



Kuriame  
Lietuvos ateitį  
2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

**UAB “OPTONAS”**

Įmonės kodas: **302332221**

PVM mokėtojo kodas: **LT 100004693316**

Adresas: **Mokslininkų 11 , Vilnius, LT-08412**

Tel. Nr.: **+37068247806**

## **KONKURSO ŠALYGOS**

Pirkimo objektas: Automatinė garinimo sistema optikos elementų dengimui

2019-11-29

### **TURINYS**

<b>1. BENDROSIOS NUOSTATOS .....</b>	<b>2</b>
<b>2. PIRKIMO OBJEKTAS .....</b>	<b>2</b>
<b>3. TIEKĖJŲ KVALIFIKACIJOS REIKALAVIMAI .....</b>	<b>2</b>
<b>4. PASIŪLYMŲ RENGIMAS, PATEIKIMAS, KEITIMAS .....</b>	<b>3</b>
<b>5. KONKURSO ŠALYGŲ PAAIŠKINIMAS IR PATIKSLINIMAS .....</b>	<b>4</b>
<b>6. PASIŪLYMŲ NAGRINĖJIMAS IR VERTINIMAS .....</b>	<b>5</b>
<b>7. PASIŪLYMŲ ATMETIMO PRIEŽASTYS .....</b>	<b>6</b>
<b>8. DERYBOS .....</b>	<b>6</b>
<b>9. SPRENDIMAS DĖL LAIMĖTOJO NUSTATYMO .....</b>	<b>7</b>
<b>10. PIRKIMO SUTARTIES ŠALYGOS .....</b>	<b>7</b>
<b>11. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS .....</b>	<b>8</b>
<b>12. PRIEDAI .....</b>	<b>8</b>
12.1 Techninė specifikacija; .....	8
12.2 Pasiūlymo forma. ....	8

## 1. BENDROSIOS NUOSTATOS

1.1 UAB „Optonas“ (toliau vadinama – Pirkėjas) įgyvendindama projektą Nr. 03.3.1-LVPA-K-854-01-0050 „Skaitmeninių technologijų diegimas UAB „Optonas“, bendrai finansuojamą Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir Lietuvos Respublikos lėšomis numato įsigyti: **automatinę garinimo sistemą optikos elementų dengimui**.

1.2 Vartojamos pagrindinės sąvokos, apibrėžtos Projektų finansavimo ir administravimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos finansų ministro 2014 m. spalio 8 d. įsakymu Nr. 1K-316 (toliau – Taisyklės).

1.3 Pirkimas vykdomas vadovaujantis Taisyklėmis, Lietuvos Respublikos civiliniu kodeksu (toliau – Civilinis kodeksas), kitais teisės aktais bei konkurso sąlygomis (toliau – konkurso sąlygos).

1.4 Skelbimas apie pirkimą paskelbtas Europos Sąjungos fondų investicijų svetainėje [www.esinvesticijos.lt](http://www.esinvesticijos.lt) data.

1.5 Pirkimas atliekamas konkurso būdu laikantis lygiateisiškumo, nediskriminavimo, abipusio pripažinimo, proporcingumo, skaidrumo principų.

1.6 Konkursui neįvykus dėl to, kad nebuvo gauta nė vieno pirkėjo nustatytus reikalavimus atitinkančio tiekėjo pasiūlymo, pirkėjas pasilieka teisę pakartotinį pirkimą vykdyti Taisyklių 461.1 punkte nustatyta tvarka.

1.7 Pirkėjo įgaliotas asmuo palaikyti tiesioginį ryšį su tiekėjais ir gauti iš jų su pirkimo procedūromis susijusius pranešimus: direktorius Gintas Jakubėnas, tel. +37068247806, el. paštas [gintas@optonas.com](mailto:gintas@optonas.com), adresas kur turi būti siunčiami pranešimai: UAB „Optonas“, Savanorių pr. 235, Vilnius.

1.8 Tiekėjai, norintys el. paštu gauti pasiūlymo formą .docx formatu, turi el. paštu [gintas@optonas.com](mailto:gintas@optonas.com) pateikti prašymą, kuriame privalo būti nurodyti tiekėjo rekvizitai (tiekėjo pavadinimas, adresas, kontaktinio asmens pareigos, vardas, pavardė, tel. numeris ir el. paštas) ir pirkimo objekto pavadinimas, kad Pirkėjas galėtų pirkimo procedūrų metu teikti su šiuo pirkimu susijusią dokumentaciją, paaiškinimus, patikslinimus bei kitą informaciją tiekėjams.

## 2. PIRKIMO OBJEKTAS

2.1. Perkama **automatinė garinimo sistema optikos elementų dengimui**, kurios savybės nustatytos pateiktoje techninėje specifikacijoje (konkurso sąlygų 1 priedas).

2.2. Jei techninėje specifikacijoje apibūdinant pirkimo objektą nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, laikyti, kad priimtini ir savo savybėmis lygiaverčiai objektai.

2.3. Šis pirkimas į dalis neskirstomas, todėl pasiūlymas turi būti pateiktas visam nurodytam prekių kiekiui.

2.4. Visos prekės pilnai turi būti pristatytos ir paruoštos naudoti per 9 (devynis) mėnesius nuo pirkimo-pardavimo sutarties pasirašymo. Terminas gali būti pratęstas šalių sutarimu (Pirkėjui paprašius arba pritarus), tačiau ne ilgiau nei iki projekto įgyvendinimo pabaigos datos (2022-04-28).

2.5. Prekių parengimas naudoti apima: įrangos montavimą, instaliavimą, paleidimą, bandymus, darbuotojų apmokymą eksploatuoti įrangą.

2.6. Prekių pristatymo vieta – Savanorių pr. 235, Vilnius arba kitas Pirkėjo nurodytas adresas Lietuvos Respublikoje.

## 3. TIEKĖJŲ KVALIFIKACIJOS REIKALAVIMAI

3.1 Tiekėjas, dalyvaujantis pirkime, turi atitikti šiuos minimalius kvalifikacijos reikalavimus:

### 3.1.1. Bendrieji tiekėjų kvalifikacijos reikalavimai

Netaikoma.

### 3.1.2. Ekonominės ir finansinės būklės, techninio ir profesinio pajėgumo reikalavimai

Eil. Nr.	Kvalifikacijos reikalavimai	Kvalifikacijos reikalavimų reikšmė	Kvalifikacijos reikalavimus įrodantys dokumentai <sup>1</sup>
3.1.2.1	Tiekėjas per pastaruosius 3 metus arba per laiką nuo jo įregistravimo dienos (jeigu tiekėjas vykdė veiklą trumpiau kaip 3 metus) įvykdė arba vykdo bent 1 (vieną) panašaus pobūdžio (automatinės garinimo sistemos (su IBS technologija) optikos elementų dengimui diegimo) sutartį, kurios vertė/įvykdytos sutarties dalies vertė ne mažesnė kaip 0,7 pasiūlymo vertės be PVM.	Tiekėjo, neatitinkančio šio reikalavimo, pasiūlymas atmetamas	1. Tiekėjo vadovo ar jo įgalioto asmens pasirašyta (-as) įvykdytos (-ų) ar vykdomos (-ų) sutarties (-čių) sąrašas, nurodant: 1.1. užsakovą ir kontaktinį asmenį; 1.2. sutarties vertę/įvykdytos sutarties dalies vertę, sutarties objektą. 1.3. sudarymo ir/arba įvykdymo datas.
3.1.2.2	Tiekėjas yra siūlomos įrangos gamintojas arba atstovas, teikiantis įrangos būtinąsias aptarnavimo paslaugas Lietuvos teritorijoje	Tiekėjo, neatitinkančio šio reikalavimo, pasiūlymas atmetamas	Laisvos formos deklaracija arba gamintojo patvirtinimas, kad tiekėjas jį atstovauja Lietuvos teritorijoje ir teikia įrangos būtinąsias aptarnavimo paslaugas Lietuvos teritorijoje

3.2. Jei bendrą pasiūlymą pateikia ūkio subjektų grupė, šių konkurso sąlygų 3.1.2. dalyje nustatytus kvalifikacijos reikalavimus turi atitikti ir pateikti nurodytus dokumentus bent vienas ūkio subjektų grupės narys arba visi ūkio subjektų grupės nariai kartu.

3.3. Tiekėjo pasiūlymas atmetamas, jeigu apie nustatytų reikalavimų atitikimą jis pateikė melagingą informaciją, kurią pirkėjas gali įrodyti bet kokiomis teisėtomis priemonėmis.

3.4. Jei pirkimo procedūrose dalyvauja ūkio subjektų grupė, ji pateikia jungtinės veiklos sutartį arba tinkamai patvirtintą jos kopiją. Jungtinės veiklos sutartyje turi būti nurodyti kiekvienos šios sutarties šalies įsipareigojimai vykdant numatomą su pirkėju sudaryti pirkimo sutartį, šių įsipareigojimų vertės dalis, įeinanti į bendrą pirkimo sutarties vertę. Jungtinės veiklos sutartis turi numatyti solidarią visų šios sutarties šalių atsakomybę už prievolių pirkėjui nevykdymą. Taip pat jungtinės veiklos sutartyje turi būti numatyta, kuris asmuo atstovauja ūkio subjektų grupei (su kuo pirkėjas turėtų bendrauti pasiūlymo vertinimo metu kylančiais klausimais ir teikti su pasiūlymo įvertinimu susijusią informaciją, kuriam partneriui suteikti įgaliojimai pateikti pasiūlymą, jį pasirašyti, sudaryti sutartį)<sup>2</sup>.

3.5. Tiekėjas savo pasiūlyme turi nurodyti, kokius subrangovus ir kokiai pirkimo daliai (dalis procentais) atlikti jis ketina pasitelkti (jeigu ketina). Jeigu tiekėjas ketina pasitelkti subrangovus, šių konkurso sąlygų 3.1.2. dalyje nustatytus kvalifikacijos reikalavimus turi atitikti ir pateikti nurodytus dokumentus bent vienas subrangovas arba visi subrangovai kartu.

## 4. PASIŪLYMŲ RENGIMAS, PATEIKIMAS, KEITIMAS

4.1. Pateikdamas pasiūlymą tiekėjas sutinka su šiomis konkurso sąlygomis ir patvirtina, kad jo pasiūlyme pateikta informacija yra teisinga ir apima viską, ko reikia tinkamam pirkimo sutarties įvykdymui.

4.2. Pasiūlymas turi būti pateikiamas raštu, pasirašytas tiekėjo arba jo įgalioto asmens.

4.3. Tiekėjo pasiūlymas bei kita korespondencija pateikiama lietuvių ir (arba) anglų kalba.

4.4. Tiekėjas kainos pasiūlymą privalo pateikti pagal konkurso sąlygų 1 priede pateiktą formą. Pasiūlymas teikiamas užklijuotame voke. Ant voko turi būti užrašytas **Pirkėjo pavadinimas**,

<sup>1</sup> jeigu tiekėjas negali pateikti nurodytų dokumentų, nes atitinkamoje šalyje tokie dokumentai neišduodami arba toje šalyje išduodami dokumentai neapima visų keliamų klausimų – pateikiama priesaikos deklaracija arba oficiali tiekėjo deklaracija

<sup>2</sup> Jei nusprendžiama, kad pirkime dalyvaujanti ūkio subjektų grupė turi sudaryti jungtinės veiklos sutartį.

**adresas, pirkimo pavadinimas, tiekėjo pavadinimas ir adresas.** Ant voko taip pat gali būti užrašas „Neatplėšti iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos“. Vokas su pasiūlymu gražinamas jį atsiuntusiam tiekėjui, jeigu pasiūlymas pateiktas neužklijuotame voke.

