Príloha č. 1a ZADANIE K VÝBEROVÉMU KONANIU

MODERNIZÁCIA MÚČNEHO HOSPODÁRSTVA PENAM SLOVAKIA, a.s., PEKÁREŇ LUČENEC

Podmienkou zaradenia uchádzača do súťaže je povinná obhliadka.
Kontaktné osoby k obhliadke:
Ing. Eugen Mikuláš, koordinátor, +421 918 609 305, mikulase@penam.sk
Pavel Kubiš, vedúci údržby, +421 910 853 656, kubisp@penam.sk

Predmetom výberového konania je modernizácia múčneho hospodárstva v prevádzke PENAM SLOVAKIA, a.s., pekáreň Lučenec, Mikušovská cesta 26, 984 01 Lučenec.

Obsahom je návrh, dodávka, montáž a oživenie systému riadenia príjmu, skladovania, distribúcie a navažovania múky prostredníctvom 7 vonkajších síl, cez systémy pneumatických dopráv, bilančných váh a zásobníkov do produkcie – na 6 odberných miest. Súčasťou dodávky je dávkovanie olejov, kvasov, droždia, vody, mikro a makro komponentov do odberných miest.

Modernizácia múčneho hospodárstva – predmet dodávky

1. MODERNIZÁCIA MÚČNYCH SÍL Č. 1 AŽ 8 (SILO Č. 2 OSTANE NEFUNKČNÉ)

- dodávka a montáž quetsch ventila vr. jeho riadenia z velína aj z miesta napojenia cisterny, akustické výstražné zariadenie (prívod múky z cisterny do rozdeľovača). Dodávka a montáž zariadenia s vibrujúcim sitom (oklepom, ofukom) pred (za) quetsch ventil.
- plniaci ostrov nad silami (rotačný rozdeľovač)– dodávka a montáž nového rozdeľovača resp. repas pôvodného (nové riadenie, riadiace členy a pohon)
- regeneračné filtre v horných častiach síl (2 ks), automatický oklep filtrov (ofuk) s automatickým spúšťaním (bude zahrnuté do riadiaceho systému); nové členy riadenia, nové filtračné vložky, nové ofukovacie veľkoprietokové ventily
- meranie hladín v silách (7 ks) – nové
- silá na múku č. 4 a 5 sú z vnútornej strany oplechované. Do cenovej ponuky je potrebné zapracovať:
  - demontáž plechov
  - očistenie a vyspravenie vnútorných plôch betónových síl- návrh technológie
  - základný a vrchný náter vnútorných plôch betónových síl- návrh technológie, vrchný náter musí byť vhodný pre styk s potravinami (uchádzač doloží atest, KBU náteru)
  - rozmery sila 1 ks

Pôdorys	dĺžka	4,2	m
	šírka	2,46	m
Výška		13,15	m
Objem sila		135,9	m^3
Plocha stien	strop	10,3	m^2
	boky	175,2	m^2
	kónus	33,6	m^2
Celkom oplechované		219,1	m^2

- dná síl (14 ks)- úprava plochy spoja nerezové dno - betónová časť, ich pretesnenie
- návrh riešenia lepenia sa múky v spodných kónusových častiach síl ústiacich do závitovkových dopravníkov a jeho zapracovanie do cenovej ponuky
- filtračné tkaniny v dnách síl (14 ks)- nové
- návrh novej funkčnej fluidizácie dien- filtračnej tkaniny, návrh nových rozvodov, dúchadiel (objednávateľ odporúča 7 ks nových dúchadiel), sušenia vzduchu, regulačných členov a automatického riadiaceho systému
- dávkovacie závitovkové dopravníky pod silami (7 ks) - modernizácia dávkovacích závitovkových dopravníkov pod silami - nová dodávka elektromotorov + prevodoviek, výmena ložísk, púzdier, príp. úpravy šnekovnice a plášťa šnekov
- dodávka a montáž JACOB rozdeľovacej klapky s pohonom (Ex, prípadne adekvátna náhrada)- 7 ks vr. riadenia (rozdeľovacia klapka múky z dávkovacích šnekov do rotačných podávačov alebo odberných miest)
- rotačné podávače - ostávajú pôvodné
- sitovačky - nové; 5 ks (uchádzač uvedie typ, popis, prípadne doloží technický list dodávaných sitovačiek)
- návrh nového funkčného čerenia múky v silách, nových rozvodov, dúchadiel, sušenia (odvlhčenia) vzduchu, regulačných členov a automatického riadiaceho systému
- vývevy (dúchadlá) vr. príslušenstva, doprava múky ku každému odbernému miestu (7 ks) - nové
- súčasná pneudoprava sa zachová, v prípade uchádzačom zistené poddimenzované rozvody, navrhne a nacení nové
- všetky rozbočky, klapky, ventily, riadiace členy, čidlá, pneumatické valce atď. budú nové

