**Názov zákazky: „Projekt automatizácie výrobného procesu, zvýšenia efektivity výroby vrátane digitálneho systému pre vysledovateľnosť výrobkov a uloženie dát do cloudu.“**

**Príloha č. 1 OPIS PREDMETU ZÁKAZKY**

**Tabuľka č.1 a)** – opis predmetu zákazky obsahuje požiadavky na technickú špecifikáciu a parametre

- dodanie do 12 mesiacov od nadobudnutia účinnosti zmluvy s dodávateľom resp.

 vystavenia objednávky

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Logický celok č. 1 :**   **Automatizácia procesu mletia** | **Požadovaná hodnota**  | **Merná jednotka** | **doplniť údaj povinne** |
| **Hlavné technické parametre základného stroja** | 1. **Predčistiarenň obilia 47-53t/h**
 |
| * 1. **Univerzálny čistiarenský triedič pšenice**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * výkon
 | 47-53 | t/h | Uviesť hodnotu |
| * vytriedenie nasledujúcich frakcií:1 trieda (dobrý produkt), 2 trieda (malé zrná, zlomky, piesok), Hrubé nečistoty, prach.
 | áno | - | áno/nie |
| * celková plocha sít
 | 12-14 | m2 | Uviesť hodnotu |
| * Hrubé sitá
 | 6 -7 | m2 | Uviesť hodnotu |
| * Pieskové sitá
 | 6 -7 | m2 | Uviesť hodnotu |
| * Kruhový pohyb sieťovej skrine je generované zotrvačníkom zabudovaným v skrini.
 | áno | - | áno/nie |
| * Vpádová a výpadová aspirácia
 | 130 - 140 | m3/min | Uviesť hodnotu |
| * Prevedenie ATEX 3D
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Cyklónový separátor**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Kužeľ v konštrukcii z oceľového plechu
 | áno | - | áno/nie |
| * Tangenciálny vstup vzduchu a