4.5 Pasiūlymą sudaro tiekėjo raštu pateiktų dokumentų visuma:

4.5.1. užpildyta pasiūlymo forma, parengta pagal šių pirkimo konkurso sąlygų 2 priedą;

4.5.2. konkurso sąlygose nurodytus minimalius kvalifikacijos reikalavimus pagrindžiantys dokumentai;

4.5.3. jungtinės veiklos sutartis arba tinkamai patvirtinta jos kopija, jei bendrą pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė;

4.5.4. kita konkurso sąlygose prašoma informacija ir (ar) dokumentai.

4.6 Tiekėjas gali pateikti tik vieną pasiūlymą – individualiai arba kaip ūkio subjektų grupės narys. Jei tiekėjas pateikia daugiau kaip vieną pasiūlymą arba ūkio subjektų grupės narys dalyvauja teikiant kelis pasiūlymus, visi tokie pasiūlymai bus atmesti.

4.7 Tiekėjas, pateikdamas pasiūlymą, turi siūlyti visą nurodytą prekių kiekį.

4.8 Tiekėjams nėra leidžiama pateikti alternatyvių pasiūlymų. Tiekėjui pateikus alternatyvų pasiūlymą, jo pasiūlymas ir alternatyvus pasiūlymas (alternatyvūs pasiūlymai) bus atmesti.

4.9 Pasiūlymas turi būti pateiktas iki 2019 m. gruodžio mėn. 9 d. 16.00val. (Lietuvos Respublikos laiku) atsiuntus jį paštu, per pasiuntinį ar tiesiogiai atvykus šiuo adresu: UAB „Optonas“, Savanorių pr. 235, Vilnius. Tiekėjo prašymu Pirkėjas nedelsdamas pateikia rašytinį patvirtinimą, kad tiekėjo pasiūlymas yra gautas, ir nurodo gavimo dieną, valandą ir minutę.

4.10 Pirkėjas neatsako už pašto vėlavimus ar kitus nenumatytus atvejus, dėl kurių pasiūlymai nebuvo gauti ar gauti pavėluotai. Pavėluotai gauti pasiūlymai neatplėšiami ir gražinami tiekėjui registruotu laišku

4.11 Pasiūlymuose nurodoma prekių kaina pateikiama eurais, turi būti išreikšta ir apskaičiuota taip, kaip nurodyta šių konkurso sąlygų 1 priede. Apskaičiuojant kainą, turi būti atsižvelgta į visą šių konkurso sąlygų 1 priede nurodytą prekių kiekį, kainos sudėtines dalis, į techninės specifikacijos reikalavimus ir pan. Į prekės kainą turi būti įskaityti visi mokesčiai ir visos tiekėjo išlaidos susijusios su pasiūlymo įvykdymu (įskaitant įrangos pristatymą, draudimą transportuojant, montavimą, instaliavimą, paleidimą, bandymus, darbuotojų apmokymą eksploatuoti įrangą ir pan.).

4.12 Pasiūlymas turi galioti ne trumpiau nei iki **2020 m. sausio 30 d.** Jeigu pasiūlyme nenurodytas jo galiojimo laikas, laikoma, kad pasiūlymas galioja tiek, kiek numatyta pirkimo dokumentuose.

4.13 Kol nesibaigė pasiūlymų galiojimo laikas, pirkėjas turi teisę prašyti, kad tiekėjai pratęstų jų galiojimą iki konkrečiai nurodyto laiko. Tiekėjas gali atmesti tokį prašymą.

4.14 Nesibaigus pasiūlymų pateikimo terminui Pirkėjas turi teisę jį pratęsti. Apie naują pasiūlymų pateikimo terminą Pirkėjas praneša raštu visiems tiekėjams, gavusiems konkurso sąlygas bei paskelbia apie tai Europos Sąjungos fondų investicijų svetainėje [www.esinvesticijos.lt](http://www.esinvesticijos.lt).

4.15 Tiekėjas iki galutinio pasiūlymų pateikimo termino turi teisę pakeisti arba atšaukti savo pasiūlymą. Toks pakeitimas arba pranešimas, kad pasiūlymas atšaukiamas, pripažįstamas galiojančiu, jeigu Pirkėjas jį gauna pateiktą raštu iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos.

## **5. KONKURSO SĄLYGŲ PAAIŠKINIMAS IR PATIKSLINIMAS**

5.1 Pirkėjas atsako į kiekvieną Tiekėjo rašytinį prašymą paaiškinti pirkimo sąlygas, jeigu prašymas gautas ne vėliau kaip prieš 3 darbo dienas iki pirkimo pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Į laiku gautą tiekėjo prašymą paaiškinti konkurso sąlygas pirkėjas atsako ne vėliau kaip per 2 darbo dienas nuo jo gavimo dienos ir ne vėliau kaip likus 2 darbo dienoms iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Pirkėjas, atsakydamas tiekėjui, kartu siunčia paaiškinimus ir visiems kitiems tiekėjams, kuriems jis pateikė konkurso sąlygas, bet nenurodo, kuris tiekėjas pateikė prašymą paaiškinti konkurso sąlygas.

5.2 Nesibaigus pasiūlymų pateikimo, bet ne vėliau kaip likus 2 darbo dienoms iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos, Pirkėjas turi teisę savo iniciatyva paaiškinti, patikslinti konkurso sąlygas.

5.3 Jei paskelbus kvietimą dalyvauti pirkime yra keičiama pasiūlymams parengti reikalinga informacija, taip pat kai Tiekėjams teikiami dokumentų paaiškinimai (patikslinimai) (pavyzdžiui, keičiami ir (ar) tikslinami kvalifikacijos reikalavimai), Pirkėjas Taisyklių 458 punkte nustatyta tvarka paskelbia pakeistą kvietimą dalyvauti pirkime.

5.4 Pirkėjas nerengs susitikimų su tiekėjais dėl pirkimo dokumentų paaiškinimų.

5.5 Bet kokia informacija, konkurso sąlygų paaiškinimai, pranešimai ar kitas pirkėjo ir tiekėjo susirašinėjimas yra vykdomas šiame punkte nurodytu adresu paštu, elektroniniu paštu. Tiesioginį ryšį su tiekėjais įgaliotas palaikyti: Gintas Jakubėnas, tel. +37068247806, el. paštas [gintas@optonas.com](mailto:gintas@optonas.com), adresas kur turi būti siunčiami pranešimai: UAB „Optonas“, Savanorių pr. 235, Vilnius.

## 6. PASIŪLYMŲ NAGRINĖJIMAS IR VERTINIMAS

6.1 Vokų atplėšimo procedūra vyks 2019 m. gruodžio mėn. 9 d. 16.10val. (Lietuvos Respublikos laiku), dalyviams nedalyvaujant.

6.2 Pirkėjas užtikrina, kad pateiktuose pasiūlymuose pateiktos kainos nebus sužinotos anksčiau nei pasiūlymų pateikimo terminas, nurodytas Konkurso sąlygų 6.1 punkte.

6.3 Pasiūlymų nagrinėjimo, vertinimo ir palyginimo procedūras atlieka Komisija, tiekėjams ar jų įgaliotiems atstovams nedalyvaujant.

6.4 Komisija nagrinėja:

6.4.1. ar tiekėjai pasiūlymuose pateikė tikslius ir išsamius duomenis apie savo kvalifikaciją ir ar tiekėjo kvalifikacija atitinka minimalius kvalifikacijos reikalavimus;

6.4.2. ar tiekėjai pasiūlyme pateikė visus duomenis, dokumentus ir informaciją, apibrėžtą šiose konkurso sąlygose ir ar pasiūlymas atitinka šiose konkurso sąlygose nustatytus reikalavimus;

6.4.3. ar nebuvo pasiūlytos neįprastai mažos kainos;

6.5 Komisija priima sprendimą dėl kiekvieno pasiūlymą pateikusio tiekėjo minimalių kvalifikacijos duomenų atitikties konkurso sąlygose nustatytiems reikalavimams. Jeigu tiekėjas pateikė netikslius ar neišsamius duomenis apie savo kvalifikaciją, Komisija prašo tiekėją šiuos duomenis papildyti arba paaiškinti per protingą terminą, kuris negali būti trumpesnis nei 3 darbo dienos. Teisę dalyvauti tolesnėse pirkimo procedūrose turi tik tie tiekėjai, kurių kvalifikacijos duomenys atitinka pirkėjo keliamus reikalavimus.

6.6 Iškilus klausimams dėl pasiūlymų turinio ir Komisijai raštu paprašius šiuos duomenis paaiškinti arba patikslinti, tiekėjai privalo per Komisijos nurodytą protingą terminą, kuris negali būti trumpesnis nei 3 darbo dienos, pateikti raštu papildomus paaiškinimus nekeisdami pasiūlymo esmės.

6.7 Jeigu pateiktame pasiūlyme Komisija randa pasiūlyme nurodytos kainos apskaičiavimo klaidų, ji privalo raštu paprašyti tiekėjų per jos nurodytą protingą terminą ištaisyti pasiūlyme pastebėtas aritmetines klaidas, nekeičiant vokų su pasiūlymais atplėšimo posėdžio metu paskelbtos kainos. Taisydamas pasiūlyme nurodytas aritmetines klaidas, tiekėjas neturi teisės atsisakyti kainos sudedamųjų dalių arba papildyti kainą naujomis dalimis.

6.8 Kai pateiktame pasiūlyme nurodoma neįprastai maža kaina, Komisija turi teisę, o ketindama atmesti pasiūlymą – privalo tiekėjo raštu paprašyti per Komisijos nurodytą protingą terminą pateikti neįprastai mažos pasiūlymo kainos pagrindimą, įskaitant ir detalių kainų sudėtinių dalių pagrindimą.

6.9 Pasiūlymuose nurodytos kainos bus vertinamos eurais be PVM.

6.10 Pirkėjo neatmesti pasiūlymai vertinami pagal **mažiausios kainos kriterijų**.

## 7. PASIŪLYMŲ ATMETIMO PRIEŽASTYS

- 7.1 Komisija atmeta pasiūlymą, jeigu:
- 7.1.1. tiekėjas pateikė daugiau nei vieną pasiūlymą (atmetami visi tiekėjo pasiūlymai);
  - 7.1.2. tiekėjas neatitiko minimalių kvalifikacijos reikalavimų, jei jie buvo taikomi;
  - 7.1.3. tiekėjas pasiūlyme pateikė netikslus ar neišsamius duomenis apie savo kvalifikaciją ir, Pirkėjui prašant, nepatiksino jų;
  - 7.1.4. pasiūlymas (jei vykdomos derybos - galutinis pasiūlymas) neatitiko konkurso sąlygose nustatytų reikalavimų (tiekėjo pasiūlyme nurodytas pirkimo objektas neatitinka reikalavimų, nurodytų techninėje specifikacijoje, ir kt.) arba dalyvis, Pirkėjo prašymu, nekeisdamas pasiūlymo esmės, nepaaiškino arba nepatiksino savo pasiūlymo;
  - 7.1.5. tiekėjas per Pirkėjo nurodytą terminą neištaisė aritmetinių klaidų ir (ar) nepaaiškino pasiūlymo;
  - 7.1.6. buvo pasiūlyta neįprastai maža kaina ir tiekėjas Pirkėjo prašymu nepateikė raštiško kainos sudėtinių dalių pagrindimo arba kitaip nepagrindė neįprastai mažos kainos;
  - 7.1.7. tiekėjas pateikė melagingą informaciją, kurią Pirkėjas gali įrodyti bet kokiomis teisėtomis priemonėmis;
  - 7.1.8. tiekėjo, kurio pasiūlymas neatmestas dėl kitų priežasčių, buvo pasiūlyta per didelė, perkančiajai organizacijai nepriimtina pasiūlymo kaina.
- 7.2 Apie pasiūlymo atmetimą tiekėjas informuojamas per vieną darbo dieną nuo šio sprendimo priėmimo dienos.