2. ODBERNÉ MIESTO - NAVÁŽOVANIE ROHLÍKY Č. 1 (STARÁ HALA)

- Násypná nerezová nádoba na múku (odlučovač) vr. filtrov, odlučovača, prevzdušnenia a príslušenstva - uchádzač nacení nový komplet
- Tenzometre - nové
- Všetky klapky, ventily, riadiace členy, snímače, spojky, hadice odberného miesta budú nové. V prípade uchádzačom zistené poddimenzované rozvody potrubia, uchádzač navrhne a nacení nové
- Zmiešavač vody vr. príslušenstva- nový (uchádzač uvedie typ resp. popis zmiešavania vody, technický list), ~~a~~ dávkovanie olejov vr. nádrže na olej a vodu- ostáva pôvodné (nové budú len tenzometre, snímače, riadiace členy, riadenie)

  Požiadavky na všetky novo dodané zmiešavače vody pre všetky odberné miesta:
  - dávkovacie rozmedzie 0,1 – 999,9 l
  - teplotný rozsah miešania vody 1 – 80 °C
  - možnosť dávkovania vody vstupy: ľadová, studená, teplá

- prietok vody 35 – 40 l/min
- maximálna teplota na vstupe +80 °C
- presnosť dávkovania vody pri objeme nad 5 litrov +/- 1%
- presnosť teploty od 5 litrov +/- 1 °C
- riadenie v automatickom a ručnom režime
- možnosť zálohovania parametrov na externé médium
- nerezové prevedenie skrine
- komunikačné rozhranie pre pripojenie k PLC

- Nerezová konštrukcia pod váhu – nová
- Odsávanie prachu (aspirácia) - nové
- Prívody oleja, makro a mikro komponentov, droždia - ostávajú pôvodné, menia sa len riadiace a ovládacie prvky
- Nový ovládací panel bude pre odberné miesto - navažovanie rohlíky č. 1 (stará hala) a odberné miesto - navažovanie rohlíky č. 2 (stará hala) spoločný
- Presnosť navažovania múky- ± 1 kg
- Modernizácia 2 ks pôvodných drožďomatov- nové displeje, riadiace a ovládacie prvky, riadiaci systém, tenzometre, čerpadlá, el. motor s prevodovkou na miešadlách
- Múka sa dávkuje do dieže so spodným vyprázdňovaním
- Používa sa múka T512

3. ODBERNÉ MIESTO - NAVAŽOVANIE ROHLÍKY Č. 2 (STARÁ HALA)

- Násypná nerezová nádoba na múku (odlučovač) vr. filtrov, odlučovača, prevzdušnenia a príslušenstva - uchádzač nacení nový komplet
- Tenzometre - nové
- Všetky klapky, ventily, riadiace členy, snímače, spojky, hadice odberného miesta budú nové. V prípade uchádzačom zistené poddimenzované rozvody potrubia, uchádzač navrhne a nacení nové
- Zmiešavač vody vr. príslušenstva- nový, parametre viď. vyššie (uchádzač uvedie typ resp. popis zmiešavania vody, technický list), ~~a~~ dávkovanie olejov vr. nádrže na olej a vodu- ostáva pôvodné (nové budú len tenzometre, snímače, riadiace členy, riadenie)
- Nerezová konštrukcia pod váhu – nová
- Odsávanie prachu (aspirácia) - nové
- Prívody oleja, makro a mikro komponentov, droždia- ~~kvasu~~ ostávajú pôvodné, menia sa len riadiace a ovládacie prvky
- Nový ovládací panel bude pre odberné miesto - navažovanie rohlíky č. 1 (stará hala) a odberné miesto - navažovanie rohlíky č. 2 (stará hala) spoločný
- Presnosť navažovania múky- ± 1 kg
- Múka sa dávkuje do dieže so spodným vyprázdňovaním
- Používa sa múka T512

4. ODBERNÉ MIESTO - NAVAŽOVANIE CHLIEB Č. 1 (STARÁ HALA)

- Násypná nerezová nádoba na múku (odlučovač) vr. filtrov, odlučovača, prevzdušnenia a príslušenstva - uchádzač nacení nový komplet

