**Technická špecifikácia predmetu zákazky**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Názov zákazky:*** | ***Obstaranie technologického vybavenia fóliovníka PPD Bakov*** |
| ***Obstarávateľ:*** | Podieľnicko poľnohospodárske družstvo BakovSídlo: Bakov, 980 34 Nová Bašta , IČO: 31600441 |

|  |
| --- |
| **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 odstránie 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: Asimilačné svetlá na prisvetľovanie počas pestovania sadeníc**
 |
| p.č. | ***Položka, min. parameter*** |
| 1. | Na kompenzáciu deficitu svetla je požadovaných ,min. 200 μmol/m2/s svetla z výšky cca 250cm nad rastlinou.- Rozmer pestovateľskej plochy: 66 x 12,80m- Rozloženie svetiel v rastri 6,40 x 3,00m |
| 2. | Počet svetiel: a.) 88ks 600W 400V svietidlá so sodíkovou výbojkou b.) 88ks 600W 400V LED svietidlá s diódami 00:15:36:48:01, určená na pestovanie priesad |
| 3. | Káblové rozvody uchytených na konštrukcii a káblových žľaboch, rozvodná skriňa a napojenie systému na jestvujúcu ovládaciu jednotku Priva ako jeden samostatný pestovateľský sektor s možnosťou zapínania iba sodíkových, iba LED svietidiel resp. oboch okruhov naraz |
| 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: 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: 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: Upgrade jestvujúcej ovládacej jednotky Priva Connext + hardverové komponenty**
 |
| p.č. | ***Položka, min. parameter*** |
| 1. | Súčasný systém Priva Compact je potrebné rozšíriť na inovovaný systém Priva Connext, ktorý zabezpečí možnosť využitia nových – potrebných funkcií v pestovateľskom zariadení predovšetkým: - inštaláciu nových aktívnych váh a riadenie zavlažovania na základe váhy referenčnej rastliny+substrátu- riadenia prevádzky jestvujúcej akumulačnej nádrže- riadenie prevádzky nových tepelných čerpadiel spolu s jestvujúcim kotlom- riadenie prietoku v jestvujúcom transportnom vedení na základe teploty - prepočítavanie potreby tepla pestovateľského zariadenia- riadenie asimilačných svetiel- riadenie prevádzky ventilátorov- riadenie vysokotlakového zahmlievacieho systému |
| 2. | Súčasťou rozšírenia je aj hardvér:- aktívna váha (1ks), ktorá dynamicky váži celkovú váhu referenčných rastlín + substrátu v ktorom sa pestujú. Na základe poklesu váhu systém prepočítava celkový úbytok vody a ďalší cyklus zavlažovania štartuje na základe tohto údaju- Senzory potrebné na zapojenie a riadenie nových tepelných čerpadiel, jestvujúceho transportného vedenia, akumulačnej nádrže- Senzory intenzity svetla na riadenie asimilačných svetiel- Ostatný potrebný hardvér potrebný na prevádzku horeuvedených nových funkcií systému |
| 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.-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, a tak 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**
 |
| ***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:** |  |