příloha č. 3 zadávací dokumentace

technická specifikace předmětu veřejné zakázky

# ****Identifikace veřejné zakázky a účastníka****

|  |  |
| --- | --- |
| **Název veřejné zakázky:** | **Digitalizace společnosti CAP CENTRAL s.r.o.** |
| **Druh výběrového řízení:** | veřejná zakázka mimo režim zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „**ZZVZ**“) |
| **Druh veřejné zakázky:** | dodávky |

|  |  |
| --- | --- |
| **Název účastníka:** | **Klikněte sem a zadejte text.** |
| **Sídlo účastníka:** | Klikněte sem a zadejte text. |
| **Kontaktní místo:** | Klikněte sem a zadejte text. |
| **IČO:** | Klikněte sem a zadejte text. |

# ****Technická specifikace předmětu veřejné zakázky****

Tento dokument stanovuje minimální požadované technické parametry předmětu veřejné zakázky – **návrh, dodávka, instalace a uvedení do provozu dopravníkové části lakovací linky určené k automatizované přepravě dřevěných rakví** (dále jako „**předmět veřejné zakázky**“ nebo „**projekt**“).

Zadavatelem vymezené kapacitní, kvalitativní a technické parametry a požadavky na předmět veřejné zakázky stejně jako hodnoty uvedené u těchto parametrů jsou stanoveny jako **minimální přípustné**. Účastníci proto mohou nabídnout předmět veřejné zakázky, který budou disponovat lepšími parametry a vlastnostmi u funkcionalit zadavatelem požadovaných.

# ****Účastníkem nabízené zařízení****

**Účastník u každé uvedené položky (řádku) tabulky uvede konkrétní nabízené technické parametry předmětu veřejné zakázky nebo u nevyčíslitelných požadavků uvede ANO/NE**, tzn., zda předmět veřejné zakázky splňuje nebo nesplňuje tento požadavek.

Pro to, aby nabídka mohla být posuzována a dále hodnocena, musí účastník splnit **všechny** zadavatelem požadované technické parametry předmětu plnění veřejné zakázky.

**DOPRAVNÍKOVÁ ČÁST LAKOVACÍ LINKY PRO DŘEVĚNÉ RAKVE**

# 1. Cíle projektu

## 1.1 Cíle projektu

- Automatizovaná přeprava rozpracovaných rakví v rámci lakovací linky (akumulace, třídění, zpětné proudění).  
- Sledování všech přepravovaných kusů pomocí RFID (traceabilita, monitoring toku).  
- Minimalizace prostojů (OEE ≥ 90 %, dostupnost stroje ≥ 97 % měsíčně).  
- Bezpečnost dle platné legislativy a oborových norem, ergonomie, snadná údržba.  
- Možnost přímé integrace na robotická pracoviště a MES/ERP.  
- Prediktivní údržba a vzdálený dohled.

## 1.2 Není součástí plnění veřejné zakázky

Obsah obrázku text, diagram, řada/pruh, Plán

Obsah generovaný pomocí AI může být nesprávný.- Paletizace před a po lakovací lince.  
- Předchozí technologické kroky mimo lakovací úsek.

# 2. Popis procesu

## 2.1 Vstupy procesu

- Dřevěné rakve – standardní rozměry 200 cm x 70 cm x 35 cm, hmotnost 11 kg.  
- Manipulační vozíky s integrovaným RFID čipem.  
- Zadávací dávky (receptury, výrobní šarže).

## 2.2 Výstupy procesu

- Kusy přepravené na další výrobní krok (broušení, skladování, expedice).  
- Procesní a výrobní data v digitální podobě (traceabilita každého kusu, výsledky inspekcí, alarmy).

## 2.3 Tok a popis procesu

- Zavěšení dílu na vozík, předání na vstupní dráhu.  
- Akumulace před lakovací komorou (stoppery/předstoppery), detekce pozice.  
- Přeprava lakováním, následná akumulace v sušárně (časově řízená smyčka min. 3 hodiny).  
- RFID čtečka rozhoduje o dalším směrování: k dalšímu zpracování, do skladu nebo zpět na druhé lakování.  
- Automatické třídění podle receptury, priorita dávky, evidence cyklů.

## 2.4 Procesní parametry

| **Zadavatelem požadované min. technické parametry:** | | **Účastníkem nabídnuté technické parametry:** |
| --- | --- | --- |
| **Procesní parametry:** | | |
| Takt linky | 30-35 ks/hod | Klikněte a uveďte hodnotu parametru | |
| Maximální/minimální rychlost dopravníku, přesnost zastavení | ±2 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru | |
| Teplotní odolnost mechanismů, okolní teplota max. 40 °C | do 65 °C | Klikněte a uveďte hodnotu parametru | |
| Kapacita akumulace | min. 20 vozíků v každé smyčce | Klikněte a uveďte hodnotu parametru | |
| Zmetkovitost | max. 2% | Klikněte a uveďte hodnotu parametru | |

# 3. Požadavky na zařízení

## 3.1 Výkon, efektivita a dostupnost

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zadavatelem požadované min. technické parametry:** | | **Účastníkem nabídnuté technické parametry nebo ANO/NE – dle níže uvedeného:** |
| **Požadavky na zařízení:** | | |
| **Výkon, efektivita a dostupnost:** | | |
| Požadované OEE (Overall Equipment Effectiveness) | min. 90 % po záběhu | Klikněte a uveďte hodnotu parametru | |
| Měsíční dostupnost | ≥ 97 % | Klikněte a uveďte hodnotu parametru | |
| Schopnost automatického restartu po odstávce bez ztráty dat | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. | |

## 3.2 Konstrukční řešení

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zadavatelem požadované min. technické parametry:** | | | **Účastníkem nabídnuté technické parametry nebo ANO/NE – dle níže uvedeného:** |
| **Požadavky na zařízení:** | | | |
| **Konstrukční řešení:** | | | |
| Průmyslové provedení s robustní životností min. 20 let | min. 20 let | Klikněte a uveďte hodnotu parametru | |
| Krytí IP54, odolnost proti prachu a vlhkosti | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. | |
| Modulární stavebnice (snadná rozšiřitelnost a servisovatelnost) | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. | |

## 3.3 Technické parametry elektromateriálu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zadavatelem požadované min. technické parametry:** | | | **Účastníkem nabídnuté technické parametry nebo ANO/NE – dle níže uvedeného:** |
| **Požadavky na zařízení:** | | | |
| **Technické parametry elektromateriálu:** | | | |
| Řídicí systém: V souladu s EN 61131-2\*, integrovaná podpora Profinet přímo v základní jednotce, konfigurace Profinet v základním softwaru. Podpora Profisafe, bezpečnostní úroveň min. PL d (EN ISO 13849-1\*, doloženo výrobcem). Min. 14 digitálních vstupů, 10 výstupů, možnost rozšíření o analogové moduly. Dostupnost dílů, servisu a technické podpory (česky/anglicky) v EU min. 5 let od uvedení do provozu. | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. | |
| HMI - Barevný dotykový displej min. 9", rozlišení alespoň 800 × 480 px, krytí IP65 (EN 60529\*), provozní teplota -10 až +50 °C. Nativní podpora Profinet, konfigurace ve výrobním softwaru dostupném v EU. Dostupnost náhradních dílů a servisu v EU min. 5 let. Technická podpora v češtině nebo angličtině min. 5 let. CE, RoHS, ISO 9001\* výrobce | min 9“ | Klikněte a uveďte hodnotu parametru | |
| Rozvaděče: Kovový rozvaděč pro průmyslové použití, krytí min. IP42/54 dle EN 60529\*, rozměry dle projektové dokumentace, vnitřní uspořádání dle EN 61439\*. | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. | |
| Jističe, stykače: Komponenty s životností min. 1 milion spínacích cyklů, certifikace CE, splňující EN 60947\*, možnost náhradních dílů v ČR/EU. | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. | |
| Bezpečnostní spínače: min. PL e dle EN ISO 13849-1\*, samočinné odjištění, mechanická životnost min. 500 000 cyklů. | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. | |
| Svorky: izolační napětí min. 500 V, certifikace EN 60947-7-1\*, bezhalogenové materiály, možnost popisování. | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. | |
| Senzory, snímače: Indukční/kapacitní senzory, IP67, rozhraní PNP nebo IO-Link, provozní teplota -20 až +60 °C, CE, dostupnost náhradních dílů v EU. | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. | |

*\* Zadavatel u odkazu na normy nebo technické dokumenty umožňuje nabídnout rovnocenné řešení.*

## 3.4 Komunikace a rozhraní

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zadavatelem požadované min. technické parametry:** | | **Účastníkem uvede ANO/NE:** |
| **Požadavky na zařízení:** | | |
| **Komunikace a rozhraní:** | | |
| Profinet/Ethernet TCP/IP, ProfiSafe, IO-Link pro senzoriku | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. |
| OPC UA klient/server pro přenos dat do MES | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. |
| Digitální signály handshake pro robotická pracoviště | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. |
| Možnost vzdáleného dohledu a diagnostiky | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. |