- Tenzometre - nové
- Všetky klapky, ventily, riadiace členy, snímače, spojky, hadice odberného miesta budú nové. V prípade uchádzačom zistené poddimenzované rozvody potrubia, uchádzač navrhne a nacení nové
- Zmiešavač vody vr. príslušenstva – nové (parametre viď. vyššie)
- Nerezová konštrukcia pod váhu – nová
- Odsávanie prachu (aspirácia) – nové (do cenovej ponuky je nutné zahrnúť taktiež odsávanie prachu z dieže- navrhnúť odsávací tanier na diežu)
- Prívody makro a mikro komponentov, kvasu- ostávajú pôvodné, nové budú riadiace a ovládacie prvky, ventily, snímače
- Presnosť navažovania múky ± 1 kg
- Múka sa dávkuje do dieže, ktorá sa následne presúva do miešača
- Používajú sa múky T650, T930

5. ODBERNÉ MIESTO - NAVAŽOVANIE JEMNÉ PEČIVO Č. 1, V BUDÚCNOSTI KVÁSKOVÝ CHLIEB (STARÁ HALA)

- Násypná nerezová nádoba na múku (odlučovač) vr. filtrov, odlučovača, prevzdušnenia a príslušenstva - uchádzač nacení nový komplet
- Tenzometre - nové
- Všetky klapky, ventily, riadiace členy, snímače, spojky, hadice odberného miesta budú nové. V prípade uchádzačom zistené poddimenzované rozvody potrubia, uchádzač navrhne a nacení nové
- Zmiešavač vody – nové, viď. požiadavky vyššie
- Nerezová konštrukcia pod váhu - nové
- Odsávanie prachu (aspirácia) – nové (do cenovej ponuky je nutné zahrnúť taktiež odsávanie prachu z dieže- navrhnúť odsávací tanier na diežu)
- Presnosť navažovania múky ± 1 kg
- Prívod múky T512 – nové
- Múka sa dávkuje do dieže, ktorá sa následne presúva do miešača

6. ODBERNÉ MIESTO - KVASOMAT RAŽNÝ (STARÁ HALA)

- Odlučovač- pôvodný
- Filtre- nové
- Tenzometre - nové
- Všetky klapky, ventily, riadiace členy, snímače, spojky, hadice odberného miesta budú nové. V prípade uchádzačom zistených poddimenzovaných rozvodov potrubia, uchádzač navrhne a nacení nové
- Oceľová konštrukcia pod váhu- pôvodná

7. ODBERNÉ MIESTO - NAVAŽOVANIE JEMNÉ PEČIVO Č. 2, NOVÉ ROTAČNÉ PECE (NOVÁ HALA)

- Násypná nerezová nádoba na múku (odlučovač) vr. filtrov, odlučovača, prevzdušnenia a príslušenstva - uchádzač nacení nový komplet
- Tenzometre - nové

- Všetky klapky, ventily, riadiace členy, snímače, spojky, hadice odberného miesta budú nové. V prípade uchádzačom zistené poddimenzované rozvody potrubia, uchádzač navrhne a nacení nové
- Zmiešavač vody (požiadavky viď. vyššie) a dávkovanie olejov vr. navažovania a príslušenstva – nové. Dávkovanie oleja bude z pôvodného zásobníka v starej hale (nová trasa).
- Nerezová konštrukcia pod váhu – nová
- Odsávanie prachu (aspirácia) – nové (do cenovej ponuky je nutné zahrnúť taktiež odsávanie prachu z dieže- navrhnúť odsávací tanier na diežu)
- Presnosť navažovania múky ± 0,5 kg
- Prívod múky T512 – nové
- Múka sa dávkuje do dieže, ktorá sa následne presúva do miešača

8. STANICA DÁVKOVANIA MIKRO, MAKRO KOMPONENTOV- PÔVODNÁ V STAREJ HALE

- Renovácia šnekov
- Všetky klapky, ventily, riadiace členy, snímače, spojky, hadice odberného miesta budú nové. V prípade uchádzačom zistené poddimenzované rozvody potrubia, uchádzač navrhne a nacení nové
- Navažovanie (nádoby + tenzometre) a dávkovanie – nové
- Nové textilné rukávy alebo nová konštrukcia textilných rukávov
- Nový prisávací ventil
- Nové ofuky

