**Technická špecifikácia predmetu zákazky**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Názov zákazky:*** | ***Obstaranie technologického vybavenia fóliovníka Agro Tomašová a.s.*** |
| ***Obstarávateľ:*** | Agro Tomašová a.s.Sídlo: Tachty 226, 980 34 Tachty , IČO: 36622397 |

|  |
| --- |
| **IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE potenciálneho dodávateľa:** |
| ***Obchodné meno:*** |  |
| ***Sídlo:***  |  |
| ***IČO:*** |  |
| ***Platca DPH*** | Áno /nie  |
| ***Telefón a e-mail:*** |  |

**Technická špecifikácia predmetu zákazky**

|  |
| --- |
| **Technická špecifikácia - Požadované minimálne parametre****(Rozmery fóliovníka: 6x12,80x138m = 10598,4m2, s celkovou výškou 850cm)** |
| 1. **Stroj / zariadenie: Vysokotlakové zahmlievanie do fóliovníka**
 |
| p.č. | ***Položka, min. parameter*** |
| 1. | Výkon s 4 až 8 násobnou výmenou vzduchu  Počiatočný stav Očakávaný stav:Vnútorná teplota °C 36 28Relatívna vlhkosť RH % 40 75Prepočítaná absolútna vlhkosť g/m3 16,6 20,4Rozdiel (kapacita systému) g/m3 3,8 Výmena vzduchu m3/h 639.086Odparovaná voda – množstvo l/h 2430Odparovaná voda – množstvo l/min 40,5Výmena vzduchu 9,0Zahmlievacie trysky pri 80baroch 0,059l/h = 690 trysiek (t.j. 115ks / jedna loď fóliovníka) |
| 2. | Rozvody z nerezovej ocele (dimenzované na min. 200 barov) Spôsob uchytenia = rozvody zavesené na horizontálnych rúrach konštrukcie fóliovníka |
| 3. | Generátor hmly (vysokotlakové čerpadlo) s prevádzkovým tlakom 75 až 100 barovKapacita: max. 75l/min. Súčasťou systému UV filter, ktorý zabezpečuje ošetrenie vody UV lúčmi a likvidáciu organických častí (rias, baktérií, vírusov) z vody.Hĺbka rezu: 600 mmKrytie: IP 65Hmotnosť: cca 20 kg |
| 4. | Úpravovňa vody - precízna technológia s mikromilimetrovými otvormi na odstránenie z vody všetky také prvky, ktoré by mohli spôsobiť jej zanášanie – predovšetkým vápnik, HCO3, železo, mangán, ale aj všetky ostatné minerályInštalácia zariadenia reverznej osmózy s kapacitou: min. 30.000 l/24hOceľová nádrž 20.000l, ktorá bude slúžiť na uskladnenie upravenej vody zo zariadenia reverznej osmózy |
| 5. | Napojenie systému na jestvujúcu ovládaciu jednotku Priva s možnosťou automatického ovládania na základe nameraných hodnôt teploty, vlhkosti, resp. iných meraných alebo prepočítaných hodnôt |
| 1. **Stroj / zariadenie: Systém ventilátorov**
 |
| p.č. | ***Položka, min. parameter*** |
| 1. | V prepočte 1ks na každých cca 350-400m2.Do fóliovníka 6x12,80x138m je požadovaných min. 30ks ventilátorov s prietokom vzduchu min. 4500m3/hRýchlosť ventilátorov s manuálnym nastavovaním v rozmedzí 10 až 100% dynamicky v celom fóliovníku naraz |
| 2. | Elektroinštalácia (kabeláž, potrebné káblové žľaby, rozvodná skriňa, ovládacia skriňa).Napojenie na jestvujúcu ovládaciu jednotku Priva, s možnosťou zapínania na ručne nastavenú hodnotu alebo plný výkon |

|  |
| --- |
| 1. **Stroj / zariadenie: Navíjacie zariadenie na pestovateľské háky**
 |
| p.č. | ***Položka, min. parameter*** |
| 1. | Zariadenie schopné navíjať naraz min. 8ks hákov, s návinom PP špagátu od 8+4 do 12+5m, na háky 15cm až 25cm v rôznych, nastavených kombináciáchRýchlosť výroby: min. 10ks/min. |
| 1. **Stroj / zariadenie: Ošetrovací vozík s kombinovanou funkciou – s možnosťou využitia ako inšpekčného vozíka pre agronóma / manažéra prevádzky**
 |
| p.č. | ***Položka, min. parameter*** |
| 1. | Vozík sa pohybuje po vykurovacích koľajnicových rúrach alebo po premiestnení na betónovom chodníku.Rozmer platformy min. 750x2000mm, s ochranným rámomZdvih: hydraulicky do výšky min. 6500mm (od vykurovacej koľajnicovej rúry)Ovládanie do výšky tlačidlom Šírka koľajnice 550mm (stred-stred)Pohon: elektromotor s pohonom z trakčnej batérie min. 2ks x 110AhNabíjanie batérie: externé alebo vstavaná nabíjačka na plné nabitie za max. 14 hodínRýchlosť pohybu: dynamicky od 0 do min. 100m/min. Ovládanie pohybu dopredu – dozadu pedálom na podlaheVstavané ovládanie smeru pohybu tak, aby ho nebolo potrebné premiestňovať z jedného radu do druhého manuálne, ale navádzaním do radu medzi rastlinami pomocou volantu alebo ovládacieho kolieskaCE certifikát, bezpečnostné zariadenia na prácu vo výškach (až 6500+mm) |
| 1. **Stroj / zariadenie: Ošetrovací vozík elektrický**
 |
| p.č. | ***Položka, parameter*** |
| 1. | Vozík sa pohybuje po vykurovacích koľajnicových rúrach alebo po premiestnení na betónovom chodníku. Premiestnenie medzi dvomi radmi prebieha manuálne.Rozmer platformy min. 750x2000mm, s ochranným rámomŠírka koľajnice 550mm (stred-stred)Zdvih: hydraulicky do výšky min. 6500mm (od vykurovacej koľajnicovej rúry)Ovládanie do výšky tlačidlomPohon: elektromotor s pohonom z trakčnej batérie min. 2ks x 110Ah.Nabíjanie batérie: externé alebo vstavaná nabíjačka na plné nabitie za max. 14 hodín.Rýchlosť pohybu: dynamicky od 0 do min. 100m/min. Ovládanie pohybu dopredu – dozadu pedálom na podlahe. Vstavané ovládanie smeru pohybu tak, aby ho nebolo potrebné premiestňovať z jedného radu do druhého manuálne, ale navádzaním do radu medzi rastlinami pomocou volantu alebo ovládacieho kolieskaCE certifikát, bezpečnostné zariadenia na prácu vo výškach (až 6500+mm) |
| 1. **Stroj / zariadenie: Vlečný vozík na premiestňovanie zberových vozíkov s úrodou z fóliovníka k baliacej/paletizačnej linke**
 |
| p.č. | ***Položka, min. parameter*** |
| 1. | Za vlečný vozík je možné zapojiť min. 6 plne naložených vozíkov z fóliovníkaMax. rýchlosť vozíka aspoň 10km/hRádius otáčania max. 250cmNášľapná platforma pre personálVysokoodolné gumené pneumatikyBatéria min. 400AhNabíjačka vstavaná alebo externá, max. doba plného nabitia 14hIntenzívne miešanie s redukciou časuJednoduché čistenie |
| 1. **Stroj / zariadenie: Postrekovací vozík**
 |
| p.č. | ***Položka, min. parameter*** |
| 1. | Postrekovací vozík s pohybom po koľajnicových rúrach a betónovom chodníku Nádrž na roztok s postrekom min. 300lPrevádzkový tlak: 30bar, prietok: min. 25l/min.Batéria: min. 400VŠírka koľajnice 550mm (stred-stred)Nabíjanie: pomocou vstavanej alebo externej nabíjačky. Max. doba plného nabitia 14hPohyb po koľajnici: dynamicky, od 0 do min. 100m/min.Obrazovka s možnosťou nastavenia min. 3 postrekovacích programovMnožstvo postrekovaného roztoku je kontrolované na základe pohybu vozíkaPostrekovacie rameno pre plodovú zeleninu (2200mm) s min. 12 tryskamiRozmer: max. 825mm x dĺžka max. 2500mm |