## 8. DERYBOS

- 8.1 Jei Pirkėjo netenkina pateikti pasiūlymai, Komisijos sprendimu visi šiose konkurso sąlygose nustatytus minimalius reikalavimus atitinkantys tiekėjai gali būti kviečiami deryboms.
- 8.2 Jei Pirkėjas tenkina pateikti pasiūlymai, derybos vykdomos nebus.
- 8.3 Derybos yra vykdomos su visais tiekėjais, kurių pasiūlymai nebuvo atmesti. Derybos gali būti vykdomos susitikimo metu, telefonu, ar kitomis ryšių priemonėmis (pvz. el. paštu).
- 8.4 Derybų metu tiekėjams pateikiama ta pati informacija. Derybų rezultatai įforminami protokolu, kurie rengiami atskiri kiekvienam tiekėjui.
- 8.5 Derybos gali būti vykdomos dėl visų perkamų prekių charakteristikų, įskaitant kainą, kokybę, komercines sąlygas ir socialinius, aplinkosaugos ir inovacinius aspektus. Nesiderama dėl minimalių reikalavimų, taikomų pirkimo objektui, tiekėjų kvalifikacijai, tiekėjų pasiūlymams, šių pasiūlymų vertinimo kriterijų ir esminių pirkimo sutarties sąlygų.
- 8.6 Komisija, įvertinusi tiekėjų kvalifikaciją ir pasiūlymus, visiems tiekėjams, kurių pasiūlymai nebuvo atmesti, raštu nurodys derybų vykdymo būdą, datą ir laiką.
- 8.7 Derybų procedūrų metu Komisija tretiesiems asmenims neatskleidžia jokios iš teikėjo gautos informacijos be jo sutikimo. Derybos vykdomos su kiekvienu tiekėju atskirai, derybos protokoluojamos. Derybų protokolą pasirašo Komisijos pirmininkas ir tiekėjo, su kuriuo derėtasi, įgaliotas atstovas. Jei tiekėjas ar jo įgaliotas atstovas neatvyko į derybas, Komisija surašo protokolą, kuriame nurodo apie tiekėjo neatvykimą, ir jį pasirašo visi komisijos nariai.
- 8.8 Derybų galutiniai pasiūlymai yra šalių pasirašyti derybų protokolai bei pirminiai pasiūlymai, kiek jie nebuvo pakeisti derybų metu arba Pirkėjas derybų metu gali paprašyti tiekėjų pateikti galutinį pasiūlymą per Pirkėjo nustatytą terminą. Galutiniai pasiūlymai vertinami šiose pirkimo sąlygose nustatyta tvarka.
- 8.9 Baigus derybas ir įvertinus galutinius pasiūlymus patvirtinama galutinė pasiūlymų eilė. Jei tiekėjas neatvyko į derybas, sudarant galutinę konkurso pasiūlymų eilę, vertinamas pirminis neatvykusio tiekėjo pasiūlymas.

## 9. SPRENDIMAS DĖL LAIMĖTOJO NUSTATYMO

9.1 Išnagrinėjusi, įvertinusi ir palyginusi pateiktus pasiūlymus (galutinius pasiūlymus), Komisija nustato pasiūlymų eilę. Pasiūlymai šioje eilėje surašomi kainos didėjimo tvarka. Jeigu kelių pateiktų pasiūlymų yra vienodos kainos, nustatant pasiūlymų eilę pirmesnis į šią eilę įrašomas tiekėjas, kurio pasiūlymas įregistruotas anksčiausiai.

9.2 Tais atvejais, kai pasiūlymą pateikė tik vienas tiekėjas, pasiūlymų eilė nenustatoma ir jo pasiūlymas laikomas laimėjusiu, jeigu nebuvo atmetas pagal šių konkurso sąlygų nuostatas.

9.3 Mažiausią kainą pasiūlęs tiekėjas yra skelbiamas laimėjusiu konkursą ir jis kviečiamas sudaryti sutartį, nurodant laiką iki kada reikia sudaryti sutartį.

9.4 Jeigu tiekėjas, kurio pasiūlymas pripažintas laimėjusiu, raštu atsisako sudaryti pirkimo sutartį arba iki nurodyto laiko neatvyksta sudaryti pirkimo sutarties, arba atsisako pirkimo sutartį sudaryti pirkimo dokumentuose nustatytais sąlygomis, laikoma, kad jis atsisakė sudaryti pirkimo sutartį. Tuo atveju Komisija siūlo sudaryti pirkimo sutartį tiekėjui, kurio pasiūlymas pagal sudarytą pasiūlymų eilę yra pirmas po tiekėjo, atsisakiusio sudaryti pirkimo sutartį.

## 10. PIRKIMO SUTARTIES SĄLYGOS

- 10.1 Prekės turi būti pristatomos dalimis. Visos prekės pilnai turi būti pristatytos ir paruoštos naudoti per 9 (devynis) mėnesius nuo pirkimo-pardavimo sutarties pasirašymo. Terminas gali būti pratęstas šalių sutarimu (Pirkėjui paprašius arba pritarus), tačiau ne ilgiau nei iki projekto įgyvendinimo pabaigos datos (2022-04-28). Pirmoji kamera turi būti pristatyta ir paruošta naudoti per 6 (šešis) mėn. nuo sutarties pasirašymo.
- 10.2 Atsiskaitymo sąlygos: už Prekes bus atsiskaitoma dalimis:
- 10.2.1. Iki 17% sutarties vertės mokama per 30 dienų nuo sutarties pasirašymo ir garantijos pateikimo apmokėjimo sumai. Avansas mokamas tik Tiekėjui pateikus avanso laidavimo garantiją Pirkėjo nurodyta ir tinkama forma. Garantija turi galioti Iki pilno visos įrangos pristatymo ir perdavimo, galutinės sąskaitos už įrangą pateikimo.
- 10.2.2. Iki 40% sutarties vertės per 10 dienų po to kai Tiekėjas informuoja Pirkėją raštu, jog įranga yra pagaminta ir paruošta transportuoti Pirkėjui, ir Tiekėjui pateikus garantiją apmokėjimo sumai Pirkėjo naudai. Garantija turi galioti Iki turtinių teisių perdavimo Pirkėjui vieno iš dviejų įrenginių ir sąskaitos už 50% sutarties sumos pateikimo.
- 10.2.3. Iki 10% sutarties vertės per 60 dienų nuo pirmo įrengimo perdavimo datos ir Tiekėjui pateikus garantiją apmokėjimo sumai Pirkėjo naudai. Garantija turi galioti Iki pilno visos įrangos pristatymo ir perdavimo, galutinės sąskaitos už įrangą pateikimo.
- 10.2.4. Iki 10% sutarties vertės per 60 dienų nuo tada, kai Tiekėjas informavo raštu, kad ½ įrangos dalies (antras įrengimas iš dviejų) yra paruošta transportavimui pas Pirkėją, ir Tiekėjui pateikus garantiją apmokėjimo sumai Pirkėjo naudai. Garantija turi galioti Iki pilno visos įrangos pristatymo ir perdavimo, galutinės sąskaitos už įrangą pateikimo..
- 10.2.5. Likusi dali apmokama per 60 dienų (Pirkėjas turi teisę apmokėti ir anksčiau), nuo galutinio visos įrangos instaliavimo ir Tiekėjo sąskaitos faktūros pateikimo
- 10.3 Maksimalus išankstinio apmokėjimo dydis: iki 57% sutarties vertės (pagal 10.2.1 ir 10.2.2 sąlygas)
- 10.4 Kitos sąlygos:
- 10.5 Pirkimo sutartis pasirašoma su laimėjusių pasiūlymą pateikusių tiekėju šiose konkurso sąlygose nustatytais sąlygomis, vadovaujantis Taisyklėmis ir Civiliniu kodeksu;
- 10.6 Sudarant pirkimo sutartį, negali būti keičiama laimėjusio tiekėjo galutinio pasiūlymo kaina ir esminės sąlygos, taip pat pirkėjo pirkimo pradžioje nustatytos esminės pirkimo sąlygos, išskyrus šių sąlygų 8 punkte nustatyti atvejai (jei taikoma);
- 10.7 Pirkimo sutarties įvykdymas gali būti užtikrinamas *netesybomis (delspingiai)*, kurie yra vertinami kaip 0,06% nuo sutarties vertės per dieną
- 10.8 Sutartis įvykdymo užtikrinimo reikalavimas nenumatomas.
- 10.9 Vykdant pirkimo sutartį, esminės pirkimo sutarties sąlygos keičiamos nebus, jeigu:

10.9.1. jos pakeičiamos numatant naujas sąlygas, kurios, jeigu būtų nustatytos pirkimo dokumentuose, būtų suteikusios galimybę dalyvauti pirkimo procedūrose kitiems, nei dalyvavo, tiekėjams;

10.9.2. jos pakeičiamos numatant naujas sąlygas, dėl kurių, jeigu jos būtų nustatytos pirkimo dokumentuose, laimėjusiu pasiūlymu galėtų būti pripažintas kito, nei pasirinktas, tiekėjo pasiūlymas;

10.9.3. pirkimo objektas yra pakeičiamas taip, kad į keičiamą pirkimo sutartį įtraukiamos naujos (papildomos) prekės, paslaugos ar darbai;

10.9.4. ekonominė sutarties pusiausvyra pasikeičia asmens, su kuriuo sudaryta sutartis, naudai taip, kaip nebuvo nustatyta pirminės sutarties sąlygose.

10.10 Pirkimo sutartis ar preliminarioji sutartis jos galiojimo laikotarpiu taip pat gali būti keičiama, kai pakeitimu iš esmės nepakeičiamas pirkimo sutarties pobūdis ir bendra atskirų pakeitimų pagal šį punktą vertė neviršija 10 procentų pradinės pirkimo sutarties vertės prekių ar paslaugų pirkimo atveju ir 15 procentų – darbų pirkimo atveju.

## **11. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS**

11.1 Tiekėjams pasiūlymų rengimo ir dalyvavimo konkurse išlaidos neatlyginamos.

11.2 Pirkėjas bet kuriuo metu iki pirkimo sutarties sudarymo turi teisę nutraukti pirkimo procedūras, jeigu atsirado aplinkybių, kurių nebuvo galima numatyti. Priėmęs sprendimą nutraukti pirkimo procedūras, pirkėjas ne vėliau kaip per 3 darbo dienas nuo sprendimo priėmimo apie šį sprendimą praneša visiems pasiūlymus pateikusiems tiekėjams, o jeigu pirkimo procedūros nutraukiamos iki galutinio pasiūlymo pateikimo termino, visiems pirkimo sąlygas ir (arba) pirkimų dokumentus įsigijusiems tiekėjams.

11.3 Pirkėjas, ne vėliau kaip per 3 darbo dienas po pirkimo sutarties sudarymo, informuoja raštu visus pasiūlymus pateikusius tiekėjus apie pirkimo sutarties sudarymą, nuroydamas tiekėją su kuriuo sudaryta pirkimo sutartis, bei jo pasiūlytą kainą.