9. ELEKTRO A RIADENIE TECHNOLÓGIE

- Demontáž starých rozvádzačov vr. starej elektro inštalácie
- Dodávka a montáž nových rozvádzačov vr. riadiacich (HV aj SW), hlavné rozvádzače budú lakované, podružné rozvádzače v priestoroch výroby budú nerezové
- Dodávka a montáž nových elektro a riadiacich rozvodov vr. žľabov- nové
- Kompletné elektro napojenie starých a nových zariadení vr. systému riadenia
- Optimalizácia dopravných trás zo síl k odberným miestam
- Dodávka a montáž vážiacich modulov, ovládacích a signalizačných prvkov, pneumatiky, vizualizácie, vzdialených prístupov
- Zachovanie aktuálnej funkcionality, možnosti krokovania, kalibrácie a tarovania váh, reportov
- V riadiacom systéme a rozvádzačoch zabezpečiť predprípravu na prípadné rozšírenie a pripojenie ďalšieho odberného miesta

V rámci riadenia je požiadavka na dodanie nového riadiaceho systému, ktorý zabezpečí bezporuchové riadenie celej technológie.
Dodávka riadenia musí byť komplexná, t.j. dodanie nových rozvodných skríň ako pre riadiace obvody, tak aj pre obvody silové s cieľom náhrady jestvujúceho riadenia na velíne.
Predmetom zákazky je dodávka riadiaceho systému SIEMENS Simatic S7-1500 (alebo ekvivalent). Za ekvivalent bude uznaný iba taký systém, ktorý vykazuje 100 % natívnu (hardvérovú aj softvérovú) kompatibilitu s existujúcim vývojovým prostredím TIA Portal, komunikuje bez obmedzení protokolom Profinet/Profibus s existujúcou infraštruktúrou podniku a umožňuje integráciu existujúcich

inžinierskych knižníc zadávateľa bez potreby ich konverzie či prepisovania kódu. Riadiaci systém požadujeme s dostatočnou výkonovou rezervou

Riadenia a elektro:

- PLC Simatic,
- frekvenčné meniče zn. Siemens,
- vážiace moduly – Siwarex, resp. ekvivalentné riešenie k uvedenému systému, pričom za akceptovateľný ekvivalent bude považovaný systém, ktorý spĺňa minimálne technické parametre kompatibility (plná hardvérová a softvérová integrácia do použitého riadiaceho systému bez potreby dodatočných nákladov na licencie alebo prevodníky), komunikácie (podpora protokolov s identickou odozvou a rýchlosťou prenosu dát), presnosti (certifikácia pre daný typ váženia), minimálneho rozlíšenia a pripojenia.
- komunikačná zbernica – Profinet,
- HMI panely – min 10“,
- dodávku centrálnej vizualizácie so spracovaním receptúr a štatistík,
- skrine mimo produkčnej zóny lakované prevedenie v produkčnej zóne prevedenie nerez,
- pre novododávané prvky a technológiu požadujeme nové káblové prepoje,
- elektroprojekt,
- SW pre PLC a HMI spracovaný v prostredí TIA PORTAL (odovzdaný zdrojový súbor - otvorený s komentármi). Predmetom zákazky je dodávka SW pre PLC a HMI spracovanom v prostredí TIA Portal (alebo ekvivalent). Za ekvivalent bude uznaný iba taký systém, ktorý vykazuje 100 % natívnu (hardvérovú aj softvérovú) kompatibilitu s existujúcim vývojovým prostredím, komunikuje bez obmedzení protokolom Profinet/Profibus s existujúcou infraštruktúrou podniku a umožňuje integráciu existujúcich inžinierskych knižníc zadávateľa bez potreby ich konverzie či prepisovania kódu. Zdrojový súbor bude odovzdaný ako otvorený s komentármi
- vzdialený prístup v rámci podniku ako i cez internet pre účely servisu;

Požadované funkcionality systému:

- bezporuchovosť, intuitívne ovládanie, názornosť,
- minimalizovanie zásahov obsluhy,
- sledovanie toku materiálu a zásob,
- automatické ladenie presnosti dávkovania,
- možnosť ručného navažovania
- receptuálne navažovanie múky, vody, oleja, makro a mikro komponentov, soľanky, droždia, kvasu
- reporting spotrieb a bilancií,
- automatický mód a ručný a servisný mód,
- možnosť nastavenia parametrov cez displeje,
- spracovanie oprávnení pre užívateľov,
- zabezpečenie zápisu histórie alarmových hlásení;

