "
- uťahovací moment minimálne 400 Nm

- 3 ks sada orechov pre šesťhranné skrutky pre rázový uťahovák

- kované, pre profesionálne použitie
- minimálny počet nadstavcov 12 ks v rôznych priemeroch

Časť 3 – Rozšírenie a úprava testovacieho zariadenia prototypov

Predpokladaná hodnota zákazky: 32 470,00 EUR bez DPH

Stručné zdôvodnenie významu:

Súčasný testovací zariadenie prototypov umožňuje merať iba základné technické parametre. Dôvodom je zastaraný systém merací systém, ktorý je výrobcom momentálne nepodporovaný bez možnosti objednávanie náhradných dielov a samotný systém nezohľadňuje potreby PistonPower s.r.o., pretože pôvodne slúžil pre potreby výroby a konštrukcie zubových hydrogenerátorov. Parametre súčasnej meracej ústredne nevyhovujú požiadavkám vyrábaných tlakových hydraulických zosilňovačov hlavne v parametroch vzorkovania a frekvenčného pásma. Samotná meracia ústredňa je na hranici použiteľnosti, keďže jej fungovanie s modernými PC s OS Windows 7 a Windows 10 je problematické a do budúcnosti nepodporované. Účelom rozšírenia (upgrade) a úpravy testovacieho zariadenia prototypov je zabezpečiť dlhodobú bezproblémovú prevádzku, zlepšiť parametre meracej ústredne a upraviť pôvodné testovacie zariadenie pre nové potreby PistonPower s.r.o.

Popis testovaného produktu:

Popis testovaného produktu:

Tlakový hydraulický zosilňovač integrovateľný do priamo do iných prvkov, v tomto konkrétnom prípade priamočiarých hydromotorov. Medzi technické parametre a vlastnosti patrí:

- Vstupný tlak 35 MPa (350 bar).
- Výstupný tlak do 100 MPa.
- Vstupný výstupný prietok: od 0 l/min do 300 l/min
- Objemový prietok 15 l/min pri maximálnom tlaku.
- 50 - 300 l/min obtokový prietok hydrogenerátora.
- Mimoriadne kompaktná konštrukcia, priemer podľa typu 6,5 až 9 cm, dĺžka 28 až 31 cm.
- Životnosť odhadovaná na 3000 hodín prevádzky pri plnom zaťažení).
- Max. pracovná teplota 90°C.
- Priesak 23 ml za hodinu pri 35 MPa (100 krát menej ako bežné hydrogenerátory).
- Integrované bezpečnostné a poistné ventily.
- Zosilnenie v smere vysunutia alebo zasunutia piestnice.
- Viac na www.pistonpower.dk -
<http://pistonpower.dk/files/pistonpower/documents/datasheets/g-line/CA%2050%20-%2050%20GENERAL.PDF>

Pre Časť 3: Rozšírenie a úprava testovacieho zariadenia prototypov platí nasledovná minimálna špecifikácia:

1. Výmena existujúcej meracej ústredne za novú ústredňu vrátane príslušného SW (kompatibilného so v súčasnosti používaným SW; verejný obstarávateľ v súčasnosti využíva WIN7 a WIN10 32/64bit):

- Minimálne 12 analógových vstupov pre snímače v prúdovej slučke 4-20 mA. V prípade, že ústredňa meria na vstupoch iba napätia je potrebné dodať a vhodne zapojiť bočník pre každý vstup.
- Minimálne 4 čítačové vstupy, prípadne môžu byť aj analógové vstupy, použité na snímanie prietoku na prietokomeroch aj značky Kracht VC (ktoré momentálne verejný obstarávateľ používa) a snímačov otáčok elektrického motora.



- Minimálne 24 bitový delta-sigma prevodník pre každý analógový vstup.
- Programovateľný zdroj napätia pre snímače minimálne v dvoch úrovniach 12 VDC a 24 VDC a ± 10 VDC a ± 12 VDC.
- Simultánne vzorkovanie minimálne 200 kS/s pre analógové vstupy.
- Vstupy minimálne po dvojiciach izolovaný s ochranou proti prepätiu minimálne 40 V.
- Vstupný anti-aliasing filter.
- Pripojenie ústredne USB alebo RJ45 k meraciemu PC (HP s WIN 7 64 bit).
- Napájanie ústredne musí byť možné zdrojom 24V.
- Licencia SW na zber dát a ovládanie meracej ústredne inštalovaná na meracie PC (SW musí byť kompatibilný so v súčasnosti používaným SW; verejný obstarávateľ v súčasnosti využíva WIN 7, 64bit).
- Ďalšie minimálne 2 licencie (ak licencie nie sú súčasťou meracej ústredne alebo balíka dodávaného s ústredňou) na kompatibilný software použiteľný pre vyhodnocovanie dát získaných z meraní (aritmetika + filtrovanie).

2. Príslušná elektro inštalácia vrátane úpravy rozvádzača R1, úpravy existujúcej zásuvkovej skrine alebo dodanie novej zásuvkovej skrine vo vnútri stendu, montáže meracej ústredne, montáž zásuvkovej skrine spolu s projektovou dokumentáciou a revíznou správou

- Demontáž pôvodnej meracej ústredne.
- Montáž novej meracej ústredne do existujúceho rozvádzača R1.
- Pripojenie a úprava elektro-inštalácie rozvádzača R1 pre novú meraciu ústredňu.
- Pripojenie meracej ústredne k existujúcemu meraciemu PC.
- Inštalácia príslušného SW na meracie PC.
- Dodanie inštalačných médií so SW na vyhodnocovanie skúšok.
- Úprava alebo výmena zásuvkovej skrine pre pripojenie snímačov.
- Prepojenie a úprava meracej kabeláže medzi meracou ústredňou a zásuvkovou skriňou.
- Použité vodiče musia byť tienené a odolné voči hydraulickému oleju.
- Oživenie a uvedenie do prevádzky

3. Projektová dokumentácia, revízna správa a iné požiadavky

- Výkresová dokumentácia konečného stavu elektroinštalácie rozvádzača R1 v papierovej (5 ks) a elektronickej podobe (formát doc, pdf alebo ekvivalent) vypracovanej autorizovaným elektro projektantom.
- Revízna správa k rozvádzaču R1 a zásuvkovej skrini.
- Zaškolenie personálu.

Príloha č.2. Zoznam subdodávateľov

Pri realizácii tejto zákazky spoločnosť S.K.Industrietechnik, s.r.o. nepredpokladá využitie subdodávateľov.

