

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

LAMMC kuriamų produktų prototipavimo ir demonstravimo erdvių įrengimas
V-F 2026 02 23

1. Pirkimo objektas ir bendrieji reikalavimai

Reikalavimas	Techninis / konkretus reikalavimas
Pirkimo objektas	LAMMC kuriamų produktų prototipavimo ir demonstravimo erdvių (Kėdainių r. sav., Akademija, Stoties g. 2 un.nr. 4400-2033-1459 plotas 379,12 m²) įrengimas
Darbų apimtis	Techninių sprendinių parengimas (jei reikalinga), klimato, apšvietimo, bei kitų komponentų bendros valdymo sistemos įdiegimas, įrangos atnaujimas, montavimas, derinimas ir paleidimas bei konstrukcijų (ilajų ir stiklų) remontas, kiti techninių sprendimų pasiūlymo metu atsiradę darbai.
Darbų atlikimo terminas	Ne daugiau kaip 180 kalendorinių dienų nuo sutarties įsigaliojimo
Garantija	Ne trumpesnė kaip 24 mėn. visiems darbams ir įrangai
Objekto apžiūra	Galima objekto apžiūra pasiūlymo rengimo metu iš anksto susiderinus tel. +37061888642

2. Konstrukcijų remonto darbai

Reikalavimas	Techninis / konkretus reikalavimas
Keičiamo stiklo kiekis	Ne mažiau 20 m² priklausomai nuo to kiek tuo metu yra skilusių, kitas stiklas paruoštas keitimui, bet nepanaudotas, paliekamas užsakovui
Stiklo storis	4 mm (visas stiklas sudėtas paprastas, gali būti siūlomas grūdintas jei keičiama visa linija)
Stiklo paskirtis	Tinkamas naudoti šiltnamiuose
Eksplotavimo sąlygos	Naudojamas stiklas ir sandarinimo medžiagos turi būti tinkami naudoti šiltnamio konstrukcijose ir atsparūs: – santykinei oro drėgmei iki 100 % ; – aplinkos temperatūros poveikiui nuo -30 °C iki +50 °C
Fitotrono vandens surinkimo vietos – įlajos remontas	Esamos įlajos sandarumo ir funkcionalumo atkūrimas (išvalant, remontuojant korozijos paveiktas vietas, atnaujinant sandarumą – keičiant sandarinimo medžiagas, įrengiant-atnaujinant elektrinį įlajos šildymą)
Fitotrono vandens surinkimo vietos – įlajos ilgis	Ilgis 25 m

Sandarinio sprendimas	Naujos sandarinimo medžiagos, tinkamos šiltnamių sąlygoms
Sandarumo užtikrinimas	Ne trumpiau kaip 5 metai normaliomis eksploataavimo sąlygomis
Stoglangių remontas	Įvertinti veikimo būklę, atlikti reikiamą remontą, bei integruoti į bendrą valdymo sistemą, kad būtų užtikrintas stoglangių atidarymas/uždarymas.

3. Šešėliavimo ir apšvietimo sistemos

Reikalavimas	Techninis / konkretus reikalavimas
Šešėliavimo užuolaidų konstrukcija	Įvertinti esamą konstrukciją ir įrangą, atlikti reikiamą remontą užtikrinant sklandų sistemos veikimą, bei integruoti valdymą į klimato valdymo sistemą.
Šešėliavimo užuolaidos	Pakeisti į Vidutinio (50–70 %) šešėliavimo lygio užuolaidas.
Apšvietimo sprendimas	Esamos sistemos atnaujinimas integruojant į bendrą klimato valdymo sistemą ir apšvietimo keitimas (trijų boksų) į LED apšvietimą. Ne mažiau kaip 8 spektriniai kanalai (± 10 nm paklaida) su dimeriavimo funkcija.
Apšvietimo valdymas	Integruota į bendrą valdymo sistemą. Programuojamas veikimo laikas. Galimybė suprogramuoti apšvietimo ciklus ne trapesniam nei mėnesio laikotarpiui. Galimybė apšvietimą derinti su natūraliu apšvietimu (esant saulėtai dienai, atitinkamai mažinamas apšvietimas).

3. Klimato kontrolės sistema

Reikalavimas	Techninis / konkretus reikalavimas
Sistemos tipas	Automatinė klimato kontrolės sistema šiltnamiui
Centrinis šildymas	Atnaujinti centrinio šildymo atidarymo uždarymo vožtuvus, bei cirkuliacinius siublius, kurie turi valdytis iš klimato kontrolės sistemos.
Valdymas	Automatinis valdymas su galimybe valdyti nuotoliniu būdu ir rankinis valdymas esant poreikiui.
Metrologiniai duomenys	Prie šiltnamio įrengti metrologinę stotelę su temperatūros, vėjo, lietaus ir apšvitos davikliais, pagal kurios duomenis būtų reguliuojama: - Langų uždarymas/atidarymas;

	- Užulaidų uždarymas/atidarymas; - Šildymas; - Apšvietimas.
Valdymo kalba	Anglų ir (arba) Lietuvių
Temperatūra ir drėgmė	Valdymas pagal naudotojo nustatytas ribas ne mažesniu nei 1 °C ir 1 % tikslumu.
Šešėliavimo užulaidos	Automatinis (keičiamas priklausomai nuo nustatytų parametrų bei meteorologinės stotelės duomenų) ir rankinis valdymas
Stoglangiai	Automatinis uždarymas esant krituliams arba vėjui pagal pasirinktus parametrus.
Apšvietimas	Valdymas pagal iš anksto nustatytus scenarijus ir rankinis.
Temperatūros matavimas	Tikslumas ±0,5 °C
Santykinės drėgmės matavimas	Tikslumas ±3 %
Duomenų archyvavimas	Ne trumpiau kaip 24 mėnesiai , su galimybe eksportuoti CSV formatu

4. Klimato zonos ir vidaus davikliai

Reikalavimas	Techninis / konkretus reikalavimas
Klimato zonų skaičius	Ne mažiau kaip 3 nepriklausomos klimato zonos
Zonų pasiskirstymas	3 boksai / 3 boksai / 5 boksai
Valdymo principas	Kiekviena zona valdoma pagal savo zonos daviklių duomenis
Daviklių rinkinys	Ne mažiau kaip vienas daviklių rinkinys kiekvienoje nepriklausomoje klimato zonoje: Temperatūra, santykinė drėgmė, šviesos intensyvumas.

5. Automatinio valdymo funkcijos

Reikalavimas	Techninis / konkretus reikalavimas
Temperatūra ir drėgmė	Valdymas pagal naudotojo nustatytas ribas
Šešėliavimo užulaidos	Automatinis ir rankinis valdymas
Stoglangiai	Automatinis uždarymas esant krituliams arba vėjui >10 m/s
Apšvietimas	Rankinis ir automatinis valdymas pagal iš anksto nustatytus scenarijus

6. Sistemos plėtros galimybės

Reikalavimas	Techninis / konkretus reikalavimas
Plėtra	Galimybė prijungti papildomas sistemas be esminio valdymo keitimo
Galimi moduliai	Laistymo valdymas, trąšų dozavimas, dirvožemio drėgmės davikliai

8. Kiti elementai

Reikalavimas	Techninis / konkretus reikalavimas
Stalai	6 vnt., apie 6,5 × 1,5 × 0,8 m , atsparūs drėgmei ir korozijai; remontas arba atskirų dalių keitimas tokio tipo kaip sumontuota.

Trąšų paruošimo sistema	Sistemos atnaujinimas, užtikrinant tinkamos koncentracijos paruošimą, - EC matavimo diapazonas iki 30 mS/cm - pH matavimo diapazonas 0-14 bei pririšimas į bendrą valdymo sistemą
Rūko (vėsinimo) sistema	Sistemos atnaujinimas: - Pakeisti aukšto slėgio rūko purkštukus (360°, nerūdyjančio plieno arba lygiavertės medžiagos, atsparios korozijai,); - Elektromagnetinio vožtuvo atnaujinimas; - integravimas į bendrą valdymo sistemą.























