| 1. **Stroj / zariadenie: Paletizačná linka s kontrolnou váhou**
 |
| p.č. | ***Položka, min. parameter*** |
| 1. | Paletizačná linka na automatické odoberanie prepravky zo zberových vozíkov narazPrepravky sa posunú na dopravníkový pás, odkiaľ sa rozkladajú na jednotlivé vrstvyMedzitým na prázdne zberové vozíky sa posunú prázdne prepravky, ktoré sa následne premiestnia späť do fóliovníka. Po rozložení plných prepraviek na vrstvy sa cez prepravník dostávajú prepravky cez priebežné kontrolné váhy, kde obsluha odoberie alebo doloží potrebné množstvo produktov. Plné prepravky, už s rovnakou váhou, putujú do paletizačného zariadenia, kde ich čelusť rozloží podľa rozmeru palety, následne ich po vrstvách ukladá na paletu v prednastavenom počte radovHotová paleta sa páskuje pomocou PP pásiek. |
| 1. **Stroj / zariadenie: Zberové vozíky**
 |
| p.č. | ***Položka, min. parameter*** |
| 1. | Zberové vozíky upravené na zber plodov priamo do prepraviek / krabícRozmer vozíka: pre 4ks prepraviek 600x400mm po dĺžkeValčeková platforma na ľahké posúvanie prepraviek po dĺžkeŠírka koľajnice 550mm (stred-stred)Pohyb zberového vozíka po koľajnicových rúrach a betónovej podlaheMožné zapojiť za sebou (a následne za vlečný vozík) |
| 1. **Stroj / zariadenie: Systém registrácie pracovných úkonov a kontrola výkonnosti**
 |
| p.č. | ***Položka, min. parameter*** |
| 1. | Elektronický systém zaznamenáva všetky úkony, s ktorými prichádzajúc pracovníci do styku počas práce vo fóliovníku. Každý zamestnanec je registrovaný v systéme, ku každému zamestnancovi sa priraďujú vykonané úkony (zber, množstvo, ošetrovanie rastlín), resp. lokalizácia nedostatkov vo fóliovníku (poškodenia zariadenia, poškodenie rastliny, lokálne choroby, atď.).Zariadenie schopné vytvoriť normovací systém prác v pestovateľskom zariadení, čím je možné ohodnotiť pracovníkov na základe efektivity vykonanej práce. Administrátor (manažér) má prístup ku globálnym hodnotám, štatistikám, prehľadom, ale aj detailným záznamom jednotlivých pracovníkov.Systém zahŕňa:2x terminál na zazmenávanie úkonov (s dotykovou obrazovkou)15x identifikačných kariet pracovníkovCentrálny server s inštalovaným softvéromElektroinštalácia, pripojenie do jestvujúcej rozvodnej skrine, kabeláž, potrebné káblové žľaby |
| 1. **Stroj / zariadenie: Elektrický vysokozdvižný vozík do interiéru**
 |
| p.č. | ***Položka, min. parameter*** |
| 1. | Vozík na manipuláciu s paletami v krytom sklade, po betónovej podlaheZdvih: min. 2500mmNosnosť: min. 1250kgŠírka: max. 1250mmOtočný rádius: max.2500mmVidlice pre paletu 1200x800mm Pohon: elektrický, trakčné batérie min. 200Ah lítiové, min. 5000 nabíjacích cyklovIntegrovaný bočný posuvPosilňovač riadeniaZrkadlo, pracovné osvetlenieNabíjačka externá alebo vstavaná |
