Specialiųjų sąlygų 2 priedas

**VĮ VALSTYBINIŲ MIŠKŲ URĖDIJOS MEDELYNŲ PADALINIO**

**NEMENČINĖS MEDELYNO PERTVARKYMO, ĮDIEGIANT INOVATYVIAS SODMENŲ IŠAUGINIMO TECHNOLOGIJAS, STATYBOS PIRKIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

1. **BENDRIEJI DUOMENYS**

1. **Statytojas (Užsakovas)** – Valstybės įmonės Valstybinių miškų urėdija (toliau – Užsakovas). Juridinio asmens kodas 132340880.

**1**.1. Rangovas – pirkimą laimėjęs tiekėjas, su kuriuo bus sudaroma statybų rangos sutartis.

2. **Pirkimo objektas** trijų šiltnamių, šešių lauko aikštelių, administracinio, buitinio, miško sodmenų rūšiavimo ir sandėliavimo pastato, šaldytuvų statybos darbai (toliau – /Statybos darbai/Ranga) VĮ Valstybinių miškų urėdijos Medelynų padalinio Nemenčinės medelyne (toliau – Objektas). Statybos darbai vykdomi pagal VĮ Valstybinių miškų urėdijos medelyno techninį darbo projektą „ŠILTNAMIŲ SU LAUKO AIKŠTELĖMIS MIŠKO SODMENŲ AUGINIMUI, SANDĖLIAVIMO PASKIRTIESPASTATO SU ADMINISTRACINĖMIS – BUITINĖMIS PATALPOMIS STATYBOS TECHNINIO DARBOPROJEKTO IR PROJEKTO VYKDYMO Parčevskių g. 1D, Vilkaraisčio kaimas, Nemenčinės sen., Vilniaus rajone (toliau – Statybvietė), naujos statybos projektas“ (toliau – Projektas).

3. **Statomo statinio kategorija:** ypatingas statinys.

4. **Statinio statybos rūšis:** nauja statyba.

**II. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PASIŪLYMAMS IR DARBAMS**

5. **Rangovas:**

**5.1. privalo darbus atlikti visa apimtimi ir gauti pasirašytą statybos užbaigimo aktą per 16 mėnesių nuo statybvietės perdavimo Rangovui. Dėl aplinkybių, atsiradusių nuo Rangovo nepriklausančių sąlygų, suderinus su Užsakovu, darbų atlikimo terminas gali būti pratęstas Sutartyje numatytais pagrindais.**

5.2. turi įvertinti esamą situaciją Objekte, bei vadovaudamasis pateiktais: Projektu, šia technine specifikacija ir darbų kiekių žiniaraščiais, – pateikti pasiūlymą Statybos darbams Objekte įvykdyti;

5.3. privalo savo lėšomis atlikti kadastrinius matavimus ir visas kitas paslaugas, reikalingas, kad statinių statybos užbaigimo dokumentams parengti ir juos pasirašyti komisijai pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, V skyriaus reikalavimus. Perkančioji organizacija pateikia tik techninį darbo projektą;

5.4. pasiūlymą turi parengti taip, kad visi siūlomi sprendiniai ir su jais susijusios paslaugos būtų technologiškai įgyvendinami. Į pasiūlymo kainą turi būti įskaičiuoti visi mokesčiai ir visos rangovo išlaidos taip, kad Objektas būtų tinkamai užbaigtas ir paruoštas eksploatacijai be jokių papildomų išlaidų;

5.5. privalo statybos darbus ir su jais susijusius darbus ir paslaugas atlikti naudodamas įprastus darbo būdus ir patyrusią darbo jėgą, įvertinti darbų eiliškumą, kad vėlesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei;

5.6. turi atlikti statybos darbus, kurie apima visus reikalingus tyrimus, medžiagų sukomplektavimą, pristatymą į Objektą, montavimą bei būtinus patikrinimus, bandymus ir suderinimus;

5.7. per 5 darbo dienas nuo sutarties įsigaliojimo dienos turi parengti ir suderinti su Užsakovu Statybos darbų vykdymo ir finansinį grafiką (toliau – Grafikas). Užsakovas gali pateikti pastabas Rangovo parengtam Grafikui. Rangovas Grafiką pagal Užsakovo pastabas privalo pataisyti ir pateikti Užsakovui per 2 darbo dienas nuo Užsakovo pastabų gavimo. Grafikas laikomas suderintu Rangovui ir Užsakovui jį pasirašius.

5.8. privalo Užsakovui pateikti ir su juo suderinti ketinamų įsigyti kasečių ir konteinerių pavyzdžius bei kitos technologinės įrangos techninius aprašus;

5.9. privalo valstybinės priežiūros kontroliuojančioms institucijoms, techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros atstovams, sudaryti sąlygas atlikti patikrinimus bei ištaisyti jų nustatytus trūkumus;

5.10. yra atsakingas už visų reikalingų leidimų/pritarimų gavimą iš valstybinių įstaigų ir kitų institucijų, išskyrus statybą leidžiantį dokumentą;

5.11. yra atsakingas už darbų koordinavimą Objekte Statybos darbų atlikimo laikotarpiu iki Objekto priėmimo ir privalo laikytis darbo saugos reikalavimų. Pagal Lietuvos Respublikos teisės aktus Rangovas turi paskirti Objekte saugos ir sveikatos darbe koordinatorių. Saugos darbe priemonės, visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai privalo atitikti Lietuvos Respublikos teisės aktais numatytus saugos reikalavimus;

5.12. privalo aptverti/pažymėti statybvietę, užtikrinti statybvietės apsaugą viso sutarties periodo galiojimo metu. Statybos darbai negali trukdyti greta statybvietės esamuose statiniuose vykdomam sodmenų išauginimui. Visas statybvietėje iškasamas statybos procese nenaudojamas gruntas išvežamas Rangovo sąskaita;

5.13. dalyvauti visuose gamybiniuose pasitarimuose;

5.14. pildyti statybos darbų žurnalą, taip, kaip reikalauja teisės aktai, reglamentuojantys statybos darbų atlikimo tvarką.

6. Objekto statybos darbai turi būti vykdomi laikantis statybos techninių reglamentų ir kitų Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimų.

7. Visos konstrukcijos, gaminiai, medžiagos, įranga turi atitikti Lietuvos Respublikos normatyvus, turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties vertinimo sertifikatus ir projekte pateiktas technines specifikacijas.

**III. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI STATYBOS DOKUMENTAMS PARENGTI**

8. Rangovas Grafiką privalo suderinti su Užsakovu prieš pradedant darbus, 5.7 punkte numatyta tvarka. Darbai turi būti atliekami griežtai laikantis Grafiko. Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų įvykdymui, rangovo turi būti įvertinti iš anksto.

9. Rangovas turi parengti ir pateikti Užsakovui statybos atliktų darbų dokumentaciją su visais faktiniais pakeitimais, papildymais, matmenimis.