## 3.5 Prediktivní údržba

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zadavatelem požadované min. technické parametry:** | | **Účastníkem uvede ANO/NE:** |
| **Požadavky na zařízení:** | | |
| **Prediktivní údržba:** | | |
| Každý pohon vybaven senzorem vibrací a teploty, online monitoring provozu | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. |
| Data ukládána do time-series databáze (SCADA/MES) | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. |
| Automatické generování servisních výstrah při překročení kritických hodnot | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. |
| Možnost vzdálené diagnostiky a prediktivního plánování údržby | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. |

## 3.6 Bezpečnost a normy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zadavatelem požadované min. technické parametry:** | | **Účastníkem uvede ANO/NE:** |
| **Požadavky na zařízení:** | | |
| **Bezpečnost a normy:** | |  |
| CE, Směrnice 2006/42/ES (Machinery Directive), ČSN EN ISO 12100, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN ISO 13850, EN ISO 14120, NV 378/2001 Sb. | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. |
| Splnění RoHS a REACH, zákaz zakázaných látek | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. |
| Barvy tlačítek a signalizace dle EN 60204-1 | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. |

## 3.7 Požadavky na dokumentaci

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zadavatelem požadované min. technické parametry:** | | **Účastníkem uvede ANO/NE:** |
| **Požadavky na zařízení:** | | |
| **Požadavky na dokumentaci – součást dodávky:** | |  |
| Kompletní technická dokumentace (mechanická, elektrická, SW, návody k obsluze, servisní manuály, zálohy programů, kusovníky ND) | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. |
| Vzorové schéma zapojení, popis barev tlačítek a signalizace. | ANO | Klikněte a uveďte ANO/NE. |

# 4. Analýza rizik a bezpečnostní požadavky

Dodavatel je povinen **do nabídky vypracovat a předložit podrobnou analýzu rizik projektu** , která bude zahrnovat minimálně tyto oblasti:

* Úplnost a stabilita zadání (včetně CAD podkladů a variant výrobku)
* Změny a dodatky ze strany zadavatele
* Komunikace a dokumentace (normy, postupy, odpovědnost)
* Dodávky třetích stran, termíny a návaznosti
* Personální zajištění a kvalifikace obsluhy/údržby
* Technické a výrobní nesrovnalosti (rozdíl CAD vs. skutečnost)
* Storno a změny rozsahu projektu
* Bezpečnostní, provozní, environmentální, ergonomická a hygienická rizika

Rizika musí být analyzována, klasifikována dle dopadu a pravděpodobnosti, a musí být navržena opatření ke zmírnění každého z nich.

## 4.1 Minimální bezpečnostní normy

* Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES (Machinery Directive)
* ČSN EN ISO 12100:2011 – Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady návrhu
* ČSN EN ISO 13849-1:2015 – Bezpečnostní části řídicích systémů
* ČSN EN ISO 13850:2016 – Nouzové zastavení
* ČSN EN ISO 14120:2015 – Ochranné kryty strojních zařízení
* ČSN EN 60204-1:2007 – Elektrická výbava strojních zařízení
* Nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
* Směrnice 2014/30/EU (EMC) a 2014/35/EU (LVD)

# 5. Převzetí, testy a školení - požadavky

- FAT (Factory Acceptance Test), SAT (Site Acceptance Test), FiAT (Final Acceptance Test) s detailními scénáři.  
- Akceptační kritéria: OEE, scrap rate, funkčnost systému dle zadání, traceabilita, bezpečnostní prvky.  
- Dodavatel zajistí kompletní zaškolení obsluhy, údržby a správce systému (vč. prediktivní údržby).  
- Školení dvoukolově: základní před spuštěním + doplňující po záběhu.

# 6. Servisní požadavky, hotline, náhradní díly

- Hotline: reakční čas max. 24h, možnost vzdáleného přístupu a diagnostiky.

- do nabídky **předložit návrh servisní smlouvy** s uvedením:

* seznam kritických ND (ABC/VX klasifikace), doporučené množství skladem, dodací lhůty ND.
* servisní intervaly, doporučené úkony údržby, intervaly prediktivní kontroly.

# 7. Ekologické a energetické požadavky

- Monitoring spotřeby energií (elektro, stlačený vzduch), standby režim.  
- Evidence emisí, produkce odpadů, bez použití zakázaných látek.

# 8. Přílohy a tabulky

**Předložit do nabídky:**

- **Seznam elektromateriálu a použitých komponent** (tabulka s výrobci a typy).  
- **Tabulka hlavních parametrů** (uvést zejména - výkon, OEE, rychlosti, zmetkovitost, ND, bezpečnostní limity).

# 9. Čestné prohlášení

Dodavatel čestně prohlašuje, že splňuje všechny výše uvedené požadavky zadavatele na předmět plnění veřejné zakázky.

V místo dne datum

Jméno, funkce, podpis