výstup na centrálne výfukové potrubie. | áno | - | áno/nie |
| * Zodpovedajúce protipríruby, tesnenie a skrutky
 | áno | - | áno/nie |
| * Kapacita
 | min160 | m3/min | Uviesť hodnotu |
| * 1. **Turniket- komorový dávkovač**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * sací alebo tlakový výkon
 | +/- 500-550 | mbar | Uviesť hodnotu |
| * Motor so šnekovým prevodom a s hriadeľom
 | áno | - | áno/nie |
| * Motor kategórie ATEX 3D
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Aspiračné potrubie**
 | 1 | sada | Uviesť hodnotu |
| * Aspiračné potrubie pre preumatickú dopravu medzi čistiarenský triedič, cyklonovým separátorom a existujúcimi zariadeniami
 | áno | - | áno/nie |
| 1. **Čistiareň obilia 13,5-14,5t/h**
 |
| * 1. **Kapacitný hladinoznak maxima**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Kategória ATEX 3D
 | áno | - | áno/nie |
| * s lanom dĺžky 1,5m 24Vdc, PNP, 1NO
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Automatické meracie zariadenie vlhkosti obilia**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Riadiaca jednotka vlhkosti meria vstupné vlhkosti a prietoky zrna
 | áno | - | áno/nie |
| * Elektronické riadiace zariadenie pre nepretržitý výpočet požadovaného množstva vody na základe prietoku materiálu a požadovanej cieľovej vlhkosti
 | áno | - | áno/nie |
| * Mikrovlnné meranie vlhkosti.
 | áno | - | áno/nie |
| * Všetky časti, ktoré prichádzajú do styku s výrobkom, sú buď opatrené práškovým nástrekom alebo sú vyrobené z nerezovej ocele.
 | áno | - | áno/nie |
| * Displej zobrazujúci aktuálne hodnoty produktu pred nakrápaním a tiež požadované cieľové hodnoty.
 | áno | - | áno/nie |
| * Ďalej sú zobrazené: Výkon zrna v t/h, prietok vody za 1/h, celkové množstvo vody v litroch,objemová hmotnosť zrna a teplota zrna.
 | áno | - | áno/nie |
| * Senzor priblíženia.
 | áno | - | áno/nie |
| * Prevedenie ATEX 3D
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Regulátor prietoku kvapalín**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * na procesné dávkovanie vody
 | áno | - | áno/nie |
| * Pre pitnú vodu maximálne
 | 45 - 55 | °C | Uviesť hodnotu |
| * Presne vypočítaný prídavok vody je zaručený regulátorom prietoku
 | áno | - | áno/nie |
| * Jednotka vybavená riadiacim systémom s možnosťou pracovať v automatickom alebo manuálnom režime.
 | áno | - | áno/nie |
| * Dávkovanie vody 100 – 1000 l/hod
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Miešací nakrápač dvojrotorový**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Všetky časti, ktoré sú v kontakte s výrobkom, sú vyrobené z nerezovej ocele.
 | áno | - | áno/nie |
| * Kontrolné dvierka na účel údržby.
 | áno | - | áno/nie |
| * Pohon v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Automatický regulátor množstva**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Dávkovacie teleso s pneumaticky ovládaným podávacím zariadením a vstavaným meracím systémom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Prietokové množstvo voliteľné buď v % alebo kg/h
 | áno | - | áno/nie |
| * Regulácia externou ovládacou elektronikou alebo štandardným miestnym ovládaním
 | áno | - | áno/nie |
| * Sada nástrojov kalibračného závažia
 | 1 | sada | Uviesť hodnotu |
| 1. **Čistiarenské odpady 0,9-1,1t/h**
 |
| * 1. **Automatická výklopná váha**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Produkt: Čistiarenské odpady zo pšenice.
 | áno | - | áno/nie |
| * Výkon
 | 0,9 – 1,1 | t/h | Uviesť hodnotu |
| * Automatická výsypná váha pre interné riadenie výroby.
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Rotačný komorový podávač**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * S prírubovým motorom, motor s prevedením ATEX 3D s frekvenčným meničom.
 | áno | - | áno/nie |
| 1. **Mlyn**
 |
| * 1. **Štvorvalcová stolica 1000/250**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Oblasti, ktoré prichádzajú do styku s výrobkom, sú vyrobené z nerezového materiálu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Dva kompaktné a samostatné pakety valcov.
 | áno | - | áno/nie |
| * Automatické, pneumaticky ovládané zapínanie valcov. Priemer valcov: 250mm. Dľžka valcov: 1000mm.
 | áno | - | áno/nie |
| * Pohon podávacích valcov je riadený cez frekvenčný menič.
 | áno | - | áno/nie |
| * Riadiaci systém valcovej stolice na štandardné pripojenie priemyselnej zbernice cez Profinet alebo Profibus.
 | áno | - | áno/nie |