| 1. **Stroj / zariadenie: Systém dávkovania CO2 do fóliovníka**
 |
| p.č. | ***Položka, min. parameter*** |
| 1. | Počas obdobia cez deň, keď sa fóliovník vykuruje a z ekonomického hľadiska je nutné nechať vetracie okná zatvorené, dochádza kvôli fotosyntéze k poklesu úrovne CO2 vo fóliovníku, ktorého množstvo je limitujúcim faktorom pri pestovaní rastlín. Jediným ekonomickým riešením na doplnenie CO2 do fóliovníka je jeho distribúcia z externého zdroja – buď z čistých spalín (napr. ak je k dispozícii zemný plyn) alebo externej nádrže. Pri dobrom nastavení je možné dosiahnuť zvýšenie úrody až o 10%.-riadiaca jednotka napojená na centrálnu ovládaciu jednotku Priva-aktívny senzor na meranie zbytkového CO2 vo vzduchu-hlavný rozvod popri oboch stenách fóliovníka, -distribučná rúra 16mm LDPE pod každým pestovateľským žľabom s tryskami 2l/h každých 100cmNádrže s CO2 a odparovacie zariadenie nie je súčasťou tohto systému – dodá ho externý dodávateľ.  |
| 1. **Stroj / zariadenie: Dezinfekčná stanica**
 |
| p.č. | ***Položka, min. parameter*** |
| 1. | Dezinfekčná stanica na kontrolovaný vstup personálu a inej obsluhy tak, aby sa zamedzil pohyb akejkoľvek osoby bez toho, aby si nedezinfikovala ruky a obuvStanica bude umiestnená pri vstupných dveráchZariadenie vybavené turniketom a kefami, ktoré sú ponorené do dezinfekčného roztoku a dva otvory na vkladanie rúk do nádrže s dezinfekčným roztokomTurniket umožní vstup iba v prípade, ak osoba vloží do otvoru ruky, stlačí tlačidlo pod vodou, akto si každá osoba nútene dezinfikuje obuv aj rukyRozmer max 2000x1000mmMateriál: všetky komponenty z nerezovej ocele, ovládanie z odolného plastuVymeniteľné kefy na podlaheAutomatické dopĺňanie vody a roztoku do nádrží |
| 1. **Stroj / zariadenie: Senzor na monitorovanie koreňovej zóny**
 |
| p.č. | ***Položka, min. parameter***  |
| 1. | **Určený pre optimálne zavlažovanie v skleníku a potrebu vedieť, čo sa deje v koreňovej zóne. Umožňuje lepšie, presnejšie a spoľahlivejšie merania vo vnútri substrátovej dosky. Používaním senzorov sa taktiež hospodári s vodou a dosahuje sa oveľa vyššia produkcia a kvalita plodiny.** Senzor odosiela podrobné a spoľahlivé údaje o obsahu vlhkosti, EC a teplote čo umožňuje optimalizovať stratégiu zavlažovania a hnojenia a zvýšiť štandard plodiny.Presnosť v rozsahu EC od 0 - 12Možnosť prepojenia s dátovými platformami a klimatickými počítačmi.Rozsah merania 45 cm 3.Meranie obsahu vody (WC), obsahu soli (EC) a teplotu v doskách substrátu z kamennej vlny. Min. 10 bezdrôtových senzorov a základná stanica. Špecifikácia: Základná stanica, vstup 127-240V (50/60 Hz), výstup 5V/2A, pripojenie 4G alebo ethernet, antény 4G a ISM, ochrana IP 54.Rozsah - EC: 0 -7/7-12 m S/cm, MC: 0-100 %, T: 0-50 CPresnosť - EC: + - 0,3/0,7 m S/cm, MC: 0,05, T: + - 1 C |

Potenciálny dodávateľ predložením ponuky deklaruje, že ním ponúkaný tovar spĺňa tu uvádzané požiadavky a parametre na predmet zákazky.

|  |  |
| --- | --- |
| **Meno a priezvisko** **štatutárneho zástupcu:** |  |
| **Podpis a pečiatka:** |  |
| **Miesto a dátum podpisu:** |  |