10. Užbaigdamas darbus Rangovas parengia ir pateikia Užsakovui Objekto naudojimo ir priežiūros instrukcijas, atitinkančias Užsakovo reikalavimus bei apmoko Užsakovą pasirašytinai tinkamai eksploatuoti Objektą. Dokumentacija išsaugoma ir Užsakovui pateikiama elektroninėje laikmenoje.

**IV. OBJEKTO STATYBOS UŽBAIGIMAS**

11.Rangovas organizuoja Objekto statybos užbaigimo procedūras, vadovaudamasis statybos techniniu reglamentu STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

12. Rangovas savo sąskaita privalo parengti visą Objekto užbaigimui reikalingą dokumentaciją, parengti atitikties dokumentus, atlikti visus bandymus, geodezinius, kadastrinius matavimus ir kitą dokumentaciją pagal LR teisės aktų norminius reikalavimus.

13. Rangovas atsako už tretiesiems asmenims, aplinkai ir gamtai padarytą žalą statybos darbų metu.

14. Objekto perdavimo Užsakovui metu Objektas turi būti švarus ir tvarkingas, pilnai paruoštas eksploatacijai.

**V. aplinkos apsaugos kriterijai**

16. Pirkimo objektui, vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 (aktuali redakcija) patvirtintu Produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašu ir Aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašu (toliau – Aprašas), taikomi minimalūs aplinkos apsaugos kriterijai:

16.1. Tiekėjo statyboje naudojamos statybines medžiagos turi atitikti minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, nustatytus Aprašo XIX skyriuje „Projektavimo paslaugos, statybos darbai, statybinės medžiagos“ 46 produktui „Statybinės medžiagos“;

16.2. Vykdant statybos darbus, Rangovui rekomenduojama:

16.2.1. atsižvelgti į elektros lempoms, patalpų apšvietimo projektavimo paslaugoms ir patalpų apšvietimo montavimo darbams nustatytus minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, nustatytus Aprašo XXIV skyriuje „Patalpų apšvietimas“ 54 produktui „Patalpų apšvietimo montavimo darbai“;

16.2.2. pastate įrengti vandenį taupančius santechnikos įtaisus ir įrangą, atitinkančią minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, nustatytus Aprašo XXV skyriuje „Santechnikos įtaisai, įranga ir jų montavimo darbai“.

16.3. tiekėjas atliekamiems statybos darbams taiko aplinkos apsaugos vadybos sistemos reikalavimus pagal standartą LST EN ISO 14001 arba EMAS (tiekėjas su pasiūlymu turi pateikti atitiktį reikalavimui įrodantį dokumentą: nepriklausomos įstaigos išduotas sertifikatas).

**VI. STATINIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS**

**17. ŠILTNAMIAI**

Šiltnamiai - arkinio tipo iš cinkuoto metalo profilių („svogūno“ profilio, kur apačia apie 30 cm siauresnė už plačiausią vietą). Viršutinėje dalyje, geresniam sniego pasišalinimui ir geresnei oro cirkuliacijai, 3-4 m nuo kraigo atstumu stogas išlenktas į viršų. Šiltnamių plotis 25 metrai, ilgis 120 metrų, aukštis 9 metrai. Užstatomas plotas- 3000 m2. Tarpai tarp šiltnamių 5-6 metrai. Tarpas tarp arkų 2,5 metro, atramos šiltnamio galuose 2,11 m Stogo vidinis kampas 22-23°. Visame šiltnamių stogo ilgyje įrengiami apie 1,5 m pločio ventiliaciniai stoglangiai iš polikarbonato, su automatine uždarymo sistema pasiekus nustatytą vėjo greitį. Stoglangiai valdomi keturių varikliukų pagalba – du iš vienos pusės, du iš kitos. Vienos pusės stoglangis sudarytas iš dviejų dalių. Stoglangių įvorės bronzinės. Pilnai atsidarę ventiliaciniai stoglangiai turi sudaryti tiesią liniją su priešinga šiltnamio stogo puse. Stoglangiuose įrengiamas metalinis apsauginis tinklas nuo paukščių patekimo į šiltnamį. Vidinės šiltnamio konstrukcijos neturi liestis prie plėvelės tvirtinimo profilių (plėvelė EVA kopolimerinė etilen-vinil-acetatinė ) - ant šiltnamio arkų tvirtinamos nemažiau kaip 10 mm pločio plastikinės juostos, o ant jų aliuminiai profiliai plėvelės tvirtinimui. Reikalinga įrengti meteorologinę stotelę, kuri fiksuos šiuos parametrus: vėjo greitį, temperatūrą lauke, saulės aktyvumą, CO2 kiekį šiltnamiuose. Šiltnamių pamatai poliniai. Išorinės rostverko pusės viršus apsaugotas nuo kritulių, šiltnamio plėvelės apačią tvirtinant prie rostverko. Šiltnamio vidinė ir išorinė pamatų pusė lygi. Šiltnamio viduje atstumas tarp pamatų ne mažesnis kaip 24,70 m. Šiltnamio karkasas montuojamas ant pamatų kurių aukštis ne daugiau kaip 30 cm nuo grindų. Šiltnamio grindys lygios, betoninės, pritaikytos važinėti sunkiajai technikai. Šiltnamio grindų nuolydis turi būti orientuotas nuo kraštų į centrą, bet ne didesnis kaip 0,8%, pertekliniam vandeniui nutekėti, centre įrengtas vandens surinkimo latakas 110 metrų ilgio. Šiltnamio arkų padai prie pamatų tvirtinami vienu inkariniu varžtu taip, kad arkų konstrukcijose nesikauptų kondensatas ir kitas perteklinis skystis. Šiltnamio karkasas ir visa nešančioji konstrukcija turi būti pagaminti iš galvanizuoto plieno S355 J2 EU-Norm EN 10025. Surenkamos konstrukcijos segmentai turi būti suvirinti, cinkuoti merkiant į karšto cinko vonias, kad būtų užtikrintas cinko dangos vientisumas išorinėse ir vidinėse konstrukcijų pusėse. Arkos konstrukcija surenkama iš 5 atskirų segmentų sujungiant tvirtinimo plokštėmis ir varžtais. Visos skylės konstrukcijose turi būti išgręžtos iki galvanizavimo. Šiltnamių galuose įrengiami slankiojantys vartai, kurių plotis 3 m x 3 m, taip pat vartuose įrengiamos ir pagalbinės varstomos 1,0 m pločio ir 2,2 m aukščio durys.Turi būti užtikrintas vandens tiekimas išorėje esant minusinei temperatūrai bei galimybė išleisti vandenį iš šiltnamių žiemos metu. Šiltnamiuose esama automatika ir valdymas tiekiami kartu su šiltnamiu. Visi šiltnamių duomenys yra siunčiami į centrinį kompiuterį, esantį administraciniame pastate. Šiltnamiuose įrengiama po vieną stebėjimo kamerą ir jos integruojamos į bendrą stebėjimo sistemą. Šiltnamis uždengtas dviem sluoksniais ne mažiau 180 mikronų storio EVA (etileno vinilacetato kopolimeras) plėvele su 18-22 cm oro tarpu ir įrenginiu oro slėgiui palaikyti tarp plėvelės sluoksnių. Oras tarp plėvelės sluoksnių tiekiamas vamzdžiais per plėvelės dangoje instaliuotas jungtis į kiekvieną sekciją atskirai. Užpildžius tarpą tarp plėvelių, plėvelė neturi susibanguoti. Oras tarp plėvelės sluoksnių tiekiamas iš šiltnamio viršaus vamzdžiais per plėvelės dangoje instaliuotas flanšines jungtis į kiekvieną sekciją atskirai iš šiltnamio išorės. Plėvelė turėtų būti tvirtinama prie kiekvienos arkos aliuminiais profiliais (aliuminis + plastikas). Vidinis plėvelės sluoksnis su danga sumažinančia kondensato susidarymą. Plėvelė charakteristikos – tvirta, skaidri, terminė, difuzinė, UV (ultravioletiniai) spinduliai nelaidi: bendras šviesos (PAR bendras šviesos ) – 400-700 mm) laidumas 85% ar daugiau, šviesos difuzija (% PAR bendras šviesos) – apie 30%, IR(efektyvumas (termiškumas) apie 75%. Šiltnamio galai polikarbonatiniai. Vidinis plėvelės ir galų sluoksnis su danga, sumažinančia kondensato susidarymą. Polikarbonato storis ne mažiau kaip 10 mm storio, 3W, 1700 g/m2, sudarytas iš ne mažiau kaip trijų sluoksnių. Polikarbonatas šiltnamio galuose dėl šilumos ar šalčio poveikio tvirtinamas ant slankų konstrukcijų. Polikarbonato sujungimai uždengti aliuminio juosta. Plėvelė turėtų būti tvirtinama prie kiekvienos arkos aliumininiais profiliais (aliuminis + plastikas). Tarp arkos ir aliumininio plėvelės fiksatoriaus turi būti dedama plastikinė (PVC) tarpinė šalčio tilto susidarymui išvengti bei atskirti galvanizuotą plieną nuo aliuminio. Aliumininiai profiliai prie šiltnamio arkų tvirtinami varžtais. Plėvelė tvirtinama prie šiltnamio pamato. Šiltnamiuose įrengti bendrą apšvietimą.

* 1. **Užpavėsinimo sistema šilnamiui**

Užpavėsinimo sistemos šiltnamiui- 25x120m, 48 sekscijos x 2,50 m, įrengiama virš laistymo rampos, uždengianti šiltnamio viršų, šonus, bei galus, sulaikanti iki 55 proc. saulės šviesos. Pavėsinimo audeklas išilgai šiltnamio sutraukiamas ir ištempiamas tarpuose tarp arkų, galuose susisuka kaip roletai. Sustiprinta neaustiniu tinkleliu su fiksuojančiais kabliukais. Pavėsinimo užuolaidos audeklas pagamintas Europos Sąjungoje, pagal standartą EN ISO 9864. Atsparumas ugniai Pagal NTA 8825 standartą. Užuolaidos priekinio krašto laikantysis vamzdis galvanizuoto plieno 19mm, kabančių užuolaidų tvirtinimas kabliukais. Šiltnamio galuose pavėsinimo sistemos tvirtinimo konstrukcija pagaminta iš galvanizuoto plieno 50 mm x50 mm. Varančioji ašis pagaminta iš galvanizuoto vamzdžio su uždarais guoliais (1/ ½). Pavėsinimo sistema uždaroma ir atidaroma automatizuotai, pavaros variklio jėga 450 NM, variklio apsisukimai su grandininėmis movomis- 4,4 aps./min. Pavara sumontuota šiltnamio viduje. Pavėsinimo užuolaidą laikantis trosas galvanizuotas, 6 x 7 gijų su natūralaus pluošto, vyto šerdies gija, kurios diametras 3 mm. Kiekvienas trosas turi savo atskirą ritę. Laikančiosios stygos nerūdijančio plieno vielos, kurių diametras 2 mm, atsparios trūkimui, atlaiko ne mažiau 1400 Nm jėgą. Šios stygos tvirtinamos ne rečiau kaip kas 900 mm. Palei pamatą apačioje, uždengiama fiksuota, ugniai atspari, skaidri PVC juosta. Šilnamio galų roletai dvigubo profilio, aliumininiai, kurių diametras 50 mm., roletų varikliai montuojami vamzdyje, kurių jėga 50 Nm, variklio apsisukimai 12 aps./min., su mechaniniais galiniais išjungimais. Šiltnamio automatinės pavėsinimo sistemos plastikinės detalės turi būti UV stabilizuotos. Mikroklimato ir valdymo sistemų kontrolė valdoma kompiuterio pagalba.

* 1. **Šiltnamių šildymo sistemos**

Šiltnamiai turi turėti meteorologinę stotelę ir automatinę valdymo sistemą kontroliuojančią  
stoglangius ir šildymo katilus. Programuojamas temperatūros reguliavimas, leidžiantis palaikyti nustatytą norimą dienos ir nakties temperatūrą šildant ar vėdinant bei reikiamą oro drėgmę. Turi būti įrengta signalizavimo sistema, informuojanti per aplikaciją telefone apie užduotų temperatūros parametrų viršijimą Kiekviename šiltnamyje sumontuojama autonominė apšildymo sistema, užtikrinanti stabilią, reikiamą temperatūrą visame šiltnamio tūryje. Oro maišymui naudojami elektriniai ventiliatoriai. Vidinė šiltnamių oro temperatūra turi būti ne mažiau kaip +19 °C. Ją privaloma išlaikyti iki -15°C neigiamos išorės temperatūros.

Autonominės šiltnamių šildymo sistemos. Naudojamos biodujos, gaunamos iš tiekėjo. Šildymui naudojamos kombinuotos sistemos su atviros ugnies dujų degikliais, sistemą papildant uždaros ugnies įrenginiais - šildymo prietaisai parenkami pagal projektuojamų šiltnamių apimtis ir maksimalų temperatūrų skirtumą.

* 1. **Šiltnamių laistymo sistemos**

Šiltnamiai laistomi autonominėmis mobiliomis pakabinamomis rėminio laistymo sistemomis (pagrindinė sija aliumininė), judančiomis išilgai šiltnamio per visą jo ilgį su viršuje sumontuota galvanizuotų bėgių sistema su laistymo/tręšimo purkštukais ir atskirais cheminių medžiagų paskleidimo purkštukais, rūko sistemomis. Laistymo sistemos privalo turėti trijų skirtingų parametrų lengvai keičiamus bronzinius purkštukus, išdėstytus kas 600 mm ir leidžiančius atlikti laistymo, tręšimo ir rūko funkcijas. Standartinis purkštukas plokščias, vandens išpurškimo kampas 1100, debetas 2,3 litrų per minutę, slėgis - 150 kPa. Vandens padavimas laistymo sistemai ne mažesnis, kaip 6,0 m3/h prie 6 bar slėgio, judėjimo greičio intervalas 0 – 10 m/min.