| * Mlecie valce sú poháňané remeňovým prevodom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Zariadenie je poháňané elektromotorom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Zariadenie je poháňané elektromotorom.
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Štvorvalcová stolica 1250/250**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Oblasti, ktoré prichádzajú do styku s výrobkom, sú vyrobené z nerezového materiálu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Dva kompaktné a samostatné pakety valcov.
 | áno | - | áno/nie |
| * Automatické, pneumaticky ovládané zapínanie valcov. Priemer valcov: 250mm. Dľžka valcov: 1250mm.
 | áno | - | áno/nie |
| * Pohon podávacích valcov je riadený cez frekvenčný menič.
 | áno | - | áno/nie |
| * Riadiaci systém valcovej stolice na štandardné pripojenie priemyselnej zbernice cez Profinet alebo Profibus.
 | áno | - | áno/nie |
| * Mlecie valce sú poháňané remeňovým prevodom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Zariadenie je poháňané elektromotorom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Zariadenie je poháňané elektromotorom.
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Sada náradia -**  Náradie potrebné k nastaveniu mlecích stolíc.
 | 1 | sada | Uviesť hodnotu |
| * 1. **Rovinný vyosievač**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Rovinný 2-dielny vysievač s vysokou kvalitou pre maximálnu hygienu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Nerezové sieťové vložky prekryté odklápajúcim krytovaním.
 | áno | - | áno/nie |
| * Hnací rám z liatinovej pevnej konštrukcie.
 | áno | - | áno/nie |
| * Pohon zariadenia klinovými remeňmi.
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Nárazový rozmeľňovač**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Výkon
 | 2,2 – 2,4 | t/h | Uviesť hodnotu |
| * Intenzívny detažér pre mlynské medziprodukty.
 | áno | - | áno/nie |
| * Tangenciálny výstup produktu pre pripojenie na pneumatickú dopravu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Senzor teploty a senzor vibrácií.
 | áno | - | áno/nie |
| * Teleso z liatiny s oceľovým krytom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Motor v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Vytĺkačka otrúb**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Výkon
 | 2,7 – 2,9 | t/h | Uviesť hodnotu |
| * Oceľová konštrukcia.
 | áno | - | áno/nie |
| * Plášť s odnímateľnými dverami na podĺžnej strane na kontrolou.
 | áno | - | áno/nie |
| * Kontrolný otvor na výpadovom hrdle.
 | áno | - | áno/nie |
| * Ľahko vymenitelný plášť z perforovaného oceľového plechu s automatickým čistením s pomocou vibračného sita.
 | áno | - | áno/nie |
| * Rotor so 4 nastavitelnými šikmými zubami pásovej koľajnice.
 | áno | - | áno/nie |
| * Odvodná ventilácia pomocou následnej pneumatickej dopravy alebo pripojenie k centrálnemu aspiračnému systému.
 | áno | - | áno/nie |
| * Výsypka stroja.
 | áno | - | áno/nie |
| * Stojan stroja.
 | áno | - | áno/nie |
| * Pohon klinovým remeňom s krytom remeňa a základnou doskou motora.
 | áno | - | áno/nie |
| * Motor v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Vibračná preosievačka**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Pre preosievanie múčnych produktov, ktoré je obtiažne oddeliť.
 | áno | - | áno/nie |
| * Oceľová konštrukcia.
 | áno | - | áno/nie |
| * Účinnosť stroja je možné prispôsobiť nastavením miešacích perutí.
 | áno | - | áno/nie |
| * Excentricky nesené puzdro so sieťovým košom udržuje sito čisté, vibráciami sa zabraňuje hromadeniu produktu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Stroj je vybavený veľkými bočnými otvormi na oboch stranách a medzi sieťovým košom a púzdrom je dostatočný priestor umožňujúcí ľahké a rýchle čistenie.
 | áno | - | áno/nie |
| * Pre výmenu sita nie je nutná demontáž časti skrine.
 | áno | - | áno/nie |
| * Revizny otvor na výpadoch s plastovým krytom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Kontrolný priezor na potrubí z plexiskla.
 | áno | - | áno/nie |
| * Motor v prevedení ATEX 3D
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Hladinoznak vrtuľkový minima**
 | 2 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Vrtulková sonda 24Vdc, 1NO. Prevedenie ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Pneumatická doprava mlyna**
 | 1 | sada | Uviesť hodnotu |
| * Potrebný počet pneumatických vetiev v požadovanej dĺžke, ktorá sa skladá z:

pneuvetvy produktov s priezormi vrátane príslušenstva a inštalačného materiálu. | áno | - | áno/nie |
| * Prijímacie cyklóny pre jednostupňové oddelenie produktov.
 | áno | - | áno/nie |
| * Zberné potrubie vzduchu medzi cyklónmi a vysokotlakovým ventilátorom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Tesniace ústrojenstvo, spojovacie hriadele a spojky
 | áno | - | áno/nie |
| * Stoly tesniaceho ústrojenstva s montážnymi nohami.
 | áno | - | áno/nie |
| * Ručne nastaviteľné klapky na reguláciu vzduchu v hornej časti každého cyklónu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Ochranné kryty pre spojovacie a koncové hriadele.
 | áno | - | áno/nie |
| * Motory v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * Senzor tlaku s navarovacím adaptérom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Vysokotlakový ventilátor.
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Hladinoznak maxima -** Kapacitný senzor v prevedení ATEX 3D.
 | 6 | ks | Uviesť hodnotu |
| * 1. **Detektor prachu -** Detekcia pretrhnutia filtračnej hadice. Prevedenie ATEX 3D
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * 1. **Filter - pre pneudopravu mlyna**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Filtračná plocha pre objem vzduchu 270 – 405 m3/min
 | min. 67 | m2 | Uviesť hodnotu |
| * Aspiračný filter určený pre pneudopravu mlyna.
 | áno | - | áno/nie |
| * Valcová konštrukcia z oceľového plechu pre aplikácie od -20 do + 90°C.
 | áno | - | áno/nie |
| * Horná časť s integrovanou komorou na čistý vzduch, nádržou na oplachový vzduch, membránovými ventilmi v hliníkovom puzdre a tryskami na oplach vzduchu.
 | áno | - | áno/nie |
| * S elektronicko-pneumatickou riadiacou jednotkou.
 | áno | - | áno/nie |
| * Výmena košov sa prevedie prístupovými dvierkami na tele filtra.
 | áno | - | áno/nie |
| * Proces čistenia objímky je elektro-pneumaticky riadený v časovom intervale.
 | áno | - | áno/nie |
| * Diferenciálny manometer.
 | áno | - | áno/nie |
| * Valcový medzidiel s odľahčovacou explóznou klapkou a pripojovacím hrdlom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Vyfukovací kanál.
 | áno | - | áno/nie |
| * Spínač na kontrolu odľahčovacej klapky.
 | áno | - | áno/nie |
| * Tlakový bezpečnostný ventil v potrubí čistiaceho vzduchu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Zariadenie v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Kapacitný hladinoznak -** Vrtulková sonda, 24Vdc, 1NO. Prevedenie ATEX 3D.
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * 1. **Rotačný komorový podávač**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Kapacita
 | 15 - 18 | t/h | Uviesť hodnotu |
| * Teleso zo šedej liatiny s viackomorovým rotorom, guličkové ložiská.
 | áno | - | áno/nie |
| * Pre saciu tlakovú prevádzku do max. +/- 500 mbar.
 | áno | - | áno/nie |
| * Motor kategórie ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Detektor prachu -** Detekcia pretrhnutia filtračnej hadice v prevedení ATEX 3D.
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * 1. **Nízkotlaký radiálny ventilátor**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Objem vzduchu
 | minimálne 340 | m3/min | Uviesť hodnotu |
| * Štandardné prevedenie. Kompaktná konštrukcia z oceľového plechu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Tlmiče vibrácií s inštalačnými lištami.
 | áno | - | áno/nie |
| * Dodávka vrátane protiprírub pre vstupy a výstupy.
 | áno | - | áno/nie |
| * Motor v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **Tlmič hluku -** výfukového potrubia s prietokom: 305 – 380 m3/min.
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * 1. **Spádové potrubie -** Nerezové spádové potrubie pre cyklónový odlučovač s filtrom.
 | 1 | sada | Uviesť hodnotu |
| * 1. **Aspiračné potrubie a výfuková hlava -** Aspiračné potrubie od ventilátora po výfukovú hlavicu.
 | 1 | sada | Uviesť hodnotu |
| 1. **Doprava výrobkov do síl**
 |
| * 1. **T-450 Hrubá múka 2,4-2,6t/h.**
 |
| * + 1. **Dúchadlová stanica**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Prevedenie pre pretlak a remeňový prevod.
 | áno | - | áno/nie |
| * základný nosič s integrovaným tlakovým tlmičom
 | áno | - | áno/nie |
| * napájacie zariadenia s integrovanou spätnou klapkou a poistným tlakovým ventilom
 | áno | - | áno/nie |
| * vstupná sacia strana s filtrom, tlmičom a monitorom indikujúcim potrebu údržby
 | áno | - | áno/nie |
| * tlakový senzor s displejom,
 | áno | - | áno/nie |
| * kryt absorbujúci zvuk dúchadla
 | áno | - | áno/nie |
| * Minimálny prietok
 | min. 4,5 | m3/min. | Uviesť hodnotu |
| * Zariadenie v prevedení ATEX 3D
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **T-400 Polohrubá múka – 3,1-3,3t/h**
 |
| * + 1. **Automatická výklopná váha**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Výkon
 | 3,1 – 3,3 | t/h | Uviesť hodnotu |