11.4 Informacija, pateikta pasiūlymuose, išskyrus nurodytą konkurso sąlygų 11.3 p., tiekėjams ir tretiesiems asmenims, išskyrus asmenis, administruojančius ir audituojančius ES fondų lėšų naudojimą, neskelbiami.

## **12. PRIEDAI**

12.1 Techninė specifikacija;

12.2 Pasiūlymo forma.





Kuriame  
Lietuvos ateitį  
2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Konkurso sąlygų 1 priedas

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### Pirkimo objektas: Automatinė garinimo sistema optikos elementų dengimui (1 kompl.)

Prekių techninės savybės yra suprantamos kaip minimalios reikalingos pirkėjui. Todėl siūlomos prekės turi būti lygiavertės arba ne prastesnės nei aprašoma šia technine specifikacija. Prekėms apibūdinti naudojami terminai ir įvardintos technologijos suprastinos kaip analogiškos arba lygiavertės.

Visa siūloma įranga turi būti nauja ir nenaudota.

Atsižvelgiant į techninių parametrų specifiškumą, techninė specifikacija pateikiama anglų kalba.

Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
<b>1.</b>	<b>Coating System #1</b>	<b>1 pc</b>
1.1.	Year of coating system model introduce to market	2015 and later (2015, 2016, 2017, 2018, 2019 are appropriate)
1.2.	Base of system	<i>Described below</i>
1.2.1.	Geometry	Cylindrical chamber on a rigid frame,
1.2.1.1.	Material of chamber (cylinder & doors, top&bottom)	304 stainless steel
1.2.1.2.	Rectangular front door	YES, door opening size not less than: width 900mm, height 1080 mm ; not less than 2 pcs. of viewing ports in door.
1.2.1.3.	Volume of chamber (inside)	Not less than 1050 liters
1.2.2.	Deposition System	<i>Described below</i>
1.2.2.1.	Base Pressure of vacuum in main chamber	$< 3 \times 10^{-7}$ mbar after 24h (from nitrogen purged chamber)
1.2.2.2.	Base pressure of vacuum in load-lock chamber	$< 5 \times 10^{-2}$ mbar after 20min (from nitrogen purged chamber)
1.2.2.3.	Time to reach vacuum level of $1 \times 10^{-6}$ mbar in main chamber	$< 1$ hour (from nitrogen purged chamber)
1.2.2.4.	Working pressure of vacuum in main chamber	$< 1 \times 10^{-3}$ mbar
1.2.3.	Deposition speed by target materials within a substrate holder of 300mm diameter	Not less than: 0,13nm/s (Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) 0,08nm/s (Nb <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) 0,15nm/s (SiO <sub>2</sub> )
1.2.4.	Extinctions coefficient of deposition by target material	$< 10^{-3}$ from 200 to 1'000nm (SiO <sub>2</sub> ) $< 10^{-3}$ from 325 to 1'000nm (Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )
1.2.5.	uniformity of coating result within Ø300mm and no correcting masks utilized	Better than 1%



Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
1.2.6.	Preconfigured coating process for production of NIR chirped mirror	YES ( <i>specification and materials described below</i> )
1.2.6.1.	main specifications: Negative GDD - 500 fs <sup>2</sup> @800nm (altern. @1030nm), AOI 0-10deg	YES. Reached within Ø 300mm
1.2.6.2.	Materials used for mirror: Nb <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /SiO <sub>2</sub> layer stack deposited by using Niobium and Silicon targets made by reactive sputtering	YES
1.2.6.3.	Substrate material for mirror	Fused silica
1.2.7.	Water-to-water temperature control units with secondary water circuits (closed loop)	No less than two for process chamber: - (unit #1) main chamber - (unit #2) for sources/target/substrate rotation feedthrough - (unit #3) for load-lock and transfer chamber
1.2.7.1.	Temperature control unit pipe material (pipes contacted to chamber walls)	Stainless steel
1.2.8.	Set of inside chamber shielding	No less than two (2) complete sets. Tailored vacuum compatible aluminum blanks (including moving shielding of cryopump port) for shielding the inner chamber walls and installed devices against deposition
1.2.9.	Gaskets and centering rings of construction	All gaskets must be Viton-type All centering rings must be made of stainless steel material, except 400mm or/and 500mm sizes.
1.2.10.	Vacuum flanges	- no less than one for assist ion source size DN160ISO - no less than one for load-lock chamber size DN130x500 - no less than one for process control equipment DN63ISO (BBOM) - no less than one spare DN100ISO - no less than one spare DN63ISO - no less than four spare DN40KF
1.3.	Vacuum system	YES. <i>Described below</i>
1.3.1.	Pumping system	No less than 1 pc (each).: - Screw pre-pump (80m <sup>3</sup> /h) - Cryogenic HV-pump 10000l/s (for N <sub>2</sub> )
1.3.2.	High vacuum valves	Valves types described, must be all named positions below. All valves must be pneumatic actuated: No less than one roughing valve with soft-starting for low-turbulence pumping option.



Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
		No less than one foreline valve No less than one venting valve with soft-starting for low-turbulence pumping option No less than one gate valve (cryo-pump)
1.3.3.	Vacuum gauges	3 full range of vacuum cold-cathode/pirani gauge (2 in chamber, 1 in cryo-pump) 1 pirani gauge (pre-pump)
1.3.4.	Venting system	Low particle contamination purge system using dry nitrogen; e.g. from available nitrogen pipe, or dry air, particle (HEPA H14) filter integrated
1.4.	Primary Ion source	<i>Described below</i>
1.4.1.	Type	RF-coupled
1.4.1.1.	Frequency of RF-coupled source	2MHz
1.4.1.2.	filament-free ion source prepared for gases	Ar/Xe and O <sub>2</sub>
1.4.1.3.	grid arrangement	- No less than three grids - Made of Titanium - Ion beam is focused on target
1.4.1.4.	easy grid alignment after maintenance	YES,
1.4.2.	Temperature control of Ion source	Water circulating through grid mount and coil source operation interlocked
1.4.2.1.	adjustable temperature range	At least in range from 20°C to 70°C
1.4.3.	Beam size	15cm diameter at position of final grid, can be any other values also if this is fulfilled
1.4.4.	Max. Beam current	≥ 400mA
1.4.5.	Ion energy range	No less than 1-2keV
1.4.6.	Process gas control	No less than 4pcs. mass flow controllers: - 1pc. inert gas and 1pc. O <sub>2</sub> for primary ion source; - 1pc. O <sub>2</sub> for process gas inlet, - 1pc. Argon for neutralizer
1.4.7.	Impedance adjustment method	Automatic RF matching network
1.4.8.	Device control	implemented in PLC control system
1.4.9.	Neutralizer type	RF-coupled
1.4.9.1.	Neutralizer electron current	Up to 900mA (max)
1.4.9.2.	filament-free neutralizer	YES
1.4.9.3.	Ar plasma	YES
1.5.	Ion Source for Assisted Deposition	<i>Described below</i>
1.5.1.	Type	RF-coupled (2MHz)
1.5.1.1.	filament-free ion source for process assistance	YES



Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
1.5.1.2.	pre-cleaning, and etching, prepared for O2 and Ar	YES
1.5.1.3.	quartz vessel	YES
1.5.1.4.	defocusing grid arrangement	No less than three, made of Titanium
1.5.2.	Temperature control of Ion source	Water circulating through grid mount and coil source operation interlocked
1.5.2.1.	adjustable temperature range	At least in range from 20°C to 70°C
1.5.3.	Beam size (diameter)	8cm at position of final grid, can be any other values also if this is fulfilled
1.5.4.	Beam current	up to 200mA
1.5.5.	Ion energy range	100-1000eV narrow-band
1.5.6.	Process gas control	No less than two 2pcs. mass flow controllers: - 1pc. Argon; - 1pc. O2 for assist ion source
1.5.7.	Impedance adjustment method	Automatic RF-matching network
1.5.8.	Device control	implemented in PLC control system
1.6.	Zone of Targets	<i>Described below</i>
1.6.1.	Target handling system	for implementing two material zone targets in one side (up to four materials in total), bellow sealed translation system with driving mechanism outside of the chamber, pivoting design for double sided mounting of zone targets, water cooled
1.6.2.	Targets one side geometry size (two halves combined)	No less than 400x250x6mm
1.6.3.	Target types	Not less than zone-target halves, targets bonded on copper cooling plated by nanobonding
1.6.4.	Standard target materials (200x250x6mm)	Must be included for setup tests: No less than 2 Nb-target, 99,95% No less than 2 Ta-target, 99.95% No less than 1 Ti-target, 99.99% No less than 1 Zr-target, 99.99% No less than 1 Al-target, 99.999% No less than 3 Si-target, 99.999% Could be other standard target added if all named here included
1.6.5.	System production operational compatibility for target materials	Not less than named below: Ti > 99.99%, Ta > 99.95% HfO2 > 99.99%, Al > 99.999%, Hf > 99.99, Zr > 99.99%, SiO2 > 99.99%



Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
		Si >99.999% Nb >99,95%
1.7.	target mounts for four different materials handling	YES
1.8.	Rugate-option for two zones targets	YES
1.9.	Substrate holder	YES
1.9.1.	Type	Plane substrate arrangement, vacuum compatible aluminum, mask-free uniformity optimization
1.9.2.	Orientation	Palette horizontal, bottom-up coating method
1.9.3.	Coating area	Not less than Ø 350mm
1.9.4.	Adjustable rotation speed range	No less than this range 0-120rpm
1.9.5.	Shutter	Electric/pneumatic, aluminum no less than 2 sets
1.9.6.	Feed-through	Ferrofluid-sealed type (substrate rotation) no less than 1 pc. Viton-sealed type (shutter) no less than 1 pc.
1.9.7.	Load-lock	YES
1.9.8.	Load-lock chamber for transferring the substrate holder without breaking vacuum in the process chamber	YES
1.9.9.	Substrate holder diameter max	No less than 400mm
1.9.10.	Substrate load weight max	No less than 5kg
1.9.11.	Load-lock- Chamber for Substrate system	YES
1.9.11.1.	Transfer chamber connected to process chamber through rectangular gate valve DN500x130	YES
1.9.11.2.	chamber door accessible from clean room	YES
1.9.11.3.	pre-vacuum by dry pumps of coating system	YES
1.9.11.4.	high vacuum reached by turbo-molecular pump in combination with separate screw pump	YES
1.9.11.5.	venting of transfer chamber through HEPA H14 filter with pure nitrogen option	YES
1.9.11.6.	Temperature stabilization by liquid flowing through pipes contacted to transfer chamber walls	YES
1.9.11.7.	all flanges Viton sealed	YES



Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
1.9.12.	Manual loading of substrate holder into Load-lock chamber through chamber door,	YES
1.9.13.	starting of evacuation procedure, automated transport through gate valve into process chamber,	YES
1.9.14.	control of transfer procedure through system control	YES
1.9.15.	unloading procedure vice-versa.	YES
1.9.16.	park-positions capacity for substrate palette in load-lock	No less than 4 pallets
1.9.16.1.	simultaneous handling of four substrate palettes	YES
1.9.16.2.	simultaneous handling of two substrate palettes in IN or OUT operation	YES
1.9.16.3.	palettes diameter max size	No less than 370mm
1.9.16.4.	Max one pallet handling weight	No less than 5kg
1.9.16.5.	Load lock lift transports four palettes by following a vertical movement and rotation movement for locking pallet	YES
1.9.16.6.	Automatically controlled (by computer program) loading (or reloading) and unloading up to two pallets to substrate palette locations in the coatings chamber over one evacuation cycle of load-lock chamber	YES
1.9.17.	Mechanism to accommodate two plane substrate palettes on conjugated positions in process chamber for simultaneous deposition of thin film filters.	YES
1.9.17.1.	Rotation and vertical position of second palette synchronous to master palette.	YES
1.9.17.2.	Thickness control by optical monitoring at master palette	YES
1.9.17.3.	Each palette with separate shutters is independently controllable allowing for compensation of uniformity differences if necessary.	YES



Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
1.9.17.4.	All driving elements and gearing encapsulated to exclude contamination risks.	YES
1.9.17.5.	Flexible mechanical adjustment of both substrate rotation axes for uniform setting of coating.	YES
1.9.18.	Coating area	No less than 2x Ø 300mm
1.9.19.	Adjustable rotation speed range	No less than range 0-120rpm
1.9.20.	Pneumatic shutters	No less than two units
1.9.20.1.	independent control possible for allowing uniformity compensation if necessary	YES
1.9.20.2.	Material	vacuum compatible type of aluminum
1.9.21.	Feed-throughs	Viton-sealed type (substrate rotation, shutter)
1.10.	Optical thickness monitor	YES
1.10.1.	Broadband-optical monitoring system (BBOM)	YES
1.10.1.1.	System for spectrally broad-band, triggered transmission measurement for thickness control using rotating monitoring substrates	YES
1.10.2.	Measurements specification	<i>Described below</i>
1.10.2.1.	Wavelength range:	Range 1: no less than 380-1050nm , Range 2: no less than 900-2000nm
1.10.2.2.	Wavelength resolution:	No less than 1.8nm in range 380-1050nm, no less than 5nm in range 900-2000nm
1.10.2.3.	Measurement error offset:	<0.2% in range 380-1050nm , <2% 5nm in range 900-2000nm
1.10.2.4.	Measurement error noise:	<1% peak-peak (for 100% curve at 650nm and 1200nm)
1.10.2.5.	Integration time:	>1ms (typical 2ms) in range 380-1050nm, no longer than 15ms in range 900-2000nm
1.10.3.	IR-extension of broadband optical monitor, adapted optical beam path for simultaneous DUV/VIS and IR measurements	YES
1.10.4.	broadband optical monitor is connected to PLC control for fully automated deposition process	YES
1.10.5.	coating fabrication, optimization and recalculation on-the-fly changes of design during deposition process	YES
1.11.	Process control and automatization	YES <i>Described below</i>
1.11.1.	Control computer	Windows 10 IoT or similar operation system



Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
		no less than - 2 USB3.0 ports - 1 internet port
1.11.2.	Touch screen display	No less than two units (broadband optical monitoring and system control )
1.11.3.	system control & visualization (SCV) software	YES ( <i>described below</i> )
1.11.3.1.	Automated pump-down and venting procedures controlled by SCV software (soft-pump, soft-vent)	YES
1.11.3.2.	Complete control of all employed devices (vacuum pumps, water tempering devices, valves, actuators, power supplies and generators) controlled by SCV software	YES
1.11.3.3.	Automated coating procedures (Loading of thin film designs, communication with thin-film deposition monitors, control of shutters and actuators) controlled by SCV software	YES.
1.11.3.4.	Sequential automatic deposition on all 4 (or more) loaded pallets controlled by SCV software	YES
1.11.3.5.	Automated shut-down procedures for process devices after (un-attended) coating termination controlled by SCV software	YES
1.11.3.6.	shutting-down of the coating system in the occurrence of unexpected incidents (shortage of electricity, pressurized air or cooling water) controlled by SCV software	YES
1.11.3.7.	SCV software has limited functions access according of user roles	YES
1.11.3.8.	Alarm signals for operator ( i.e. time out cryo cooling, failure target position etc.) on PC display	YES





Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
1.11.3.9.	Ability to measure main parameters (like: Electricity, Cooling water, pressurized air and pure gases) by SCV software	YES
1.11.3.10.	Ability to display of mostly relevant production parameters (Status of switches, valves, actuators and other devices, vacuum and process conditions) by SCV software	YES
1.11.4.	broadband optical monitoring software (main features described in section 1.8)	YES
1.11.5.	Ability to control system over network and exchange operational data with remote servers	YES
1.11.6.	PC independent PLC control system	YES
1.11.7.	numerous I/O terminals for measurement and control purposes	Not less than 5 spare digital IO terminals for later system upgrades
1.11.8.	Data logging (Storage of control parameter (with time stamp) only limited by hard drive capacity Recording of measurement data and system status information for documentation, alarm lists (failures or malfunctions of devices, such as the ion source, optical monitoring, etc.) with detailed explanation in operation manual)	YES
1.11.9.	Material mixtures calibration software (or function) for the implementation of zone targets (ex-situ calculate calibration from single mixture layer coating):	YES.
1.11.9.1.	correlation of target positions to the refractive index of the mixture material	YES
1.11.10.	Capability of gradual index coatings/Rugate filters including	YES



Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
	dedicated software tools for calibrating the zone targets	
1.11.11.	Repeatability after calibrations	better than 3%.
1.11.12.	Servicing and observation of coating system status in the case of unintended interruptions via Remote desktop (TCP/IP),	YES
1.11.13.	Ability for maintenance and updating of PLC software via TCP/IP solution	YES
1.12.	Operating conditions of system	<i>Described below</i>
1.12.1.	Set-up area (HxWxD)	No more than 3.3m x 4m x 4m (with Load-lock)
1.12.2.	Total weight	No more than 4.200 kg (with Load-lock)
1.12.3.	Air pressure	>700 mbar
1.13.	Documentation in Lithuanian or English or both) and training	YES. <i>Described below</i>
1.13.1.	Technical manuals or functional parts of manuals	YES. <i>Described below</i>
1.13.1.1.	Operation instructions	YES
1.13.1.2.	Software manuals and descriptions	YES
1.13.1.3.	Safety remarks	YES
1.13.1.4.	trouble-shooting manual (must be in Lithuania language)	YES
1.13.1.5.	Manuals from OEM suppliers for main components	YES
1.13.1.6.	complete electrical drawings or schematics for repair purposes	YES
1.13.2.	Training	Not less than: <ul style="list-style-type: none"> <li>- One week training for buyer personnel during pre-acceptance phase at supplier premises and</li> <li>- one week training for buyer personnel during acceptance phase at buyer premises with current purchase setup</li> </ul>
1.14.	Supplier setup service of coating system at buyer premises	YES
1.15.	Warranty	No less than 12 months after certificate of acceptance
<b>2.</b>	<b>Coating System #2</b>	<b>1 pc</b>
2.1.	Year of coating system model introduce to market	2015 and later (2015, 2016, 2017, 2018, 2019 are appropriate)
2.2.	Base of system	<i>Described below</i>
2.2.1.	Geometry	Cylindrical chamber on a rigid frame,



Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
2.2.1.1.	Material of chamber (cylinder & doors, top&bottom)	304 stainless steel
2.2.1.2.	Rectangular front door	YES, door opening size not less than: width 900mm, height 1080 mm ; not less than 2 pcs. viewing ports in door.
2.2.1.3.	Volume of chamber (inside)	Not less than 1050 liters
2.2.2.	Deposition System	YES. <i>Described below</i>
2.2.2.1.	Base Pressure of vacuum in main chamber	$< 3 \times 10^{-7}$ mbar after 24h (from nitrogen purged chamber)
2.2.2.2.	Base pressure of vacuum in load-lock chamber	$< 5 \times 10^{-2}$ mbar after 20min (from nitrogen purged chamber)
2.2.2.3.	Time to reach vacuum level of $1 \times 10^{-6}$ mbar in main chamber	$< 1$ hour (from nitrogen purged chamber)
2.2.2.4.	Working pressure of vacuum in main chamber	$< 1 \times 10^{-3}$ mbar
2.2.3.	Deposition speed by target materials within a substrate holder of 300mm diameter	Not less than: 0,13nm/s (Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) 0,08nm/s (Nb <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) 0,15nm/s (SiO <sub>2</sub> )
2.2.4.	Extinctions coefficient of deposition by target material	$< 10^{-3}$ from 200 to 1'000nm (SiO <sub>2</sub> ) $< 10^{-3}$ from 325 to 1'000nm (Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )
2.2.5.	uniformity of coating result within Ø300mm and no correcting masks utilized	Better than 1%
2.2.6.	Preconfigured coating process for production of NIR short pass filter	YES ( <i>specification and materials described below</i> )
2.2.6.1.	main specifications: R>99.5%@1015-1050nm, T>99%@980-930nm, AOI 45±10deg	YES. Reached within Ø 300mm
2.2.6.2.	Materials used for filter: Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /SiO <sub>2</sub> layer stack deposited by using Tantalum and Silicon targets made by reactive sputtering	YES
2.2.6.3.	Substrate material for filter	Fused silica
2.2.7.	Water-to-water temperature control units with secondary water circuits (closed loop)	No less than two for process chamber: - (unit #1) main chamber - (unit #2) for sources/target/substrate rotation feedthrough - (unit #3) for load-lock and transfer chamber
2.2.7.1.	Temperature control unit pipe material	stainless steel pipes contacted to chamber walls,



Kuriame  
Lietuvos ateitį  
2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
2.2.8.	Set of inside chamber shielding	No less than two (2) complete sets. Tailored vacuum compatible aluminium blanks (including moving shielding of cryopump port) for shielding the inner chamber walls and installed devices against deposition
2.2.9.	Gaskets and centering rings of construction	All gaskets must be Viton-type All centering rings must be made of stainless steel material, except 400mm or/and 500mm sizes.
2.2.10.	Vacuum flanges	- no less than one for assist ion source size DN160ISO - no less than one for load-lock chamber size DN130x500 - no less than one for process control equipment DN63ISO (BBOM) - no less than one spare DN100ISO - no less than one spare DN63ISO - no less than four spare DN40KF
2.3.	Vacuum system	YES. <i>Described below</i>
2.3.1.	Pumping system	No less than 1 pc (each).: - Screw pre-pump (80m <sup>3</sup> /h) - Cryogenic HV-pump 10000l/s (for N <sub>2</sub> )
2.3.2.	High vacuum valves	types of valves described below, must be all named positions and quantity, then more if needed. All valves must be pneumatic actuated: No less than one roughing valve with soft-starting for low-turbulence pumping option. No less than one foreline valve No less than one venting valve with soft-starting for low-turbulence pumping option No less than one gate valve (cryo-pump)
2.3.3.	Vacuum gauges	3 full range of vacuum cold-cathode/pirani gauge (2 in chamber, 1 in cryo-pump) 1 pirani gauge (pre-pump)
2.3.4.	Venting system	Low particle contamination purge system using dry nitrogen; e.g. from available nitrogen pipe, or dry air, particle (HEPA H14) filter integrated
2.4.	Primary Ion source	Described below
2.4.1.	Type	RF-coupled
2.4.1.1.	Frequency of RF-coupled source	2MHz
2.4.1.2.	filament-free ion source prepared for gases	Ar/Xe and O <sub>2</sub>
2.4.1.3.	grid arrangement	- No less than three grids - Made of Titanium - Ion beam is focused on target



Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
2.4.1.4.	easy grid alignment after maintenance	YES,
2.4.2.	Temperature control of Ion source	Water circulating through grid mount and coil source operation interlocked
2.4.2.1.	adjustable temperature range	At least in range from 20°C to 70°C
2.4.3.	Beam size	15cm diameter at position of final grid
2.4.4.	Max. Beam current	≥ 400mA
2.4.5.	Ion energy range	1-2keV
2.4.6.	Process gas control	No less than 4pcs. mass flow controllers: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1pc. inert gas and 1pc. O2 for primary ion source;</li> <li>- 1pc. O2 for process gas inlet,</li> <li>- 1pc. Argon for neutralizer</li> </ul>
2.4.7.	Impedance adjustment method	Automatic RF matching network
2.4.8.	Device control	implemented in PLC control system
2.4.9.	Neutralizer type	RF-coupled
2.4.9.1.	Neutralizer electron current	Up to 900mA (max)
2.4.9.2.	filament-free neutralizer	YES
2.4.9.3.	Ar plasma	YES
2.5.	Zone of Targets	Described below
2.5.1.	Target handling system	for implementing two material zone targets in one side (up to four materials in total), bellow sealed translation system with driving mechanism outside of the chamber, pivoting design for double sided mounting of zone targets, water cooled
2.5.2.	Targets one side geometry size (two halves combined)	No less than 400x250x6mm
2.5.3.	Target types	Not less than zone-target halves, targets bonded on copper cooling plated by nanobonding
2.5.4.	Standard target materials (200x250x6mm)	Must be included for setup tests: No less than 1 Nb-target, 99,95% No less than 1 Ta-target, 99,95% No less than 1 Hf-target, 99,99% No less than 1 Zr-target, 99,99% No less than 1 Al-target, 99,999% No less than 3 Si-target, 99,999% Could be other standard target added if all named here included
2.5.5.	System production operational compatibility for target materials	Not less than: Ti > 99,99%, Ta > 99,95% HfO2 > 99,99%, Al > 99,999%,



Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
		Hf >99.99, Zr >99.99%, SiO <sub>2</sub> >99.99% Si >99.999% Nb >99,95%
2.6.	target mounts for four different materials handling	YES
2.7.	Rugate-option for two zones targets	YES
2.8.	Substrate holder	YES
2.8.1.	Type	Plane substrate arrangement, vacuum compatible aluminum, mask-free uniformity optimization
2.8.2.	Orientation	Palette horizontal, bottom-up coating method
2.8.3.	Coating area	Not less than Ø 350mm
2.8.4.	Adjustable rotation speed range	No less than range 0-120rpm
2.8.5.	Shutter	Electric/pneumatic, aluminum no less than 2 sets
2.8.6.	Feed-through	Ferrofluid-sealed type (substrate rotation) no less than 1 pc. Viton-sealed type (shutter) no less than 1 pc.
2.8.7.	Load-lock	YES
2.8.8.	Load-lock chamber for transferring the substrate holder without breaking vacuum in the process chamber	YES
2.8.9.	Substrate holder diameter max	No less than 400mm
2.8.10.	Substrate load weight max	No less than 5kg
2.8.11.	Load-lock- Chamber for Substrate system	YES
2.8.11.1.	Transfer chamber connected to process chamber through rectangular gate valve DN500x130	YES
2.8.11.2.	chamber door accessible from clean room	YES
2.8.11.3.	pre-vacuum by dry pumps of coating system	YES
2.8.11.4.	high vacuum reached by turbo-molecular pump in combination with separate screw pump	YES
2.8.11.5.	venting of transfer chamber through HEPA H14 filter with pure nitrogen option	YES



Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
2.8.11.6.	Temperature stabilization by liquid flowing through pipes contacted to transfer chamber walls	YES
2.8.11.7.	all flanges Viton sealed	YES
2.8.12.	Manual loading of substrate holder into Load-lock chamber through chamber door,	YES
2.8.13.	starting of evacuation procedure, automated transport through gate valve into process chamber,	YES
2.8.14.	control of transfer procedure through system control	YES
2.8.15.	unloading procedure vice-versa.	YES
2.8.16.	park-positions capacity for substrate palette in load-lock	No less than 4 pallets
2.8.16.1.	simultaneous handling of four substrate palettes	YES
2.8.16.2.	simultaneous handling of two substrate palettes in IN or OUT operation	YES
2.8.16.3.	palettes diameter max size	No less than 370mm
2.8.16.4.	Max one pallet handling weight	No less than 5kg
2.8.16.5.	Load lock lift transports four palettes by following a vertical movement and rotation movement for locking pallet	YES
2.8.16.6.	Automatically controlled (by computer program) loading (or reloading) and unloading up to two pallets to substrate palette locations in the coatings chamber over one evacuation cycle of load-lock chamber	YES
2.8.17.	Mechanism to accommodate two plane substrate palettes on conjugated positions in process chamber for simultaneous deposition of thin film filters.	YES
2.8.17.1.	Rotation and vertical position of second palette synchronous to master palette.	YES
2.8.17.2.	Thickness control by optical monitoring at master palette	YES



Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
2.8.17.3.	Each palette with separate shutters is independently controllable allowing for compensation of uniformity differences if necessary.	YES
2.8.17.4.	All driving elements and gearing encapsulated to exclude contamination risks.	YES
2.8.17.5.	Flexible mechanical adjustment of both substrate rotation axes for uniform setting of coating.	YES
2.8.18.	Coating area	No less than 2x Ø 300mm
2.8.19.	Adjustable rotation speed range	No less than 0-120rpm
2.8.20.	Pneumatic shutters	No less than two units
2.8.20.1.	independent control possible for allowing uniformity compensation if necessary	YES
2.8.20.2.	Material	vacuum compatible type of aluminum
2.8.21.	Feed-throughs	Viton-sealed type (substrate rotation, shutter)
2.9.	Optical thickness monitor	YES
2.9.1.	Broadband-optical monitoring system (BBOM)	YES
2.9.1.1.	System for spectrally broad-band, triggered transmission measurement for thickness control using rotating monitoring substrates	YES
2.9.2.	Measurements specification	<i>Described below</i>
2.9.2.1.	Wavelength range:	Range 1: no less than 380-1050nm
2.9.2.2.	Wavelength resolution:	No less than 1.8nm in range 380-1050nm
2.9.2.3.	Measurement error offset:	<0.2% in range 380-1050nm
2.9.2.4.	Measurement error noise:	<1% peak-peak (for 100% curve at 650nm)
2.9.2.5.	Integration time:	>1ms (typical 2ms) in range 380-1050nm
2.9.3.	broadband optical monitor is connected to PLC control for fully automated deposition process	YES
2.9.4.	coating fabrication, optimization and recalculation on-the-fly changes of design during deposition process	YES
2.10.	Process control and automatization	YES. <i>Described below</i>
2.10.1.	Control computer	Windows 10 IoT or similar operation system no less than - 2 USB3.0 ports - 1 internet port
2.10.2.	Touch screen display	No less than two units (broadband optical monitoring and system control)





Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
2.10.3.	system control & visualization (SCV) software	YES, <i>described below</i>
2.10.3.1.	Automated pump-down and venting procedures controlled by SCV software (soft-pump, soft-vent)	YES
2.10.3.2.	Complete control of all employed devices (vacuum pumps, water tempering devices, valves, actuators, power supplies and generators) controlled by SCV software	YES
2.10.3.3.	Automated coating procedures (Loading of thin film designs, communication with thin-film deposition monitors, control of shutters and actuators) controlled by SCV software	YES.
2.10.3.4.	Sequential automatic deposition on all 4 (or more) loaded pallets controlled by SCV software	YES
2.10.3.5.	Automated shut-down procedures for process devices after (un-attended) coating termination controlled by SCV software	YES
2.10.3.6.	shutting-down of the coating system in the occurrence of unexpected incidents (shortage of electricity, pressurized air or cooling water) controlled by SCV software	YES
2.10.3.7.	SCV software has limited functions access according of user roles	YES
2.10.3.8.	Alarm signals for operator ( i.e. time out cryo cooling, failure target position etc.) on PC display	YES
2.10.3.9.	Ability to measure main parameters (like: Electricity, Cooling water, pressurized air and pure gases) by SCV software	YES
2.10.3.10.	Ability to display of mostly relevant production parameters (Status of switches, valves, actuators and other devices, vacuum and process conditions) by SCV software	YES



Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
2.10.4.	broadband optical monitoring software (main features described in section 1.8)	YES
2.10.5.	Ability to control system over network and exchange operational data with remote servers	YES
2.10.6.	PC independent PLC control system	YES
2.10.7.	numerous I/O terminals for measurement and control purposes	Not less than 5 spare digital IO terminals for later system upgrades
2.10.8.	Data logging (Storage of control parameter (with time stamp) only limited by hard drive capacity Recording of measurement data and system status information for documentation, alarm lists (failures or malfunctions of devices, such as the ion source, optical monitoring, etc.) with detailed explanation in operation manual)	YES
2.10.9.	Material mixtures calibration software (or function) for the implementation of zone targets (ex-situ calculate calibration from single mixture layer coating):	YES.
2.10.9.1.	correlation of target positions to the refractive index of the mixture material	YES
2.10.10.	Capability of gradual index coatings/Rugate filters including dedicated software tools for calibrating the zone targets	YES
2.10.11.	Repeatability after calibrations	better than 3%.
2.10.12.	Servicing and observation of coating system status in the case of unintended interruptions via Remote desktop (TCP/IP),	YES
2.10.13.	Ability for maintenance and updating of PLC software via TCP/IP solution	YES
2.11.	Operating conditions of system	<i>Described below</i>
2.11.1.	Set-up area (HxWxD)	No more than 3.3m x 4m x 4m (with Load-lock)
2.11.2.	Total weight	No more 4.200 kg (with Load-lock)
2.11.3.	Air pressure	>700 mbar



Kuriame  
Lietuvos ateitį  
2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Nr.	Technical parameter	Required value of technical parameter (equivalent or better)
2.12.	Documentation ( in Lithuanian or English or both) and training	YES. <i>Described below</i>
2.12.1.	Technical manuals or functional parts of manuals	YES. <i>Described below</i>
2.12.1.1.	Operation instructions	YES
2.12.1.2.	Software manuals and descriptions	YES
2.12.1.3.	Safety remarks	YES
2.12.1.4.	trouble-shooting manual (must be in Lithuania language)	YES
2.12.1.5.	Manuals from OEM suppliers for main components	YES
2.12.1.6.	complete electrical drawings or schematics for repair purposes	YES
2.12.2.	Training	Not less than: <ul style="list-style-type: none"> <li>- one week training for buyer personnel during pre-acceptance phase at supplier premises and</li> <li>- one week training for buyer personnel during acceptance phase at buyer premises with current purchase setup</li> </ul>
2.13.	Supplier setup service of coating system at buyer premises	YES
2.14.	Warranty	No less than 12 months after certificate of acceptance

#### **Parengimas naudoti ir įrangos perdavimas:**

Įranga turi būti sumontuota ir paruošta naudoti, tik tada perduodama naudoti pirkėjui. Tiekėjas perdavimą gali vykdyti atskiromis sistemos dalimis (*Coating System#1* arba *Coating System#2*). Perdavimo metu arba iki jo pabaigos privalo apmokinti Pirkėjo personalą dirbti su perduodama įranga.

#### **Atsakomybės suskirstymas:**

Pirkėjas atsakingas už infrastruktūros reikalingos įrangos instaliacijai (elektros tinklas, vandentiekis ir kt.) įrengimą ir funkcionavimą, tiekėjas už siūlomos įrangos sujungimą su šia infrastruktūra ir tinkamą pateikiamos įrangos funkcionavimą su pirkėjo infrastruktūra.