Privalomas tiekiamo vandens valymo filtras. Privalomas trąšų ir augalų apsaugos priemonių dozatorius, sumontuotas ne aukščiau 2,0 m. aukštyje, su apie 35 litrų talpa ir dozavimo intervalu 0,2-2,0%, santykis 1:500.

Laistymo rampoje sumontuoti LED apšvietimą augalų augimui sužadinti.

Laistymo purkštukų našumas ne mažesnis, kaip 2,0 l/min. Privalomas trąšų ir augalų apsaugos priemonių dozatorius su dozavimo intervalu 0,2-2,0%.

Laistymo sistemoje privalomi kraštinių eilių laistymo purkštukai su atskira vandens tiekimo linija, saugantys augalus kraštiniuose konteineriuose nuo išdžiūvimo ir leidžiantys atskirai laistyti tik kraštines eiles.

Laistymo rampos valdymo spinta turi būti įrengta ant rampos. Valdymo funkcijos turi užtikrinti: rankinį paleidimą/sustabdymą, rampos sugrąžinimą, laistymo ciklų skaičiaus nustatymą, darbo greitį, programuojamas operacijas, programuojamą judėjimo atstumą nuo bazės kiekvienai operacijai, laistymą/tręšimą atskirose (ilgio) sekcijose. Turi būti galimybė laistymo rampos paleidimą/sustabdymą valdyti rankiniu būdu arba aktyvuotu laikmačiu. Išorinių valdymo prietaisų paleidimo signalo priėmimas turi būti galimas.

Laistymo įrangai reikalinga 1x230V, 50Hz įtampa. Reikalinga elektros galia – apie 0,5 Kw. Laistymo rampai reikalingas 6 barų vandens slėgis.

Laistymo sistemai užtikrinti tolygų spaudimą iš artezinių gręžinių bei įrengti vandens filtrus, apsaugančius nuo smulkių dalelių patekimo į laistymo sistemą.

Laistymui vanduo numatomas tiekti iš įrengiamo artezinių gręžinių.

**18. Lauko aikštelės sodmenų auginimui**

Lauko aikštelės šešios- 27x120 m dydžio, danga – lygi, tankintos skaldos, pritaikyta sunkaus transporto judėjimui. Aikštelėse numatomos perteklinio vandens surinkimo, drenavimo ir pašalinimo sistema. Leistinas tik minimalus aikštelių nuolydis ir nukreiptas tik į vieną pusę (išilgine aikštelių kryptimi). Tarp lauko aikštelių ne mažesnis kaip 3 metrų tarpas, kuriame įrengiamas kelias.

* 1. **Aikštelių laistymo sistemos**

Kiekvieną aikštelę numatyta laistyti mobilia rėminio tipo laistymo sistema, kurios pagrindinė sija aliumininė, judanti išilgai aikštelės per visą jos ilgį. Laistymo sistemos privalo atlikti laistymo, tręšimo, rūko ir apsaugos nuo ligų, kenkėjų it šalnų funkcijas. Laistymo sistemos našumas ne mažesnis, kaip 2 m3/h. Laistymo rampos pajungimo vietoje užtikrinti 6 barų slėgis. Judėjimo greičio intervalas nuo 0 – 10 m/min. Laistymo sistemos juda bėgiais ir turi apimti visą aikštelės plotą. Bėgiai galvanizuoti ir montuojami ant giluminiu būdu impregnuotų, obliuotų medinių pabėgių, kurie apsaugoti plastikinėmis plokštelėmis nuo laistymo rampos vežimėlio trosų trinties. Laistymo sistema privalo turėti kintamo aukščio purkštukus. Purkštukų išpurškimo kampas 1100. Laistymo sistemoje privalomi papildomi kraštiniai purkštukai, saugantys augalus kraštiniuose konteineriuose nuo išdžiūvimo. Laistymo purkštukų našumas ne mažesnis, kaip 2 l/min. Laistymo rampos aukštis turi būti reguliuojamas. Laistymo rampos valdymo spinta turi būti įrengta ant rampos. Valdymo funkcijos turi užtikrinti: rankinį paleidimą/sustabdymą, rampos sugrąžinimą, laistymo ciklų skaičiaus nustatymą, darbo greitį, programuojamas operacijas, programuojamą judėjimo atstumą nuo bazės kiekvienai operacijai, laistymą/tręšimą atskirose (ilgio) sekcijose. Turi būti galimybė laistymo rampos paleidimą/sustabdymą valdyti rankiniu būdu arba aktyvuotu laikmačiu. Išorinių valdymo prietaisų paleidimo signalo priėmimas turi būti galimas. Privalomas trąšų ir augalų apsaugos priemonių dozatorius ne mažesnis kaip 35 l su dozavimo intervalas apie 0,2 – 2,0%. Laistymo sistema įrengiama su galimybe žiemos laikotarpiu vandenį išleisti. Aikštelių laistymo įrangai reikalinga 1x230V, 50Hz įtampa. Reikalinga elektros galia – ne mažesnė kaip 0,5 kW. Laistymo sistemai užtikrinti tolygų spaudimą iš artezinių gręžinių bei įrengti vandens filtrus, apsaugančius nuo smulkių dalelių patekimo į laistymo sistemą. Laistymui vanduo numatomas tiekti iš įrengiamo artezinių gręžinių.

1. **ADMINISTRACINIS – BUITINIS, MIŠKO SODMENŲ RŪŠIAVIMO IR SANDĖLIAVIMO PASTATAS**

Naujai statomas administracinis- buitinis, miško sodmenų rūšiavimo ir sandėliavimo pastatas. Vieno aukšto, atitinkantis galiojančius higienos normų reikalavimus. Numatoma, kad medelyne dirbs 3 administracijos darbuotojai ir apie 30 darbininkų. Pastate bus vykdoma prekyba miško sodmenimis, numatomas laukiamasis klientams, pritaikytas žmonėms su judėjimo negalia. Edukacinė klasė 30-35 klausytojams su stendais ir reikalinga įranga organizuojamiems edukaciniams renginiams. Pastatas bus eksploatuojamas ištisus metus. Administracinis pastatas sublokuotas su produkcijos sandėliavimo pastatu. Pastatas formuojamas stačiakampio formos, kurio matmenys 56,0 m x 80,0 m (4600 m2). Pastato aukštis – 8,50 m. miško sodmenų rūšiavimo ir sandėliavimo pastate, numatomos šios gamybinės ir pagalbinės patalpos: siurblinė; kompresorinė; sanitarinis mazgas; el. įvadas; šaldytuvų patalpa, skirta sodmenų laikymui; sandėliai; stoginės.

* 1. **Šaldymo patalpa, skirta sodmenims laikyti**

Dvi šaldymo patalpos po 400 m2 ploto ir 7-8,5 m aukščio. Sandėliuojama produkcija- miško sodmenys dėžėse anr „Euro“ padėklų ir stelažuose. Sandėliuojamas produkcijos kiekis 4-5 mln./vnt. Darbinė šaldymo patalpų temperatūra: nuo plius 5°C iki minus 5°C, lauke esant +25°C temperatūrai, galimybė šaltą aplinkos orą panaudoti kamerų šaldymui žiemos sezonu. Atvėsinimo laikas – 24h. Šaldytuvai turi turėti galimybę dirbti nepriklausomai vienas nuo kito užkrovimas – 10% per parą.Šaldymo patalpose numatytas drėgmės palaikymas- vienoje 80-90 %, kitoje 98-100 %. Šaldytuve kuriame dregmė bus palaikoma iki 100 %, įrengiami šildomi vandens surinkimo trapai. Šaldytuvai su daugiapakope stūmoklinių kompresorių sistema. Turi būti numatyta nuolatinė šaldymo įrenginių kontrolės - apsaugos sistema, sujungta su administraciniu pastatu; šaldytuvo durys 3,50 m x 3,50 m.

* 1. **Sodmenų rūšiavimo/ laikino, išrūšiuotų sodmenų produkcijos sandėliavimo ir ekspedicijos patalpa.**

300 m2 ploto su rūšiavimo konvejeriu ir 14 rūšiavimo stalų. Patalpa turi atitikti visas higienos normas. Turi tūrėti gerą apšvietimą. Patalpoje numatyta oro padavimo- valymo sistema bei vandens surinkimo trapai. Šioje patalpoje šildymas suprojektuotas naudojant perteklinę šilumą atsirandančią nuo šaldymo sistemos.

Rūšiavimo linija skirta 14 darbo vietų, Rūšiavimo stalai- ilgis – 2,0 m, plotis – 1,0 m, aukštis: nereguliuojamos pusės – 1,0 m, reguliuojamos pusės – nuo 1,0 m iki 1,2 m. stalai ant ratukų, ratukai su stabdžiais. Stalo rėmas metalinis, viršus montuojamas iš dvigubo pjovimo obliuotos nedažytos ir neimpregnuotos spygliuočių medienos be šakų 2000x25x25 mm. Lentelės montuojamos 20 mm atstumu. Stalo centre (per plotį) turi būti pritvirtinta metalinė matavimo juosta. Transporteris: ilgis – 13,0 m, aukštis – 1,05 m, juostos plotis - 0,8 m. Transporterio priekyje turi būti sumontuotas metalinis stalas, kurio ilgis – 2,0m, plotis – 1,0 m, aukštis – 1,0 m. Transporteris bei stalas ant ratukų, ratukai su stabdžiais. Transporteryje montuojamas greičio reguliatorius su atbuline eiga. Linijos priekyje montuojamas sėjinukų ir sodinukų surišimo agregatas.

Nerūšiuotos produkcijos patalpa – apie 200 m2 ploto, apšiltintomis sienomis ir lubomis bei priverstiniu oro padavimu iš lauko. Laikino išrūšiuotų sodmenų ir produkcijos sandėliavimo – ekspedicijos patalpa – apie 300m2 ploto. Konteinerių užpildymo ir dezinfekavimo bei rūšiavimo patalpa – apie 900 m2 ploto, matmenys pritaikyti planuojamai montuoti įrangai. Plovimo įrangai numatyta garų surinkimo – ištraukimo įranga. Įrengiamas dujinis šildymas mikroklimato palaikymui. Grindys betoninės, pritaikytos judėti sunkiajai technikai. Vandens surinkimo trapai įrengti pagal įrangos poreikį. Pastate, kuriame judės technika numatyta sienų mechaninę apsaugą, tokia pati apsauga reikalinga ir pastato išoriniams vartams. Įrengiamas vėdinimas su priverstiniu oro padavimu. Kompresorinės patalpoje įrengiamas vėdinimas ir galimybė kompresoriaus sušildytą orą paduot į cechą, per duslintuvą. Pastate turi būti sumontuotos priešgaisrinės ir turto apsaugos sistemos.

* 1. **Inžineriniai tinklai (inžinerinė infrastruktūra)**

**Elektros tinklai.** Elektros energijos tiekimas objektui numatytas nuo projektuojamos požeminės elektros tiekimo linijos.

**Vandentiekis ir nuotekos.** Vandens tiekimas objektui numatytas nuo projektuojamo gręžinio. Gręžinio valdymas numatytas iš pastato. Gedimo atveju suprojektuotos laistymo alternatyvos. Numatyti vandens filtrai, apsaugojantys nuo smulkių dalelių patekimo į laistymo sistemą. Buitinių nuotekų nuvedimas numatytas į projektuojamus valymo įrenginius. Lietaus paviršinių nuotekų nuvedimas numatomas į aplinką.

**Dujotiekis.** Dujų tiekimas objektui numatomas iš projektuojamo gamtinių dujų trasos.

**Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos).** Telekomunikacijų sistemos. Suprojektuotos sistemų prijungimas iš projektuojamos požeminės elektros tiekimo linijos.

1. **MEDELYNO TECHNOLOGINĖ SODINUKŲ ĮRANGA**
   1. **PASTATO ĮRANGOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS**

**20.1.1. Pusiau automatinė sodmenų pakavimo linija**

Linija 8 rūšiavimo- pakavimo darbo vietų, skirta išimti iš konteinerių kasečių sodmenis, juos išrūšiuoti ir supakuoti į kartotines dėžutes. Linija susideda iš trijų lygių transporterių: viršutinis skirtas tuščių kartoninių dėžučių tiekimui rūšiuotojams, vidurinis skirtas kasečių su sodmenimis tiekimui rūšiuotojams, apatinis skirtas dėžių su supakuota produkcija bei tuščių kasečių surinkimui. Kartoninės dėžutės surenkamos rankiniu būdu linijos pradžioje ir patogiai dedamos ant ritininio transporterio, kuris užkelia jas į viršutinį lygį. Kasetės su sodmenimis nukeliamos nuo rėmų ir sudedamos ant ritininio transporterio. Transporteris jas paduoda į sodmenų išstūmimo įrenginį, kuris pastumia sodmenis konteineriuose į viršų, taip palengvindamas jų išėmimą iš kasečių. Kasetės paduodamos automatiškai. Rūšiuotojas pasiima kasetę su sodmenimis nuo transporterio ir pasideda ant darbastalio, o tuščią kartoninė dėžę ant kilnojamo stalo. Kilnojamo stalo aukštis reguliuojamas. Rūšiuotojas tinkamus sodmenis iš kasetės sudeda į kartoninę dėžę, o netinkamus išmeta. Pakuotojų darbo vietos pneumocilindrų valdomi staleliai dėžėms. Tuščios kasetės dedamos ant apatinio transporterio. Užpildęs kartoninę dėžę rūšiuotojas nuspaudžia jungiklį ir nuleidžia stalą su dėže prie apatinio transporterio, kuriuo dėžė su sodmenimis juda į rūšiavimo linijos galą. Apatinis transporteris turi skirstytuvą – kartoninės dėžės sukraunamos ant palečių, o tuščios kasetės ritininiu transporteriu juda į kasečių išpurtymo įrenginį.

Kasečių išpurtymo įrenginys, skirtas kasetėms išvalyti nuo substrato likučių ir šaknų, naudojantis suspaustą orą, kurio tėkmės poreikis 300 Nl/min.

Palečių apvyniojimo plėvele mašina. Įrenginys valdomas LCD valdymo skydeliu, kuriuo galima reguliuoti plėvelės karietėlės kilimo/leidimosi greitį, nustatyti ir išsaugoti atmintyje tinkamiausią vyniojimo rėžimą. Įrenginys su avariniu išjungimo mygtuku. Įrenginys su krautuvo šakių ertmėmis lengvam transportavimui. Korpusas nerūdijančio plieno, o vyniojimo stalas padengtas poliuretanine apsaugine danga. Maksimalus krovinio svoris 1500 kg.

**20.1.2. Plovimo aukštu slėgiu sekcija**

Kasečių plovimas ~40 bar slėgiu. Purkštukai išdėlioti ant besisukančių menčių virš kasetės ir po ja. Šoniniai purkštukai sudrėkinimui ir nuskalavimui. Vandens poreikis 80l/min, 5 bar slėgiu. Maksimalus našumas 22 kasetės/min. Įrenginio el. galia ~8 kW, 3 fazės x 400 V, 50 Hz. Įrenginio dydis apie 1300 mm x 1000 mm x 1600 mm, svoris ~450 kg.

**20.1.3. Plovimo karšu vandeniu – dezinfekavimo sekcija**

~100 litrų vandens talpa su ~48 kW tenais turi užtikrinti pastovią 80oC temperatūrą nuolat plaunant kasetes.  
Temperatūra reguliuojama termostatu. ~1,5m plovimo kamera su ~30 purkštukų turi užtikrinti nuolatinį apdorojimą aukšta temperatūra ne mažiau 30 sekundžių neprarandant linijos našumo. Įranga turi turėti cirkuliuojančio karšto vandens valymo filtrus kuriuos galima išvalyti. Įrenginio el. galia ~51 kW, 3 fazės x 400 V, 50 Hz. Vandens poreikis 20 l/min, 2 bar slėgiu. Dydis apie 2500 mm x 1100 mm x 1600 mm, svoris ~490 kg. Maksimalus našumas 22 kasetės/min.

**20.1.4 Vandens valymo įrenginys**

Išvalo panaudotą vandenį iki 0,2 mm dalelių frakcijos. Našumas ~100 l nevalyto vandens per minutę. Galia 2,6 kW. Talpa ~1,5 m3 .

**20.2 KASEČIŲ UŽPILDYMO, SĖJIMO, DEZINFEKAVIMO LINIJA**

**20.2.1 Automatinio durpių padavimo iš didmaišių įrenginys**

Automatinis 2990 mm x 1550 mm x 2990 dydžio, 3,0 – 4,0 kw galios, 3 fazių x 400 v, 50Hz, skirtas suspaustų durpių padavimui iš didmaišių atstatant durpių struktūrą su signalizacija pasibaigus durpėms. Talpos tūris- didmaišiams iki 1 x 1,2 x 2,2 m dydžio, didmaišis paduodamas per ~8 min.

**20.2.2 Substrato maišytuvas**

Sumaišo paduodamas durpes iš didmaišių**.** 2400 mm x 1200 mm x 2200 mm dydžio. Vienu metu maišo 1,5 m3 substrato. El. galia 4 kw, 3 fazės x 400 V, 50Hz.Suspausto oro poreikis gaunamas iš užpildymo įrenginio. Vandens poreikis ~20 l/min, 500 kPa. Įrenginio našumas 6 m3/val. paruošiamo substrato. Pagrindinės funkcijos- substrato maišymo nustatymas laikmačiu, drėkinimo nustatymas laikmačiu, su apžvalgos aikštele kuri leidžia supilti įvairius priedus, automatinis substrato padavimas į liniją.

* + 1. **Automatinis kasečių padavimo įrenginys**

Įrenginys paduoda po vieną kasetę į sėjimo liniją iš sudėtų ant transporterio kasečių krūvų. 1000 mm x 800 mm x 2300 mm dydžio be transporterio. Svoris 110 kg. 3 fazių x 400 V, 50Hz. El. galia ~0,25 kW. Suspausto oro poreikis 100 NL/min. Maksimalus našumas 22 kasetės/min.

**20.2.4 Konteinerių užpildymo įrenginys, skirtas kasečių užpildymui**

Įrenginys su ~500 litrų buferiniu bunkeriu, reguliuojamu kasečių padavimo greičiu, substrato įspaudimo gyliu bei greičiu. Nustatomu įspaudimo dažniu, kasečių vibracija, perteklinio substrato grąžinimu, substrato nubraukimo peiliu, kasečių nuvalymo šepečiu. Įrenginio dydis 3500 mm x 2400 mm x 1800 mm, svoris apie 850 kg, 3 fazių x 400 V, 50Hz. Įrenginio galia 2,0 kW, suspausto oro poreikis 700l/min, 600kPa. Maksimalus įrenginio našumas 22 kasetės/min.

**20.2.5 Substrato įspaudėjas**

Įrenginys pirštais įspaudžia kasetėse duobutes sėkloms. Reguliuojamas įspaudimo gylis, specialūs įspaudimo pirštai skirtingo tipo kasetėms. Našumas 22 kasetės/min. Dydis 400 mm x 700 mm x 1200 mm, ~30 g svorio. Elektros srovės, suspausto oro tiekimas kontroliuojamas iš užpildymo ir sėjimo įrenginio.

**20.2.6 Tikslaus sėjimo įrenginys**

Įrenginys pasėja sėklą kasetėje esančiame konteinerio centre. Veikia naudojant gravitacijos principą be vakuuminių būgnų, vamzdelių ar adatų. Gali sėti po 1-2-3 sėklas į konteinerį pasirinktinai. Dydis 770 mm x 600 mm x 1620 mm, svoris apie 65 kg. 3 fazių x 400 V, 50Hz. Įrenginio galia ~1 kW. Maksimalus našumas 22 kasetės/min.

**20.2.7 Konteinerių užmulčiavimo įrenginys**

Įrenginys užmulčiuoja kasetėje pasėtas sėklas. Reguliuojamas mulčiuojamas plotis, storis. Automatinis paleidimas ir sustojimas reaguojant į paduodamas kasetes. Talpos tūris mulčui ~100 l. 3 fazės x 400 V, 50 Hz. Galia apie 0,5 kW. Maksimalus našumas 22 kasetės/ min. Įrenginio dydis apie 950 mm x 850 mm x 1750 mm.

**20.2.8 Konteinerių laistymo įrenginys**

Palaisto, sudrėkina pasėtas, užmulčiuotas kasetes. Laistymo intensyvumas reguliuojamas. Komplekte dviejų tipų purkštukai- laistymo ir rūko. Paleidimas ir sustabdymas automatinis, reaguojant į paduodamas kasetes. Vandens sunaudojimas apie 13 l/min., vandens slėgis 200 kPa. Maksimalus našumas 22 kasetės/min. Galia ~ 0,2kW, 3 fazės x 400 V, 50Hz. Įrenginio dydis apie 1400 mm x 1000 mm x 1500 mm.

* 1. **ĮRANGA SODMENŲ LAIKYMUI**
     1. **Sodmenų laikymo stelažai**

Sodinukų laikymo stelažai. Įvažiuojamieji stelažai , ypač didelio stabilumo, tvirtinami prie grindų (ankeruojami). Palečių padėklai įvežami į stelažų sistemą. Turi būti numatytos įvažiavimo ližės apačioje ir stelažų apsaugos. Stelažai naudojami šaldytuvuose. Rėmas lengvai perforuojamas (leidžia keisti horizontalių sijų (traversų) aukštį minimaliai kas 50 mm žingsniu į žemesnę ir aukštesnę vertikalią poziciją, rėmo – kojos aukštis -6000 mm; įvažiuojamo tunelio plotis – 1400 mm, paletinių vietų skaičius – 2550 vnt.; vienos paletės apkrova iki 500 kg; stelažai dažyti milteliniu būdu arba cinkuoti.

* + 1. Konteinerių kasetės miško sodmenų auginimui

Gamybos medžiaga – aukštos kokybės HDPE arba PP plastikas, užtikrinantis gaminio ilgaamžiškumą. Plastikas – atsparus UV spinduliams. Kasetės turi būti tvirtos ir patogios mechanizuotam naudojimui bei atsparios deformacijai temperatūrų ribose nuo -30 iki +950C. Sandėliuojant ar transportuojant kasetes turi būti galimybė sudėti vieną į kitą. Kasečių paviršius turi būti glotnus, leidžiantis lengviau išimti sodmenis bei jas išplauti.

* + 1. **Konteinerių kasečių miško sodmenų auginimui**

Kasečių išoriniai matmenys: ilgis 352 mm, plotis 216 mm, aukštis 87 mm. Matmenų paklaida iki +/-  
3mm ir turi nekisti per visą eksploatacijos laikotarpį.  
- 67 konteineriai vienoje kasetėje;  
- vieno konteinerio talpa – 50 cm³;  
- konteinerio gylis – 8,7 cm;  
- konteinerių kiekis 1m² paviršiaus - 881 vnt.;  
- konteinerių dugnas atviras, sustiprintas žiedu su spinduliais;  
- konteineriai apvalūs, į apačią siaurėjantys;  
- 10 vnt. vertikalių šaknis nukreipiančių rumbelių ant vidinių konteinerių sienelių;  
- penkios šoninės ventiliacijos angos šaknų pakirtimui oru;  
šoninės ventiliacinės angos greta esančių konteinerių plokštumose prasikeičiančios (nėra pozicionuotos viena prieš kitą) taip sumažindamos šaknų suaugimo (susipynimo) riziką;  
- angos kasetės viršutinėje plokštumoje užtikrinančios vertikalią oro cirkuliaciją

* + 1. **Konteinerių kasetės spygliuočių sėjinukų auginimui**

Kasečių išoriniai matmenys: ilgis 352 mm, plotis 216 mm aukštis 110 mm.. Matmenų paklaida iki  
+/- 3mm ir turi nekisti per visą eksploatacijos laikotarpį.  
- 40 konteinerių vienoje kasetėje;  
- vieno konteinerio talpa – 120 cm³;  
- konteinerio gylis – 11 cm;  
- konteinerių kiekis 1m² paviršiaus - 526 vnt.;  
- konteinerių dugnas atviras, sustiprintas kryžiumi;  
- konteineriai keturkampi, į apačią siaurėjantys;  
- 10 vnt. vertikalių šaknis nukreipiančių griovelių ant vidinių konteinerių sienelių;  
- dešimt šoninių ventiliacijos angų šaknų pakirtimui oru;  
- šoninės ventiliacinės angos greta esančių konteinerių plokštumose prasikeičiančios (nėra pozicionuotos viena prieš kitą) taip sumažindamos šaknų suaugimo (susipynimo) riziką;  
- angos kasetės viršutinėje plokštumoje užtikrinančios vertikalią oro cirkuliaciją.

* + 1. **Padėklai**

Padėklai kasečių pervežimui ir sodmenų auginimui pagaminti iš plieno, cinkuoto merkiant į karšto cinko vonias, turi turėti garantija 10 metų. Standartizuoto padėklo ilgis turi būti apie -1840 mm, plotis apie – 1104 mm. Dugno pakilimo nuo žemės paviršiaus aukštis apie 165 mm. Bendras padėklo viršaus aukštis nuo žemės paviršiaus – apie 250 mm. Metalinio padėklo konstrukcija turi užtikrinti galimybę kompaktiškai ir tiksliai sudėti 25 (dvidešimt penkias) konteinerių kasetes sodmenų išauginimui uždara šaknų sistema 352x216 mm dydžio. Kasetės dedamos 5x 5. Padėklas turi užtikrinti šaknų pakirtimo oru efektą, padėklo konstrukcija negali uždengti kasėčių dugne esančių kiaurymių. Kiekviena kasėtė turi dugnu remtis ant 3 (trijų) metalinių strypų, kurių diametras 5,5-6,5mm. Metaliniai strypai tvirtinami padėklo dugne ant ketursienių vamzdžių, šonuose prie padėklo rėmo konstrukcijos. Padėklo perimetras pagamintas iš lankstyto lakštinio plieno. Bortai 80 mm aukščio, matuojant nuo konstrukcijos skirtos sudėti kasėtems paviršiaus, turi apsaugoti kraštinių eilių sodmenis nuo išdžiūvimo. Padėklas metalo juostomis padalintas į penkias sekcijas leidžiančias sudėti kasėtes ir sutvirtinančias konstrukciją bei apribojančias kasėčių judėjimą transportuojant. Vienas padėklas sandėliavimo sąlygomis turi be deformacijos atlaikyti 25 savo svorius. Būtina galimybė padėklus sudėti vienas ant kito be tarpų transportuojant ir sandėliuojant bei su tarpais transportuojant su sodmenimis.

1. **TECHNOLOGINĖS ĮRANGOS SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Eil.**  **Nr.** | **Pavadinimas ir techninės charakteristikos** | **Mato**  **vnt.** | **Kiekis** |
| 1. | **Šiltnamiai** |  |  |
| 1.1. | **Šiltnamis Š-1** |  |  |
|  | Šiltnamiai su visa laistymo įranga, meteorologine stotele, automatika ir valdymu, reaguojančia į šiltnamio temperatūrinius ir klimatinius pokyčius, bei atitinkamai valdanti šiltnamio temperatūrinius parametrus. Šiltnamio matmenys 25 x 120 m. Laikantieji arkiniai rėmai išdėstomi 2,5 m žingsniu.  Numatoma užuolaida saulės kontrolei. | vnt. | 1 |
| 1.2. | **Šiltnamis Š-2** |  |  |
|  | Šiltnamiai su visa laistymo įranga, meteorologine stotele, automatika ir valdymu, reaguojančia į šiltnamio temperatūrinius ir klimatinius pokyčius, bei atitinkamai valdanti šiltnamio temperatūrinius parametrus. Šiltnamio matmenys 25 x 120 m. Laikantieji arkiniai rėmai išdėstomi 2,5 m žingsniu. | vnt. | 1 |
| 1.3. | **Šiltnamis Š-3** |  |  |
|  | Šiltnamiai su visa laistymo įranga, meteorologine stotele, automatika ir valdymu, reaguojančia į šiltnamio temperatūrinius ir klimatinius pokyčius, bei atitinkamai valdanti šiltnamio temperatūrinius parametrus. Šiltnamio matmenys 25 x 120 m. Laikantieji arkiniai rėmai išdėstomi 2,5 m žingsniu. | vnt. | 1 |
| 2. | **Lauko aikštelės sodmenų auginimui** |  |  |
| 2.1. | Lauko aikštelės su mobiliomis lauko aikštelių laistymo sistemomis (laistymo sistemos padengiamas plotas: 27 m x 120 m). | vnt. | 6 |
| 3. | **Kasečių užpildymo ir dezinfekavimo įranga** |  |  |
| 3.1. | Ritininis konvejeris su pavara | vnt. | 1 |
| 3.2. | Nerūdijantis ritininis konvejeris be pavaros | vnt. | 1 |
| 3.3. | Įrenginys durpių padavimui iš 1x1,2x2,2 m. dydžio didmaišių | vnt. | 1 |
| 3.4. | Juostinis konvejeris | vnt. | 1 |
| 3.5. | Substrato maišytuvas | vnt. | 1 |
| 3.6. | Sėjimo įrenginys | vnt. | 1 |
| 3.7. | Konteinerių užpildymo įrenginys | vnt. | 1 |
| 3.8. | Substrato įspaudėjas | vnt. | 1 |
| 3.9. | Sėjimo įrenginys | vnt. | 1 |
| 3.10. | Konteinerių užmulčiavimo įrenginys | vnt. | 1 |
| 3.11. | Konteinerių laistymo įrenginys | vnt. | 1 |
| 3.12. | Konvejeris su nuolydžiu | vnt. | 1 |
| 3.13. | Konvejeris | vnt. | 1 |
|  |  |  |  |
| 4. | **Pusiau automatinė sodmenų rūšiavimo- pakavimo linija** |  |  |
| 4.2. | Aukšto slėgio plovimo įranga | vnt. | 1 |
| 4.3. | Plovimo karštu vandeniu įranga | vnt. | 1 |
| 4.4. | Vandens valymo įrenginys | vnt. | 1 |
| 4.5. | Plaečių pakavimo plėvele įrenginys | vnt. | 1 |
| 5. | **Kita įranga** |  |  |
| 5.1. | Sodmenų laikymo stelažai. Įvažiuojamieji stelažai , ypač didelio stabilumo, tvirtinami prie grindų (ankeruojami). Palečių padėklai įvežami į stelažų sistemą. Turi būti numatytos įvažiavimo ližės apačioje ir stelažų apsaugos. Stelažai naudojami šaldytuve. Rėmas lengvai perforuojamas (leidžia keisti horizontalių sijų (traversų) aukštį minimaliai kas 50 mm žingsniu į žemesnę ir aukštesnę vertikalią poziciją, rėmo – kojos aukštis -6000 mm; įvažiuojamo tunelio plotis – 1400 mm, paletinių vietų skaičius – 2550 vnt.; vienos paletės apkrova iki 500 kg; stelažai dažyti milteliniu būdu arba cinkuoti | Kompl. | 1 |
| 5.2. | Konteinerių kasetės (67 akučių) | vnt. | 100000 |
| 5.3. | Stelažai patalpose 2500 mm (aukštis) x 600 mm (plotis) x 5500 mm (ilgis) | Komp. | 3 |
| 5.4. | Konteinerių kasetės (40 akučių) | vnt. | 130000 |
| 5.5. | * 1. Cinkuoto metalo padėklai konteineriams | * 1. vnt. | * 1. 9200 |
| 5.6. | * 1. Generatorius palaikyti elektros srovę dingus elektrai(šiltnamyje vykstantiems procesams- vėdinimui, laistymui) | * 1. vnt. | * 1. 1 |
| 5.7. | Automatinis kasečių padavimo įrenginys  Įrenginys paduoda po vieną kasetę į sėjimo liniją iš sudėtų ant transporterio kasečių krūvų. 1000 mm x 800 mm x 2300 mm dydžio be transporterio. Svoris 110 kg. 3 fazių x 400 V, 50Hz. El. galia ~0,25 kW. Suspausto oro poreikis 100 NL/min. Maksimalus našumas 22 kasetės/min. | vnt. | 1 |
| 5.8. | Krautuvas, pritaikytas važinėti ir puriais paviršiais(sodmenų ir padėklų transportavimui iš gamybiniopastato į šiltnamį ir į lauko aikšteles), varomas dyzelinuarba benzinu. | vnt. | 1 |
| 5.9. | Krautuvas, panaudojamas ir darbui šaldytuve sustelažais. Kėlimo aukštis ne mažiau kaip 6 metrai,keliamoji galia ne mažiau 2,0 t, su pasukamomisšakėmis, varomas elektra.   * 1. . | * 1. vnt. | * 1. 2 |
| 5.10. | * 1. Rankiniai (elektriniai) palečių keltuvai | * 1. vnt. | * 1. 3 |
| 5.11. | Rūšiavimo stalai- ilgis – 2,0 m, plotis – 1,0 m, aukštis: nereguliuojamos pusės – 1,0 m, reguliuojamos pusės – nuo 1,0 m iki 1,2 m. stalai ant ratukų, ratukai su stabdžiais. Stalo rėmas metalinis, viršus montuojamas iš dvigubo pjovimo obliuotos nedažytos ir neimpregnuotos spygliuočių medienos be šakų 2000x25x25 mm. Lentelės montuojamos 20 mm atstumu. Stalo centre (per plotį) turi būti pritvirtinta metalinė matavimo juosta. Transporteris: ilgis – 13,0 m, aukštis – 1,05 m, juostos plotis - 0,8 m. Transporterio priekyje turi būti sumontuotas metalinis stalas, kurio ilgis – 2,0m, plotis – 1,0 m, aukštis – 1,0 m. Transporteris bei stalas ant ratukų, ratukai su stabdžiais. Transporteryje montuojamas greičio reguliatorius su atbuline eiga. Linijos priekyje montuojamas sėjinukų ir sodinukų surišimo agregatas. | * 1. komp. | 14 |
| 5.12. | Konteineriai plieninės konstrukcijos, sulankstomi, suatidaroma šonine siena, išmatavimai 1200 x 1000 x1600mm, kurių leidžiama apkrova apie 750 kg.Konteineriai su sodmenimis turi atlaikyti krovimą vienasant kito ne mažiau kaip 4 aukštais. | vnt. | 1000 |

**Pastaba.** Visoms pirkimo dokumentuose nurodytoms konkrečioms medžiagoms ir/ar konkretiems prekių pavadinimams taikoma „arba lygiavertis“.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_