| * Automatická výsypná váha pre interné riadenie výroby.
 | áno | - | áno/nie |
| * Násypka s priamym upevnením na tyčovom snímači sily.
 | áno | - | áno/nie |
| * Podávanie produktu cez jednokrokovú klapku.
 | áno | - | áno/nie |
| * Dolná výpadová násypka.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Rotačný komorový podávač**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Pre objemné dávkovanie produktov.
 | áno | - | áno/nie |
| * Konštrukcia z uhlíkovej ocele s otvorenou stranou a štandardnými rotačnými listami pre minimálny únik vzduchu a netesnosťami.
 | áno | - | áno/nie |
| * Motor v prevedení ATEX 3D s frekvenčným meničom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Výpadový kôš.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Dúchadlová stanica -** Určená pre dopravu múky.
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Prevedenie pre pretlak a remeňový prevod.
 | áno | - | áno/nie |
| * základný nosič s integrovaným tlakovým tlmičom
 | áno | - | áno/nie |
| * napájacie zariadenia s integrovanou spätnou klapkou a poistným tlakovým ventilom
 | áno | - | áno/nie |
| * vstupná sacia strana s filtrom, tlmičom a monitorom indikujúcim potrebu údržby
 | áno | - | áno/nie |
| * tlakový senzor s displejom,
 | áno | - | áno/nie |
| * kryt absorbujúci zvuk dúchadla
 | áno | - | áno/nie |
| * Minimálny prietok
 | min. 4,5 | m3/min. | Uviesť hodnotu |
| * Pohon elektromotorom v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Otočná výhybka – 65**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Výhybka pre tlakovú dopravu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Elektropneumatický pohon s induktívnymi približovacími spínačmi a magnetickým ventilom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Prevedenie ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **T-512 Hladká múka – 6,2-6,4t/h.**
 |
| * + 1. **Dúchadlová stanica**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Prevedenie pre pretlak a remeňový prevod.
 | áno | - | áno/nie |
| * základný nosič s integrovaným tlakovým tlmičom
 | áno | - | áno/nie |
| * napájacie zariadenia s integrovanou spätnou klapkou a poistným tlakovým ventilom
 | áno | - | áno/nie |
| * vstupná sacia strana s filtrom, tlmičom a monitorom indikujúcim potrebu údržby
 | áno | - | áno/nie |
| * tlakový senzor s displejom,
 | áno | - | áno/nie |
| * kryt absorbujúci zvuk dúchadla
 | áno | - | áno/nie |
| * Minimálny prietok
 | min. 6,6 | m3/min. | Uviesť hodnotu |
| * Pohon elektromotorom v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Potrubie pneumatickej tlakovej dopravy**
 | 100 | bm | Uviesť hodnotu |
| * Tlakové potrubie medzi dúchadlom a zmiešavacím podávačom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Tlakové potrubie určené pre dopravu produktu, vrátane kolien, prírub, sťahovacích pásov.
 | áno | - | áno/nie |
| * Kapacita
 | 6,2 - 6,4 | t/h | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Nárazový sterilizátor**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Zariadenie na ničenie vajíčok hmyzu na zaistenie bezpečnosti potravín.
 | áno | - | áno/nie |
| * Inštalované do pneumatického potrubia s certifikátom účinnosti nad 99%.
 | áno | - | áno/nie |
| * Integrované senzory teploty a vibrácií.
 | áno | - | áno/nie |
| * Motor s frekvenčným meničom.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Otočná výhybka-100**
 | 9 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Výhybka pre tlakovú dopravu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Elektropneumatický pohon s induktívnymi približovacími spínačmi a magnetickým ventilom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Prevedenie ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **T-650 Hladká múka – 1,8-2,0 t/h.**
 |
| * + 1. **Potrubie tlakovej pneumatickej dopravy**
 | 40 | bm | Uviesť hodnotu |
| * Tlakové potrubie medzi dúchadlom a zmiešavacím podávačom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Tlakové potrubie určené pre dopravu produktu, vrátane kolien, prírub, sťahovacích pásov.
 | áno | - | áno/nie |
| * Kapacita
 | 1,8 – 2,0 | t/h | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Otočná výhybka-65**
 | 3 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Výhybka pre tlakovú dopravu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Elektropneumatický pohon s induktívnymi približovacími spínačmi a magnetickým ventilom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Prevedenie ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * 1. **T-1050 Hladká múka chlebová – 1,8-2,0 t/h.**
 |
| * + 1. **Potrubie pneumatickej tlakovej dopravy**
 | 40 | bm | Uviesť hodnotu |
| * Tlakové potrubie medzi dúchadlom a zmiešavacím podávačom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Tlakové potrubie určené pre dopravu produktu, vrátane kolien, prírub, sťahovacích pásov.