10. OSTATNÉ DODÁVKY A SLUŽBY – CENU JE POTREBNÉ ZAHRNÚŤ DO PONUKY

- Protokol o určení prostredia vypracovaný v súčinnosti s objednávateľom
- Projekt elektroinštalácie a riadenia vr. posúdenia pred realizáciou oprávnenou právnickou osobou
- Projekt skutočného prevedenia
- Úradné skúšky a revízie
- Posúdenie projektu z hľadiska Ex - uchádzač vypracuje písomný dokument o ochrane pred výbuchom (DOPV) v súlade s Nariadením vlády SR č. 393/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo výbušnom prostredí, so Zákonom č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (Zákon o BOZP) v znení neskorších predpisov a so slovenskými technickými normami (STN). Dielo bude spĺňať platnú technickú legislatívu SR protivýbuchového prevedenia.
- Vyhotovenie protokolu o určení vonkajších vplyvov
- Technologické schémy
- Zaškolenie obsluhy
- Návody na obsluhu a údržbu, prehlásenia o zhode
- Skúšobná prevádzka v dĺžke 30 dní, spustenie diela do prevádzky, cestovné náhrady, ubytovanie, zriadenie staveniska
- Zhotovenie aplikačno-programového vybavenia pre PLC
- Dodávateľ zabezpečí likvidáciu všetkého odpadu, ktorý vznikne pri demontážnych prácach vr. elektro káblov, likvidáciu odpadu doloží vážnymi lístkami.

Plnenie požadujeme na kľúč so všetkými prípravnými, projekčnými, inštalačnými, oživovacími prácami, účasťou na nábehoch a zaškolení obsluhy. S dodaním všetkej potrebnej dokumentácie, protokolov, manuálov, vykonania úradnej skúšky.
Požadujeme realizáciu rozdeliť na etapy, resp. zabezpečiť činnosti tak, aby došlo k minimalizácii odstávky technológie.

<u>Požiadavky Obstarávateľa týkajúce sa obstarávania, ktoré je potrebné zahrnúť do cenovej ponuky,:</u>

1. Poistenie za zodpovednosť za škodu do výšky min. 2 mil. EUR.
2. Uchádzač musí mať skúsenosti s realizáciou v oblasti potravinárstva a pekárenskej technológie so zameraním na výmenu riadiacich systémov, ktoré bude uchádzač deklarovať predložením referencií za posledných 5 rokov (požadujeme predložiť konkrétne vizualizácie riadenia) s uvedením kontaktnej osoby, u ktorej bude možné referenciu overiť.
3. Vydať na dielo CE prehlásenie o zhode.
4. Realizácia projektu pre TI.
5. Posúdenie projektu Technickou inšpekciou alebo oprávnenou právnickou osobou s jej súhlasným stanoviskom.
6. Východisková elektrická revízia s úradnou skúškou.
7. Súčasťou dodávky bude otvorený software - požadujeme, aby ochrana programového kódu, prípadne zariadení, ktoré budú mať takúto ochranu nastavenú, bude v odovzdávacej dokumentácii vymenovaná v samostatnej prílohe a k nim budú uvedené prístupové údaje s oprávnením plného prístupu pre budúceho užívateľa.

8. Zabezpečenie servisu riadiaceho systému (hodinová sadzba technika, kilometrovné, čas dojazdu, miesto, z ktorého bude servis zabezpečovaný).
9. PLC – požadujeme použiť SIEMENS (alebo ekvivalent), za ekvivalent bude uznaný iba taký systém, ktorý vykazuje 100 % natívnu (hardvérovú aj softvérovú) kompatibilitu s existujúcim vývojovým prostredím TIA Portal, komunikuje bez obmedzení protokolom Profinet/Profibus s existujúcou infraštruktúrou podniku a umožňuje integráciu existujúcich inžinierskych knižníc zadávateľa bez potreby ich konverzie či prepisovania kódu. Riadiaci systém požadujeme s dostatočnou výkonovou rezervou.
10. Uchádzač v rámci ponuky musí garantovať, že materiály, ktoré prichádzajú do styku s potravinami, musia spĺňať požiadavky na výrobky určené pro styk s potravinami, budú v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a rady ES č. 1935/2004 o materiáloch a predmetoch určených pro styk s potravinami a nariadením Európskej komisie č. EÚ 10/2011 o plastových materiáloch a predmetoch určených pre styk s potravinami.
11. Akceptácia zabezpečenia plnenia bezpečnostných opatrení a notifikačných povinností
podľa zákona č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
12. Overenie bezpečnosti zariadenia v súlade so zákonom č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov a nariadením vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov (overenie bezpečnosti strojného zariadenia oprávnenou právnickou osobou).

V.....dňa.....

_____

Meno, priezvisko a podpis oprávnenej osoby uchádzača