Kuriame  
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Konkurso sąlygų 2 priedas

**PASIŪLYMAS  
DĖL AUTOMATINĖS GARINIMO SISTEMOS OPTIKOS ELEMENTŲ DENGIMUI  
(1 KOMPL.)**

2019- -

*Pasiūlymo data*

*Vieta*

Tiekėjo pavadinimas	
Tiekėjo adresas	
Už pasiūlymą atsakingo asmens vardas, pavardė	
Telefono numeris	
El. pašto adresas	

Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis pirkimo sąlygomis, nustatytomis:

- 1) konkursinio pirkimo skelbime, paskelbtame svetainėje [www.esinvesticijos.lt](http://www.esinvesticijos.lt) 2019-11-29
- 2) konkursinio pirkimo sąlygose, tame tarpe derybų sąlygų 1 priede įvardintomis parengimo naudoti, įrangos perdavimo ir atsakomybės suskirstymo sąlygomis.
- 3) pirkimo dokumentų prieduose.

Mes siūlome šias prekes:

Eil. Nr.	Prekių pavadinimas	Kiekis	Mato vnt.	Kaina, Eur (be PVM)	Kaina, Eur (su PVM)
1	2	3	4	5	6
1	<b>Automatinė garinimo sistema optikos elementų dengimui</b>	1	komplektas		

Siūlomos prekės visiškai atitinka techninėje specifikacijoje nurodytus reikalavimus, jos yra naujos ir nenaudotos. Siūlomų prekių/įrangos savybės tokios:

Nr.	Technical parameter	Proposed value
<b>1.</b>	<b>Coating System #1</b>	
1.1.	Year of coating system model introduce to market	
1.2.	Base of system	
1.2.1.	Geometry	
1.2.1.1.	Material of chamber (cylinder & doors, top&bottom)	
1.2.1.2.	Rectangular front door	
1.2.1.3.	Volume of chamber (inside)	
1.2.2.	Deposition System	
1.2.2.1.	Base Pressure of vacuum in main chamber	
1.2.2.2.	Base pressure of vacuum in	



Kuriame  
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Nr.	Technical parameter	Proposed value
	load-lock chamber	
1.2.2.3.	Time to reach vacuum level of $1 \times 10^{-6}$ mbar in main chamber	
1.2.2.4.	Working pressure of vacuum in main chamber	
1.2.3.	Deposition speed by target materials within a substrate holder of 300mm diameter	
1.2.4.	Extinctions coefficient of deposition by target material	
1.2.5.	uniformity of coating result within $\varnothing 300$ mm and no correcting masks utilized	
1.2.6.	Preconfigured coating process for production of NIR chirped mirror	
1.2.6.1.	main specifications: Negative GDD - 500 fs <sup>2</sup> @800nm (altern. @1030nm), AOI 0-10deg	
1.2.6.2.	Materials used for mirror: Nb <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /SiO <sub>2</sub> layer stack deposited by using Niobium and Silicon targets made by reactive sputtering	
1.2.6.3.	Substrate material for mirror	
1.2.7.	Water-to-water temperature control units with secondary water circuits (closed loop)	
1.2.7.1.	Temperature control unit pipe material (pipes contacted to chamber walls)	
1.2.8.	Set of inside chamber shielding	
1.2.9.	Gaskets and centering rings of construction	
1.2.10.	Vacuum flanges	
1.3.	Vacuum system	
1.3.1.	Pumping system	
1.3.2.	High vacuum valves	
1.3.3.	Vacuum gauges	
1.3.4.	Venting system	
1.4.	Primary Ion source	
1.4.1.	Type	
1.4.1.1.	Frequency of RF-coupled source	
1.4.1.2.	filament-free ion source prepared for gases	
1.4.1.3.	grid arrangement	
1.4.1.4.	easy grid alignment after maintenance	
1.4.2.	Temperature control of Ion source	
1.4.2.1.	adjustable temperature range	
1.4.3.	Beam size	
1.4.4.	Max. Beam current	
1.4.5.	Ion energy range	
1.4.6.	Process gas	



Kuriame  
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Nr.	Technical parameter	Proposed value
	control	
1.4.7.	Impedance adjustment method	
1.4.8.	Device control	
1.4.9.	Neutralizer type	
1.4.9.1.	Neutralizer electron current	
1.4.9.2.	filament-free neutralizer	
1.4.9.3.	Ar plasma	
1.5.	Ion Source for Assisted Deposition	
1.5.1.	Type	
1.5.1.1.	filament-free ion source for process assistance	
1.5.1.2.	pre-cleaning, and etching, prepared for O2 and Ar	
1.5.1.3.	quartz vessel	
1.5.1.4.	defocusing grid arrangement	
1.5.2.	Temperature control of Ion source	
1.5.2.1.	adjustable temperature range	
1.5.3.	Beam size (diameter)	
1.5.4.	Beam current	
1.5.5.	Ion energy range	
1.5.6.	Process gas control	
1.5.7.	Impedance adjustment method	
1.5.8.	Device control	
1.6.	Zone of Targets	
1.6.1.	Target handling system	
1.6.2.	Targets one side geometry size (two halves combined)	
1.6.3.	Target types	
1.6.4.	Standard target materials (200x250x6mm)	
1.6.5.	System production operational compatibility for target materials	
1.7.	target mounts for four different materials handling	
1.8.	Rugate-option for two zones targets	
1.9.	Substrate holder	
1.9.1.	Type	
1.9.2.	Orientation	
1.9.3.	Coating area	
1.9.4.	Adjustable rotation speed range	
1.9.5.	Shutter	
1.9.6.	Feed-through	
1.9.7.	Load-lock	
1.9.8.	Load-lock chamber for transferring the substrate holder without breaking vacuum in the process chamber	
1.9.9.	Substrate holder diameter max	



Kuriame  
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Nr.	Technical parameter	Proposed value
1.9.10.	Substrate load weight max	
1.9.11.	Load-lock- Chamber for Substrate system	
1.9.11.1.	Transfer chamber connected to process chamber through rectangular gate valve DN500x130	
1.9.11.2.	chamber door accessible from clean room	
1.9.11.3.	pre-vacuum by dry pumps of coating system	
1.9.11.4.	high vacuum reached by turbo-molecular pump in combination with separate screw pump	
1.9.11.5.	venting of transfer chamber through HEPA H14 filter with pure nitrogen option	
1.9.11.6.	Temperature stabilization by liquid flowing through pipes contacted to transfer chamber walls	
1.9.11.7.	all flanges Viton sealed	
1.9.12.	Manual loading of substrate holder into Load-lock chamber through chamber door,	
1.9.13.	starting of evacuation procedure, automated transport through gate valve into process chamber,	
1.9.14.	control of transfer procedure through system control	
1.9.15.	unloading procedure vice-versa.	
1.9.16.	park-positions capacity for substrate palette in load-lock	
1.9.16.1.	simultaneous handling of four substrate palettes	
1.9.16.2.	simultaneous handling of two substrate palettes in IN or OUT operation	
1.9.16.3.	palettes diameter max size	
1.9.16.4.	Max one pallet handling weight	
1.9.16.5.	Load lock lift transports four palettes by following a vertical movement and rotation movement for locking pallet	
1.9.16.6.	Automatically controlled (by computer program) loading (or reloading) and unloading up to two pallets to substrate palette locations in the coatings chamber over one evacuation cycle of load-lock chamber	
1.9.17.	Mechanism to accommodate two plane substrate palettes on conjugated positions in process chamber for simultaneous deposition of thin film filters.	
1.9.17.1.	Rotation and vertical position of second palette synchronous to master palette.	
1.9.17.2.	Thickness control by optical monitoring at master palette	



Kuriame  
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Nr.	Technical parameter	Proposed value
1.9.17.3.	Each palette with separate shutters is independently controllable allowing for compensation of uniformity differences if necessary.	
1.9.17.4.	All driving elements and gearing encapsulated to exclude contamination risks.	
1.9.17.5.	Flexible mechanical adjustment of both substrate rotation axes for uniform setting of coating.	
1.9.18.	Coating area	
1.9.19.	Adjustable rotation speed range	
1.9.20.	Pneumatic shutters	
1.9.20.1.	independent control possible for allowing uniformity compensation if necessary	
1.9.20.2.	Material	
1.9.21.	Feed-throughs	
1.10.	Optical thickness monitor	
1.10.1.	Broadband-optical monitoring system (BBOM)	
1.10.1.1.	System for spectrally broad-band, triggered transmission measurement for thickness control using rotating monitoring substrates	
1.10.2.	Measurements specification	
1.10.2.1.	Wavelength range:	
1.10.2.2.	Wavelength resolution:	
1.10.2.3.	Measurement error offset:	
1.10.2.4.	Measurement error noise:	
1.10.2.5.	Integration time:	
1.10.3.	IR-extension of broadband optical monitor, adapted optical beam path for simultaneous DUV/VIS and IR measurements	
1.10.4.	broadband optical monitor is connected to PLC control for fully automated deposition process	
1.10.5.	coating fabrication, optimization and recalculation on-the-fly changes of design during deposition process	
1.11.	Process control and automatization	
1.11.1.	Control computer	
1.11.2.	Touch screen display	
1.11.3.	system control & visualization (SCV) software	
1.11.3.1.	Automated pump-down and venting procedures controlled by SCV software (soft-pump, soft-vent)	
1.11.3.2.	Complete control of all employed devices (vacuum pumps, water tempering devices, valves, actuators, power supplies and generators) controlled by SCV software	





Kuriame  
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Nr.	Technical parameter	Proposed value
1.11.3.3.	Automated coating procedures (Loading of thin film designs, communication with thin-film deposition monitors, control of shutters and actuators) controlled by SCV software	
1.11.3.4.	Sequential automatic deposition on all 4 (or more) loaded pallets controlled by SCV software	
1.11.3.5.	Automated shut-down procedures for process devices after (un-attended) coating termination controlled by SCV software	
1.11.3.6.	shutting-down of the coating system in the occurrence of unexpected incidents (shortage of electricity, pressurized air or cooling water) controlled by SCV software	
1.11.3.7.	SCV software has limited functions access according of user roles	
1.11.3.8.	Alarm signals for operator ( i.e. time out cryo cooling, failure target position etc.) on PC display	
1.11.3.9.	Ability to measure main parameters (like: Electricity, Cooling water, pressurized air and pure gases) by SCV software	
1.11.3.10.	Ability to display of mostly relevant production parameters (Status of switches, valves, actuators and other devices, vacuum and process conditions) by SCV software	
1.11.4.	broadband optical monitoring software (main features described in section 1.8)	
1.11.5.	Ability to control system over network and exchange operational data with remote servers	
1.11.6.	PC independent PLC control system	
1.11.7.	numerous I/O terminals for measurement and control purposes	
1.11.8.	Data logging (Storage of control parameter (with time stamp) only limited by hard drive capacity	



Kuriame  
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Nr.	Technical parameter	Proposed value
	Recording of measurement data and system status information for documentation, alarm lists (failures or malfunctions of devices, such as the ion source, optical monitoring, etc.) with detailed explanation in operation manual)	
1.11.9.	Material mixtures calibration software (or function) for the implementation of zone targets (ex-situ calculate calibration from single mixture layer coating):	
1.11.9.1.	correlation of target positions to the refractive index of the mixture material	
1.11.10.	Capability of gradual index coatings/Rugate filters including dedicated software tools for calibrating the zone targets	
1.11.11.	Repeatability after calibrations	
1.11.12.	Servicing and observation of coating system status in the case of unintended interruptions via Remote desktop (TCP/IP),	
1.11.13.	Ability for maintenance and updating of PLC software via TCP/IP solution	
1.12.	Operating conditions of system	
1.12.1.	Set-up area (HxWxD)	
1.12.2.	Total weight	
1.12.3.	Air pressure	
1.13.	Documentation in Lithuanian or English or both) and training	
1.13.1.	Technical manuals or functional parts of manuals	
1.13.1.1.	Operation instructions	
1.13.1.2.	Software manuals and descriptions	
1.13.1.3.	Safety remarks	
1.13.1.4.	trouble-shooting manual (must be in Lithuania language)	
1.13.1.5.	Manuals from OEM suppliers for main components	
1.13.1.6.	complete electrical drawings or schematics for repair purposes	
1.13.2.	Training	
1.14.	Supplier setup service of coating system at buyer premises	
1.15.	Warranty	
<b>2.</b>	<b>Coating System #2</b>	
2.1.	Year of coating system model introduce to market	
2.2.	Base of system	
2.2.1.	Geometry	
2.2.1.1.	Material of chamber (cylinder & doors, top&bottom)	
2.2.1.2.	Rectangular front door	
2.2.1.3.	Volume of chamber (inside)	
2.2.2.	Deposition System	



Kuriame  
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Nr.	Technical parameter	Proposed value
2.2.2.1.	Base Pressure of vacuum in main chamber	
2.2.2.2.	Base pressure of vacuum in load-lock chamber	
2.2.2.3.	Time to reach vacuum level of $1 \times 10^{-6}$ mbar in main chamber	
2.2.2.4.	Working pressure of vacuum in main chamber	
2.2.3.	Deposition speed by target materials within a substrate holder of 300mm diameter	
2.2.4.	Extinctions coefficient of deposition by target material	
2.2.5.	uniformity of coating result within $\varnothing 300$ mm and no correcting masks utilized	
2.2.6.	Preconfigured coating process for production of NIR short pass filter	
2.2.6.1.	main specifications: $R > 99.5\% @ 1015-1050\text{nm}$ , $T > 99\% @ 980-930\text{nm}$ , AOI $45 \pm 10\text{deg}$	
2.2.6.2.	Materials used for filter: Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /SiO <sub>2</sub> layer stack deposited by using Tantalum and Silicon targets made by reactive sputtering	
2.2.6.3.	Substrate material for filter	
2.2.7.	Water-to-water temperature control units with secondary water circuits (closed loop)	
2.2.7.1.	Temperature control unit pipe material	
2.2.8.	Set of inside chamber shielding	
2.2.9.	Gaskets and centering rings of construction	
2.2.10.	Vacuum flanges	
2.3.	Vacuum system	
2.3.1.	Pumping system	
2.3.2.	High vacuum valves	
2.3.3.	Vacuum gauges	
2.3.4.	Venting system	
2.4.	Primary Ion source	
2.4.1.	Type	
2.4.1.1.	Frequency of RF-coupled source	
2.4.1.2.	filament-free ion source prepared for gases	
2.4.1.3.	grid arrangement	
2.4.1.4.	easy grid alignment after maintenance	
2.4.2.	Temperature control of Ion source	
2.4.2.1.	adjustable temperature range	
2.4.3.	Beam size	
2.4.4.	Max. Beam current	



Kuriame  
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Nr.	Technical parameter	Proposed value
2.4.5.	Ion energy range	
2.4.6.	Process gas control	
2.4.7.	Impedance adjustment method	
2.4.8.	Device control	
2.4.9.	Neutralizer type	
2.4.9.1.	Neutralizer electron current	
2.4.9.2.	filament-free neutralizer	
2.4.9.3.	Ar plasma	
2.5.	Zone of Targets	
2.5.1.	Target handling system	
2.5.2.	Targets one side geometry size (two halves combined)	
2.5.3.	Target types	
2.5.4.	Standard target materials (200x250x6mm)	
2.5.5.	System production operational compatibility for target materials	
2.6.	target mounts for four different materials handling	
2.7.	Rugate-option for two zones targets	
2.8.	Substrate holder	
2.8.1.	Type	
2.8.2.	Orientation	
2.8.3.	Coating area	
2.8.4.	Adjustable rotation speed range	
2.8.5.	Shutter	
2.8.6.	Feed-through	
2.8.7.	Load-lock	
2.8.8.	Load-lock chamber for transferring the substrate holder without breaking vacuum in the process chamber	
2.8.9.	Substrate holder diameter max	
2.8.10.	Substrate load weight max	
2.8.11.	Load-lock- Chamber for Substrate system	
2.8.11.1.	Transfer chamber connected to process chamber through rectangular gate valve DN500x130	
2.8.11.2.	chamber door accessible from clean room	
2.8.11.3.	pre-vacuum by dry pumps of coating system	
2.8.11.4.	high vacuum reached by turbo-molecular pump in combination with separate screw pump	
2.8.11.5.	venting of transfer chamber through HEPA H14 filter with pure nitrogen option	
2.8.11.6.	Temperature stabilization by liquid flowing through pipes contacted to transfer chamber walls	
2.8.11.7.	all flanges Viton sealed	



Kuriame  
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Nr.	Technical parameter	Proposed value
2.8.12.	Manual loading of substrate holder into Load-lock chamber through chamber door,	
2.8.13.	starting of evacuation procedure, automated transport through gate valve into process chamber,	
2.8.14.	control of transfer procedure through system control	
2.8.15.	unloading procedure vice-versa.	
2.8.16.	park-positions capacity for substrate palette in load-lock	
2.8.16.1.	simultaneous handling of four substrate palettes	
2.8.16.2.	simultaneous handling of two substrate palettes in IN or OUT operation	
2.8.16.3.	palettes diameter max size	
2.8.16.4.	Max one pallet handling weight	
2.8.16.5.	Load lock lift transports four palettes by following a vertical movement and rotation movement for locking pallet	
2.8.16.6.	Automatically controlled (by computer program) loading (or reloading) and unloading up to two pallets to substrate palette locations in the coatings chamber over one evacuation cycle of load-lock chamber	
2.8.17.	Mechanism to accommodate two plane substrate palettes on conjugated positions in process chamber for simultaneous deposition of thin film filters.	
2.8.17.1.	Rotation and vertical position of second palette synchronous to master palette.	
2.8.17.2.	Thickness control by optical monitoring at master palette	
2.8.17.3.	Each palette with separate shutters is independently controllable allowing for compensation of uniformity differences if necessary.	
2.8.17.4.	All driving elements and gearing capsulated to exclude contamination risks.	
2.8.17.5.	Flexible mechanical adjustment of both substrate rotation axes for uniform setting of coating.	
2.8.18.	Coating area	
2.8.19.	Adjustable rotation speed range	
2.8.20.	Pneumatic shutters	
2.8.20.1.	independent control possible for allowing uniformity compensation if necessary	
2.8.20.2.	Material	
2.8.21.	Feed-throughs	
2.9.	Optical thickness monitor	
2.9.1.	Broadband-optical monitoring system (BBOM)	



Kuriame  
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Nr.	Technical parameter	Proposed value
2.9.1.1.	System for spectrally broad-band, triggered transmission measurement for thickness control using rotating monitoring substrates	
2.9.2.	Measurements specification	
2.9.2.1.	Wavelength range:	
2.9.2.2.	Wavelength resolution:	
2.9.2.3.	Measurement error offset:	
2.9.2.4.	Measurement error noise:	
2.9.2.5.	Integration time:	
2.9.3.	broadband optical monitor is connected to PLC control for fully automated deposition process	
2.9.4.	coating fabrication, optimization and recalculation on-the-fly changes of design during deposition process	
2.10.	Process control and automatization	
2.10.1.	Control computer	
2.10.2.	Touch screen display	
2.10.3.	system control & visualization (SCV) software	
2.10.3.1.	Automated pump-down and venting procedures controlled by SCV software (soft-pump, soft-vent)	
2.10.3.2.	Complete control of all employed devices (vacuum pumps, water tempering devices, valves, actuators, power supplies and generators) controlled by SCV software	
2.10.3.3.	Automated coating procedures (Loading of thin film designs, communication with thin-film deposition monitors, control of shutters and actuators) controlled by SCV software	
2.10.3.4.	Sequential automatic deposition on all 4 (or more) loaded pallets controlled by SCV software	
2.10.3.5.	Automated shut-down procedures for process devices after (un-attended) coating termination controlled by SCV software	
2.10.3.6.	shutting-down of the coating system in the occurrence of unexpected incidents (shortage of electricity, pressurized air or cooling water) controlled by SCV software	
2.10.3.7.	SCV software has limited functions access according of user roles	
2.10.3.8.	Alarm signals for operator ( i.e. time out cryo cooling, failure target position etc.) on PC display	



Kuriame  
Lietuvos ateitį  
2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Nr.	Technical parameter	Proposed value
2.10.3.9.	Ability to measure main parameters (like: Electricity, Cooling water, pressurized air and pure gases) by SCV software	
2.10.3.10.	Ability to display of mostly relevant production parameters (Status of switches, valves, actuators and other devices, vacuum and process conditions) by SCV software	
2.10.4.	broadband optical monitoring software (main features described in section 1.8)	
2.10.5.	Ability to control system over network and exchange operational data with remote servers	
2.10.6.	PC independent PLC control system	
2.10.7.	numerous I/O terminals for measurement and control purposes	
2.10.8.	Data logging (Storage of control parameter (with time stamp) only limited by hard drive capacity Recording of measurement data and system status information for documentation, alarm lists (failures or malfunctions of devices, such as the ion source, optical monitoring, etc.) with detailed explanation in operation manual)	
2.10.9.	Material mixtures calibration software (or function) for the implementation of zone targets (ex-situ calculate calibration from single mixture layer coating):	
2.10.9.1.	correlation of target positions to the refractive index of the mixture material	
2.10.10.	Capability of gradual index coatings/Rugate filters including dedicated software tools for calibrating the zone targets	
2.10.11.	Repeatability after calibrations	
2.10.12.	Servicing and observation of coating system status in the case of unintended interruptions via Remote desktop (TCP/IP),	
2.10.13.	Ability for maintenance and updating of PLC software via TCP/IP solution	
2.11.	Operating conditions of system	
2.11.1.	Set-up area (HxWxD)	
2.11.2.	Total weight	
2.11.3.	Air pressure	
2.12.	Documentation ( in Lithuanian or English or both) and training	
2.12.1.	Technical manuals or functional parts of manuals	



Kuriame  
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

Nr.	Technical parameter	Proposed value
2.12.1.1.	Operation instructions	
2.12.1.2.	Software manuals and descriptions	
2.12.1.3.	Safety remarks	
2.12.1.4.	trouble-shooting manual (must be in Lithuania language)	
2.12.1.5.	Manuals from OEM suppliers for main components	
2.12.1.6.	complete electrical drawings or schematics for repair purposes	
2.12.2.	Training	
2.13.	Supplier setup service of coating system at buyer premises	
2.14.	Warranty	

Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai:

Eil.Nr.	Pateiktų dokumentų pavadinimas	Dokumento puslapių skaičius

Pasiūlymas galioja tiek, kiek numatyta derybų sąlygose.

Aš, žemiau pasirašęs (-iusi), patvirtinu, kad visa mūsų pasiūlyme pateikta informacija yra teisinga ir kad mes nenuslėpėme jokios informacijos, kurią buvo prašoma pateikti pirkimo procedūros dalyviui. Aš patvirtinu, kad nedalyvavau rengiant pirkimo dokumentus ir nesu susijęs su jokia kita šiame konkurse dalyvaujančia įmone ar kita suinteresuota šalimi.

Aš suprantu, kad išaiškėjus aukščiau nurodytoms aplinkybėms būsiu pašalintas (-a) iš šio pirkimo procedūros, ir mano pasiūlymas bus atmetas.

\_\_\_\_\_  
*Pareigos*

\_\_\_\_\_  
*parašas*

\_\_\_\_\_  
*Vardas Pavardė*