 | áno | - | áno/nie |
| * Kapacita
 | 1,8 - 2 | t/hod. | Uviesť hodnotu |
| * 1. **Graham 1,2-1,4t/h.**
 |
| * + 1. **Dúchadlová stanica**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Prevedenie pre pretlak a remeňový prevod.
 | áno | - | áno/nie |
| * základný nosič s integrovaným tlakovým tlmičom
 | áno | - | áno/nie |
| * napájacie zariadenia s integrovanou spätnou klapkou a poistným tlakovým ventilom
 | áno | - | áno/nie |
| * vstupná sacia strana s filtrom, tlmičom a monitorom indikujúcim potrebu údržby
 | áno | - | áno/nie |
| * tlakový senzor s displejom,
 | áno | - | áno/nie |
| * kryt absorbujúci zvuk dúchadla
 | áno | - | áno/nie |
| * Minimálny prietok
 | min. 4,5 | m3/min. | Uviesť hodnotu |
| * Pohon elektromotorom v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Potrubie pneumatickej tlakovej dopravy**
 | 80 | bm | Uviesť hodnotu |
| * Tlakové potrubie medzi dúchadlom a zmiešavacím podávačom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Tlakové potrubie určené pre dopravu produktu, vrátane kolien, prírub, sťahovacích pásov.
 | áno | - | áno/nie |
| * Kapacita:
 | 1,2-1,4 | t /hod. | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Otočná výhybka-80**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Výhybka pre tlakovú dopravu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Elektropneumatický pohon s induktívnymi približovacími spínačmi a magnetickým ventilom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Prevedenie ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| 1. **Múčne hospodárstvo 16-20t/h.**
 |
| * + 1. **Rúrkový šnekový/závitovkový dopravník**
 | 6 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Výkon pre múku
 | 16 - 20  | t/hod. | Uviesť hodnotu |
| * S progresívnym stúpaním šnekovnice v mieste vpádu.
 | áno | - | áno/nie |
| * S monitorom otáčok.
 | áno | - | áno/nie |
| * Motor s frekvenčným meničom.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Spodný hladinoznak minima** - Kapacitný senzor. 24Vdc. Prevedenie ATEX 3D.
 | 6 | ks | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Rotačný komorový podávač**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Objemné dávkovanie produktov.
 | áno | - | áno/nie |
| * Konštrukcia z uhlíkovej ocele s otvorenou stranou a štandardnými rotačnými listami pre minimálny únik vzduchu netesnosťami.
 | áno | - | áno/nie |
| * Motor v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Vysokotlakový filter s ventilátorom**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Filter s filtračnou plochou
 | min. 1,2 | m2 | Uviesť hodnotu |
| * prietok cez filter
 | minimálne 5 | m3/min. | Uviesť hodnotu |
| * Ventilátor s prietokom
 | minimálne 4,8 | m3/min. | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Dúchadlová stanica**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Prevedenie pre pretlak a remeňový prevod. Pozostáva z:
 | áno | - | áno/nie |
| * základný nosič s integrovaným tlakovým tlmičom,
 | áno | - | áno/nie |
| * napájacie zariadenia s integrovanou spätnou klapkou a poistným tlakovým ventilom,
 | áno | - | áno/nie |
| * vstupná sacia strana s filtrom, tlmičom a monitorom indikujúcim potrebu údržby,
 | áno | - | áno/nie |
| * tlakový senzor s displejom,
 | áno | - | áno/nie |
| * kryt absorbujúci zvuk dúchadla,
 | áno | - | áno/nie |
| * Prietok
 | minimálne 22,5 | m3/min. | Uviesť hodnotu |
| * Prevedenie ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Potrubie pneumatickej tlakovej dopravy**
 | 80 | bm | Uviesť hodnotu |
| * Tlakové potrubie medzi dúchadlom a zmiešavacím podávačom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Tlakové potrubie určené pro dopravu produktu vrátane kolien, prírub, sťahovacích pásov.
 | áno | - | áno/nie |
| * Kapacita:
 | 16-20 | t/hod. | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Otočná výhybka – 65**
 | 6 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Výhybka pre tlakovú dopravu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Elektropneumatický pohon s induktívnymi približovacími spínačmi a magnetickým ventilom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Prevedenie ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| 1. **Plnenie múky z cisterny**
 |
| * + 1. Tlakové potrubie na plnenie sila H46
 | 25 | bm | Uviesť hodnotu |
| * Na výkon do
 | 16-20 | t/hod. | Uviesť hodnotu |
| * Produkt: múka.
 | áno | - | áno/nie |
| * Skladajúce sa z: uzatváracej klapky, dopravného potrubia o dĺžke 25m, tlakový senzor, kontrolné sito v potrubí, príslušenstvo.
 | áno | - | áno/nie |
| 1. **Voľná nakládka múk 16-20t/h.**
 |
| * + 1. Otočná výhybka - 140
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Výhybka pre tlakovú dopravu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Elektropneumatický pohon s induktívnymi približovacími spínačmi a magnetickým ventilom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Prevedenie ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **vysokotlakový filter s totálnym odlučovačom**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Totálny odlučovač na múky na výkon
 | 16-20  | t/h. | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Kapacitný hladinoznak -** Kapacitná sonda so snímaním cez akrylové sklo. Prevedenie ATEX 3D.
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Rotačný komorový podávač**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Šedoliatinové teleso s komorovým rotorom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Konštrukcia z uhlíkovej ocele s otvorenou stranou a štandardnými rotačnými listami pre minimálny únik vzduchu netesnosťami.
 | áno | - | áno/nie |
| * Kapacita:
 | 16-20  | t/hod. | Uviesť hodnotu |
| * Motor v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Detektor prachu**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Detekcia pretrhnutia filtračnej hadice.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Nízkotlaký radiálny ventilátor**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Objem vzduchu:
 | 30 | m3/min. | Uviesť hodnotu |
| * Štandardné prevedenie. Kompaktné konštrukcie z oceľového plechu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Tlmiče vibrácií s inštalačnými lištami.
 | áno | - | áno/nie |
| * Vrátane protiprírub pre vstupy a výstupy.
 | áno | - | áno/nie |
| * Motor v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Tlmič hluku**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Tlmič hluku výfukového potrubia s prietokom do
 | 35  | m3/min. | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Reťazový dopravník s posunom**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Na výkon
 | 16-20  | t/hod. | Uviesť hodnotu |
| * Produkt: múka.
 | áno | - | áno/nie |
| * Reťazový dopravník s posunom na konštrukciu a s reverzným chodom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Posun:
 | 10  | m | Uviesť hodnotu |
| * Nakladacia dĺžka
 | 21  | m | Uviesť hodnotu |
| * 2 x výpad s elektricky ovládanou klapkou.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Nakladacia hubica**
 | 2 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Na výkon
 | 16-20  | t/hod. | Uviesť hodnotu |
| * Produkt: múka.
 | áno | - | áno/nie |
| * So závesným ovládačom.
 | áno | - | áno/nie |
| * S integrovaným aspiračným filtrom s ventilátorom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Prevedenie motora ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * Kapacita
 | max.250  | m3/hod. | Uviesť hodnotu |
| * Dĺžka v nulovej polohe:
 | do 900  | mm | Uviesť hodnotu |
| * Dĺžka vo vysunutom stave:
 | min. 1850 | mm | Uviesť hodnotu |
| 1. **Doprava a nakládka grahamu 16-20t/h.**
 |
| * + 1. **Rotačný komorový podávač**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Šedoliatinové teleso s komorovým rotorom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Konštrukcia z uhlíkovej ocele s otvorenou stranou a štandardnými rotačnými listami pre minimálny únik vzduchu netesnosťami.
 | áno | - | áno/nie |
| * Kapacita:
 | 16-20  | t/hod. |  |
| * Motor v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Vysokotlaký filter s ventilátorom**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Filter s hranatým pripojením k zbernej násypke.
 | áno | - | áno/nie |
| * Filtračná plocha :
 | min. 1,2  | m2 | Uviesť hodnotu |
| * Prietok cez filter
 | minimálne 5 | m3/min | Uviesť hodnotu |
| * Ventilátor s prietokom
 | minimálne 4,8 | m3/min | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Dúchadlová stanica**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Určená na dopravu múky na výkon
 | 16-20  | t/h | Uviesť hodnotu |
| * Prevedenie pre pretlak a remeňový prevod. Pozostáva z:
 | áno | - | áno/nie |
| * základný nosič s integrovaným tlakovým tlmičom,
 | áno | - | áno/nie |
| * napájacie zariadenia s integrovanou spätnou klapkou a poistným tlakovým ventilom,
 | áno | - | áno/nie |
| * vstupná sacia strana s filtrom, tlmičom a monitorom indikujúcim potrebu údržby,
 | áno | - | áno/nie |
| * tlakový senzor s displejom,
 | áno | - | áno/nie |
| * kryt absorbujúci zvuk dúchadla,
 | áno | - | áno/nie |
| * Minimálny prietok.
 | Min. 22,5  | m3/min | Uviesť hodnotu |
| * Motor v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Potrubie pneumatickej tlakovej dopravy**
 | 60 | bm | Uviesť hodnotu |
| * Tlakové potrubie medzi dúchadlom a zmiešavacím podávačom na výkon
 | 16-20  | t/h | Uviesť hodnotu |
| * Tlakové potrubie určené pre dopravu produktu, vrátane kolien, prírub, sťahovacích pásov.
 | áno | - | áno/nie |
| * Kapacita:
 | 16-20  | t/h | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Otočná výhybka-140**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Výhybka pre tlakovú dopravu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Elektropneumatický pohon s induktívnymi približovacími spínačmi a magnetickým ventilom. Prevedenie ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Cyklónový odlučovač s filtrom**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Produktový odlučovač.
 | áno | - | áno/nie |
| * Pozostáva z kónickej oceľovo plechovej konštrukcie, tangenciálnej na vstupnom hrdle a centrálnom výstupe v hornej časti s filtrom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Kapacita:
 | 16-20  | t/hod | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Kapacitný hladinoznak maxima -**Vrtuľková sonda v prevedení ATEX 3D.
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Rotačný komorový podávač**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Šedoliatinové teleso s komorovým rotorom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Konštrukcia z uhlíkovej ocele s otvorenou stranou a štandardnými rotačnými listami pre minimálny únik vzduchu netesnosťami.
 | áno | - | áno/nie |
| * Kapacita:
 | 16-20  | t/h | Uviesť hodnotu |
| * Motor v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Detektor prachu**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Detekcia pretrhnutia filtračnej hadice.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Nízkotlaký radiálny ventilátor**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Objem vzduchu:
 | 30. | m3/min | Uviesť hodnotu |
| * Štandardné prevedenie -kompaktná konštrukcia z oceľového plechu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Tlmiče vibrácií s inštalačnými lištami.
 | áno | - | áno/nie |
| * Vrátane protiprírub pre vstupy a výstupy.
 | áno | - | áno/nie |
| * Motor v prevedení ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. **Tlmič hluku**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Tlmič hluku výfukového potrubia s prietokom
 | 35 | m3/min | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Nakladacia hubica**
 | 1 | ks | Uviesť hodnotu |
| * Na výkon
 | 16-20  | t/hod | Uviesť hodnotu |
| * Produkt: múka.
 | áno | - | áno/nie |
| * So závesným ovládačom.
 | áno | - | áno/nie |
| * S integrovaným aspiračným filtrom s ventilátorom.
 | áno | - | áno/nie |
| * Prevedenie motora ATEX 3D.
 | áno | - | áno/nie |
| * Kapacita
 | max. 250  | m3/hod. | Uviesť hodnotu |
| * Dĺžka v nulovej polohe:
 | do 900 | mm | Uviesť hodnotu |
| * Dĺžka vo vysunutom stave:
 | min. 1850 | mm | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Spádové potrubie -** Nerezové spádové potrubie pre odlučovač s filtrom.
 | 1 | sada | Uviesť hodnotu |
| * + 1. **Aspiračné potrubie a výfuková hlava**
 | 1 | sada | Uviesť hodnotu |
| * Aspiračné potrubie od ventilátora po výfukovú hlavicu.
 | áno | - | áno/nie |
| * Doplnkové segmenty, prisávacie rozety, regulačné klapky,rúry, spojky, sťahovacie pásy.
 | áno | - | áno/nie |
| 1. **Ostatné**
 |
| * 1. **engineering a sprievodná dokumentácia**
 | 1 | sada | Uviesť hodnotu |
| * 1. **Ovládanie elektronických váh -** Ovládacia komunikačná karta s Profinet rozhraním.
 | 10 | ks | Uviesť hodnotu |
| * 1. **Automatické a digitálne riadenie technológie**
 | 1 | celok | áno/nie |
| * + 1. Software a hardware pre automatické a digitálne riadenie výroby múk a krmív
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. Software a hardware pre automatické a digitálne riadenie miešania múk a krmív
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. Software a hardware pre automatické a digitálne riadenie skladovania a nakladania múk a krmív
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. Software a hardware pre automatické a digitálne spracovanie výťažnostného systému
 | áno | - | áno/nie |
| * + 1. Software a hardware Digitálne cloudové riešenie výrobného procesu.
 | áno | - | áno/nie |
| **Ďalšie požiadavky k dodaniu a sfunkčneniu zariadenia** | Doprava na miesto - Mlyn Pohronský Ruskov, a.s., Hlavná 76,935 62 Pohronský Ruskov | áno | áno/nie |
| Montáž a šéfmontáž zariadenia | áno | áno/nie |
| Uvedenie do prevádzky | áno | áno/nie |
| Zaškolenie obsluhy | áno | áno/nie |
| Záruka minimálne 12 mesiacov od uvedenia zariadenia do prevádzky | Min. 12 | mesiacov | Uviesť hodnotu |

Pre bližšiu špecifikáciu predmetu zákazky prikladáme nasledujúce schémy:

1. DIAGRAM MLETIA OBILIA

2. DIAGRAM MÚČNEHO HOSPODÁRSTVA

3. DIAGRAM PREDČISTENIA A ČISTENIA OBILIA

Týmto čestne vyhlasujem, že mnou predložená ponuka zodpovedá cenám obvyklým v danom mieste a čase.

Čestne prehlasujeme, že akceptujeme všetky požiadavky zadávateľa a tieto požiadavky sme zahrnuli do predloženej cenovej ponuky.

Podpis a pečiatka predkladateľa cenovej ponuky/záujemca: uviesť obchodné meno spoločnosti a meno podpisujúcej osoby

Platnosť cenovej ponuky do (minimálne do **31.10.2022**): doplní uchádzač

Dátum: