

**PASIŪLYMAS  
DĖL  
LABORATORINĖS ĮRANGOS PIRKIMO**

2017-09-25

Šiauliai

|                                               |                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------|
| Tiekėjo pavadinimas                           | UAB ATC Baltic                       |
| Tiekėjo adresas                               | P.Cvirkos 77 Šiauliai, 77165 Lietuva |
| Už pasiūlymą atsakingo asmens vardas, pavardė | Aurelijus Šerlinskas                 |
| Telefono numeris                              | 8-41-200 220                         |
| Fakso numeris                                 | 8-41-200 230                         |
| El. pašto adresas                             | Info@atcbaltic.com                   |

Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis konkurso sąlygomis, nustatytomis konkurso sąlygose ir kituose konkurso dokumentuose (jų paaiškinimuose, papildymuose).

Atsižvelgdami į konkurso dokumentuose išdėstytas sąlygas, teikiame savo pasiūlymą:

**I pirkimo dalis: pramoninių robotų laboratorija.**

| Eil. Nr.       | Pavadinimas                    | Kiekis, vnt. | Kaina be PVM, Eur | PVM suma, Eur | Bendra kaina su PVM, Eur |
|----------------|--------------------------------|--------------|-------------------|---------------|--------------------------|
| 1              | 2                              | 3            | 4                 | 5             | 6 (4 + 5)                |
| 1.             | Pramoninių robotų laboratorija | 1            | 90.732,00         | 19.053,72     | 109.785,72               |
| <b>Iš viso</b> |                                | 1            | 90.732,00         | 19.053,72     | 109.785,72               |

Tais atvejais, kai pagal galiojančius teisės aktus Tiekėjui nereikia mokėti PVM, jis lentelės skilties *PVM suma, Eur* – nepildo ir nurodo priežastis, dėl kurių PVM nemoka.

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Pasiūlymo valiuta      | Eurai     |
| Pasiūlymo kaina be PVM | 90.732,00 |
| PVM suma               | 19.053,72 |

|                               |                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Bendra pasiūlymo kaina su PVM | 109.785,72                                                                         |
|                               | Vienas šimtas devyni tūkstančių septyni šimtai aštuoniasdešimt penki Eurai 72 cnt. |

Tiekdami šį pasiūlymą, mes patvirtiname, kad į mūsų siūlomą kainą įskaičiuotos visos prekių tiekimo išlaidos ir visi mokesčiai, ir kad mes prisiimame riziką už visas išlaidas, kurias, teikdami pasiūlymą ir laikydamiesi Užsakovo reikalavimų, privalėjome įskaičiuoti į pasiūlymo kainą.

Taip pat mes patvirtiname, kad visa pasiūlyme pateikta informacija yra teisinga, atitinka tikrovę ir apima viską, ko reikia visiškam ir tinkamam sutarties įvykdymui.

Siūlomos prekės visiškai atitinka konkurso dokumentuose nurodytus reikalavimus.

Vadovaujantis Viešųjų pirkimų įstatymo 20 straipsniu, privaloma nurodyti, kurie pateikti dokumentai yra konfidencialūs:

| Eil. Nr. | Pateikto dokumento pavadinimas<br>(rekomenduojama pavadinime vartoti žodį „Konfidencialu“) |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                            |
|          |                                                                                            |

*Pastaba. Tiekėjui nenurodžius, kokia informacija yra konfidenciali, laikoma, kad konfidencialios informacijos pasiūlyme nėra.*

Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai:

| Eil. Nr. | Pateiktų dokumentų pavadinimas       | Dokumento puslapių sk. |
|----------|--------------------------------------|------------------------|
| 1.       | Registracijos pažymėjimas ir įstatai | 4                      |
| 2.       | Oficialūs atstovai su vertimu        | 3                      |
| 3.       | Deklaracija pagal 3.4.1. punktą      | 1                      |
| 4.       | Deklaracija pagal 3.4.2. punktą      | 1                      |
| 5.       | Registru centro pažyma               | 2                      |
| 6.       | EBVPD                                | 15                     |

Pasiūlymas galioja iki 2017 m. gruodžio 31 d. imtinai

UAB ATC Baltic direktorius

Aurelijus Šerlinskas

***Su pasiūlymu privaloma pateikti I pirkimo dalies užpildytą techninę specifikaciją.***

**PRAMONINIŲ ROBOTŲ LABORATORIJOS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

| Eil. Nr. | Pavadinimas                                            | Reikalaujama techninė charakteristika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Siūloma techninė charakteristika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                        | Reikalaujama parametro reikšmė ne blogiau kaip arba lygiavertė                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Siūlomos įrangos parametrai turi būti ne prastesni arba lygiaverčiai.<br><br>Privaloma išsamiai aprašyti siūlomą parametrą. Pasiūlymai, kuriuose bus įrašyta „Taip/Ne“ arba „Atitinka“ bus atmesti kaip neatitinkantys reikalavimų.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.       | <b>Mokomoji robotizuota suvirinimo sistema, 1 vnt.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.1.     | Suvirinimo sistemos aprašymas, paskirtis               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema turi būti skirta mokymo tikslams siekiant suteikti pagrindines ir specifines žinias apie suvirinimo robotų techninę įrangą ir jų programavimą.</li> <li>Manipulatorius ir pozicionierius turi būti sumontuoti ant bendros plieninės, dažytos, standžios konstrukcijos ir būti pritaikyta transportuoti rankiniu hidrauliniu vežimėliu.</li> <li>Suvirinimo sistema turi turėti apsauginius atitvarus, aptarnavimo duris, apsauginius ekranus nuo suvirinimo lanko akinimo. Darbo zonos apšvietimą.</li> <li>Sistemos gabaritiniai matmenys l x p x a ne daugiau 3800x2800x2300 mm;</li> <li>Tiekėjas privalo pateikti sistemos atitikties deklaraciją pagal ISO/IEC 17050-1.</li> <li>Sistemai turi būti suteikta – ne mažesnė nei 24 mėn. garantija.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema skirta mokymo tikslams siekiant suteikti pagrindines ir specifines žinias apie suvirinimo robotų techninę įrangą ir jų programavimą.</li> <li>Manipulatorius ir pozicionierius sumontuoti ant bendros plieninės, dažytos, standžios konstrukcijos ir pritaikyti transportuoti rankiniu hidrauliniu vežimėliu.</li> <li>Suvirinimo sistema turi apsauginius atitvarus, aptarnavimo duris, apsauginius ekranus nuo suvirinimo lanko akinimo. Darbo zonos apšvietimą.</li> <li>Sistemos gabaritiniai matmenys l x p x a ne daugiau 3800x2800x2300 mm;</li> <li>Pateiksime sistemos atitikties deklaraciją pagal ISO/IEC 17050-1.</li> <li>Sistemai bus suteikta 24 mėn. garantija.</li> <li>Siūloma įranga nauja.</li> </ul> |

|        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visa įranga turi būti nauja.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.2.   | Sistemos sudėtinės dalys | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulatorius;</li> <li>• Pozicionierius;</li> <li>• Roboto valdiklis;</li> <li>• Suvirinimo įranga;</li> <li>• Operatoriaus valdymo pultas;</li> <li>• Suvirinimo dūmų filtravimo sistema</li> <li>• Programinė įranga.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulatorius;</li> <li>• Pozicionierius;</li> <li>• Roboto valdiklis;</li> <li>• Suvirinimo įranga;</li> <li>• Operatoriaus valdymo pultas;</li> <li>• Suvirinimo dūmų filtravimo sistema</li> <li>• Programinė įranga.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.2.1. | Manipulatorius           | <p>Manipulatorius skirtas suvirinimo darbams atlikti MIG/MAG būdu. Manipulatoriaus techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ašių skaičius – ne mažiau 6 vnt;</li> <li>• maksimalus pasiekiamumas – ne mažiau 1400 mm;</li> <li>• keliamoji galia – ne mažiau 6 kg;</li> <li>• varikliai – kintamos srovės servo;</li> <li>• padėties pakartojamumas – ne daugiau <math>\pm 0,08</math> mm.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Manipulatorius skirtas suvirinimo darbams atlikti MIG/MAG būdu. Manipulatoriaus techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ašių skaičius – 6 vnt;</li> <li>• maksimalus pasiekiamumas – 1402 mm;</li> <li>• keliamoji galia – 6 kg;</li> <li>• varikliai – kintamos srovės servo;</li> <li>• padėties pakartojamumas <math>\pm 0,08</math> mm.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.2.2. | Pozicionierius           | <p>Pozicionierius skirtas suvirinimo darbams atlikti. Pozicionierius patiekiamas kartu su pakyla, kuri leidžia pozicionierių sumontuoti vertikaliajoje ir horizontaliojoje pozicijose. Pozicionierius turi turėti sumontuotą greito fiksavimo – pozicionavimo flanšą su skylėmis skirtomis fiksuoti suvirinamas detales, prietaisus. Skylių skaičius 1 dm<sup>2</sup> – ne mažiau 10 vnt. Flanšo diametras – ne mažiau 800 mm. Flanšo storis – ne mažiau 16 mm. Kartu su pozicionieriumi patiekiami 2 suvirinimo stalai ir pertvara tarp jų. Suvirinimo stalo gabaritas – ne mažiau 1100 x 400 mm. Suvirinimo stalo storis – ne mažiau 10 mm. Suvirinimo stalo aukštis darbinėje ergonomiškoje padėtyje - 900 mm nuo žemės. Suvirinimo stalų pertvaros gabaritas - ne mažiau 1200 x 800 mm. Pakylos,</p> | <p>Pozicionierius skirtas suvirinimo darbams atlikti. Pozicionierius patiekiamas kartu su pakyla, kuri leidžia pozicionierių sumontuoti vertikaliajoje ir horizontaliojoje pozicijose. Pozicionierius turi sumontuotą greito fiksavimo – pozicionavimo flanšą su skylėmis skirtomis fiksuoti suvirinamas detales, prietaisus. Skylių skaičius 1 dm<sup>2</sup> – ne mažiau 10 vnt. Flanšo diametras – ne mažiau 800 mm. Flanšo storis – 16 mm. Kartu su pozicionieriumi patiekiami 2 suvirinimo stalai ir pertvara tarp jų. Suvirinimo stalo gabaritas – ne mažiau 1100 x 400 mm. Suvirinimo stalo storis – 10 mm. Suvirinimo stalo aukštis darbinėje ergonomiškoje padėtyje - 900 mm nuo žemės. Suvirinimo stalų pertvaros gabaritas - 1200 x 800 mm. Pakylos, pozicionieriaus, flanšo,</p> |

|        |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                  | <p>pozicionieriaus, flanšo, suvirinimo stalų konstrukcija turi turėti numatytas kiaurymes, suvirinimo dūmų šalinimo žarnų, suspausto oro žarnų, sensorių kabelių pravedimui. Įvertinant tai, kad pozicionierius suksis +/- 180° apie savo ašį.</p> <p>Pozicionieriaus techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valdomas iš roboto valdiklio;</li> <li>• Servo variklis – kintamos srovės;</li> <li>• keliamoji galia – ne mažiau 250 kg;</li> <li>• maksimalus sukimosi greitis – ne mažiau 140 °/s;</li> <li>• padėties pakartojamumas – ne daugiau ±0,1 mm, kai R 300 mm;</li> <li>• suvirinimo srovės perdavimas į flanšą – ne mažiau 500 A;</li> <li>• svoris – ne daugiau 150 kg.</li> </ul>                                                                                                                                            | <p>suvirinimo stalų konstrukcija turi numatytas kiaurymes, suvirinimo dūmų šalinimo žarnų, suspausto oro žarnų, sensorių kabelių pravedimui. Įvertinant tai, kad pozicionierius suksis +/- 180° apie savo ašį.</p> <p>Pozicionieriaus techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valdomas iš roboto valdiklio;</li> <li>• Servo variklis kintamos srovės;</li> <li>• keliamoji galia 250 kg;</li> <li>• maksimalus sukimosi greitis 150 °/s;</li> <li>• padėties pakartojamumas ±0,1 mm, kai R 300 mm;</li> <li>• suvirinimo srovės perdavimas į flanšą – 500 A;</li> <li>• svoris – 110 kg.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.2.3. | Roboto valdiklis | <p>Roboto valdiklio techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maitinimo įtampa 400V 3 fazės 50 Hz;</li> <li>• valdiklio išpildymas uždaroje spintoje. Apsaugos laipsnis nemažesnis negu IP54;</li> <li>• Integruotas manipulatoriaus ir pozicionieriaus pavarų maitinimo šaltinis.</li> <li>• USB, Ethernet sąsajos protokolų užtikrinimas;</li> <li>• Turi būti galimybė pajungti išorinį vaizduoklį;</li> <li>• Skaitmeninių jėgimų/išėjimų ir analoginių jėgimų išplėtimo modulis – ne mažiau 16 skaitmeninių jėgimų ir ne mažiau 16 skaitmeninių išėjimų;</li> <li>• Sistemos atkūrimo ir kalibravimo galimybė;</li> <li>• Suvirinimo kontrolės valdymas, analizė ir būsenos grafinis atvaizdavimas (suvirinimo srovės, įtampos, vielos padavimo greičio);</li> <li>• Suvirinimo proceso parametrų išsaugojimas personaliniame</li> </ul> | <p>Roboto valdiklio techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maitinimo įtampa 400V 3 fazės 50 Hz;</li> <li>• valdiklio išpildymas uždaroje spintoje. Apsaugos laipsnis IP54;</li> <li>• Integruotas manipulatoriaus ir pozicionieriaus pavarų maitinimo šaltinis.</li> <li>• USB, Ethernet sąsajos protokolų užtikrinimas;</li> <li>• Yra galimybė pajungti išorinį vaizduoklį;</li> <li>• Skaitmeninių jėgimų/išėjimų ir analoginių jėgimų išplėtimo modulis –16 skaitmeninių jėgimų ir 16 skaitmeninių išėjimų;</li> <li>• Sistemos atkūrimo ir kalibravimo galimybė;</li> <li>• Suvirinimo kontrolės valdymas, analizė ir būsenos grafinis atvaizdavimas (suvirinimo srovės, įtampos, vielos padavimo greičio);</li> <li>• Suvirinimo proceso parametrų išsaugojimas personaliniame kompiuteryje. Gali būti išsaugojami šie parametrai:</li> </ul> |

|        |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                   | <p>kompiuteryje. Turi būti išsaugojami šie parametrai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suvirinimo srovė</li> <li>- Suvirinimo įtampa</li> <li>- Vielos padavimo greitis</li> <li>- Suvirinimo greitis</li> <li>- Suvirinimo klaidos.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linijinio suvirinimo greičio nustatymas (sinchronizuotas judėjimas) pozicionieriaus judėjimo atžvilgiu;</li> <li>• Lengvas suvirinimo parametrų nustatymas nurodant suvirinamo metalo storį ir suvirinimo greitį skaičiuotuvais automatiškai turi parinkti suvirinimo srovę ir įtampą.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suvirinimo srovė</li> <li>- Suvirinimo įtampa</li> <li>- Vielos padavimo greitis</li> <li>- Suvirinimo greitis</li> <li>- Suvirinimo klaidos.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linijinio suvirinimo greičio nustatymas (sinchronizuotas judėjimas) pozicionieriaus judėjimo atžvilgiu;</li> <li>• Lengvas suvirinimo parametrų nustatymas nurodant suvirinamo metalo storį ir suvirinimo greitį skaičiuotuvais automatiškai turi parinkti suvirinimo srovę ir įtampą.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.2.4. | Suvirinimo įranga | <p>Suvirinimo įranga turi būti valdoma iš roboto valdiklio ir suderinta su kitais sistemos komponentais. Suvirinimo šaltinio techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maitinimas 400 V, 3 fazės, 50 Hz;</li> <li>• Galia - ne daugiau 30 kVA;</li> <li>• MIG/MAG suvirinimo proceso užtikrinimas;</li> <li>• Privalo turėti sinergetines linijas valdomas iš operatoriaus valdymo pulto: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mažangliui plienui;</li> <li>- Nerūdyjančiui plienui;</li> <li>- Aliuminiui;</li> <li>- Variui ir jo lydiniams;</li> <li>- Ar, Ar/Co2 ir CO2 dujoms;</li> </ul> </li> <li>• Skaitmeniniškai valdomas suvirinimo maitinimo šaltinis su impulsine srove turi užtikrinti režimus dažniausiai naudojamus pramonėje.</li> <li>• Suvirinimo srovė – ne mažesnė 500A.</li> <li>• Nominalus darbinis ciklas – ne mažiau 60 %.</li> <li>• Automatinis suvirinimo lanko stabilizavimas.</li> <li>• Automatinis suvirinimo vielos padavimas kontroliuojamas enkoderio.</li> </ul> | <p>Suvirinimo įranga valdoma iš roboto valdiklio ir suderinta su kitais sistemos komponentais. Suvirinimo šaltinio techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maitinimas 400 V, 3 fazės, 50 Hz;</li> <li>• Galia - ne 25 kVA;</li> <li>• MIG/MAG suvirinimo proceso užtikrinimas;</li> <li>• Turi sinergetines linijas valdomas iš operatoriaus valdymo pulto: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mažangliui plienui;</li> <li>- Nerūdyjančiui plienui;</li> <li>- Aliuminiui;</li> <li>- Variui ir jo lydiniams;</li> <li>- Ar, Ar/Co2 ir CO2 dujoms;</li> </ul> </li> <li>• Skaitmeniniškai valdomas suvirinimo maitinimo šaltinis su impulsine srove užtikria režimus dažniausiai naudojamus pramonėje.</li> <li>• Suvirinimo srovė – 500A.</li> <li>• Nominalus darbinis ciklas – 60 %.</li> <li>• Automatinis suvirinimo lanko stabilizavimas.</li> <li>• Automatinis suvirinimo vielos padavimas kontroliuojamas enkoderio.</li> <li>• Suvirinimo degiklio kolizijos jutiklis.</li> <li>• Suvirinimo įranga pritaikyta dirbti</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suvirinimo degiklio kolizijos jutiklis.</li> <li>• Suvirinimo įranga pritaikyta dirbti su suvirinimo vielos diametrais – 0,8; 0,9; 1,0; 1,2 mm.</li> <li>• Kartu su suvirinimo įranga pateikti SG3Si1 suvirinimo vielos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,8 mm diametro – ne mažiau 15 kg.</li> <li>- 1,0 mm diametro – ne mažiau 15 kg.</li> <li>- 1,2 mm diametro – ne mažiau 15 kg.</li> </ul> </li> <li>• Kartu su suvirinimo įranga pateikti Ar ir CO2 dujų reduktorius.</li> <li>• Suvirinimo įranga privalo būti sukomplektuota su skysčiu aušinamu 500 A degikliu.</li> <li>• Suvirinimo degiklio atlaikoma apkrova - ne mažiau 500 A esant 70 % apkrovai.</li> <li>• Ant suvirinimo degiklio kronšteino privalo būti sumontuotas vakuuminis siurbtukas su inžektorinio tipo vakuumo generatoriumi.</li> <li>• Vakuuminio siurbtuko kėlimo galia – ne mažiau 1 kg.</li> <li>• Suvirinimo įrangos komplekte skysčio aušintuvas.</li> <li>• Suvirinimo įranga privalo būti sukomplektuota su visais reikalingais kabeliais ir žarnomis.</li> <li>• Suvirinimo vielos ritės laikiklis turi būti sumontuotas ant manipulatoriaus.</li> <li>• Komplekte turi būti suvirinimo degiklio valymo stotelė su vielos nukirpimo funkcija.</li> <li>• Komplekte turi būti lietim jautiklis skirtas vielos iškyšos pagalba surasti suvirinamos detalės pozicijos nukrypimus ir atlikti suvirinimo programos taškų automatinę korekciją.</li> <li>• Kartu su įranga privaloma pateikti plieninius suvirinimo ruošinius: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 150x50x1,5 mm 200 vnt.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>su suvirinimo vielos diametrais – 0,8; 0,9; 1,0; 1,2 mm.</li> <li>• Kartu su suvirinimo įranga pateiksime SG3Si1 suvirinimo vielos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,8 mm diametro – 15 kg.</li> <li>- 1,0 mm diametro – 15 kg.</li> <li>- 1,2 mm diametro – 15 kg.</li> </ul> </li> <li>• Kartu su suvirinimo įranga pateiksime Ar ir CO2 dujų reduktorius.</li> <li>• Suvirinimo įranga bus sukomplektuota su skysčiu aušinamu 500 A degikliu.</li> <li>• Suvirinimo degiklio atlaikoma apkrova - ne mažiau 500 A esant 70 % apkrovai.</li> <li>• Ant suvirinimo degiklio kronšteino bus sumontuotas vakuuminis siurbtukas su inžektorinio tipo vakuumo generatoriumi.</li> <li>• Vakuuminio siurbtuko kėlimo galia – 2 kg.</li> <li>• Suvirinimo įrangos komplekte skysčio aušintuvas.</li> <li>• Suvirinimo įranga sukomplektuota su visais reikalingais kabeliais ir žarnomis.</li> <li>• Suvirinimo vielos ritės laikiklis sumontuotas ant manipulatoriaus.</li> <li>• Komplekte suvirinimo degiklio valymo stotelė su vielos nukirpimo funkcija.</li> <li>• Komplekte lietim jautiklis skirtas vielos iškyšos pagalba surasti suvirinamos detalės pozicijos nukrypimus ir atlikti suvirinimo programos taškų automatinę korekciją.</li> <li>• Kartu su įranga bus pateikti plieniniai suvirinimo ruošiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 150x50x1,5 mm 200 vnt.</li> <li>- 150x50x2,0 mm 200 vnt.</li> <li>- 150x50x3,0 mm 200 vnt.</li> <li>- 150x50x4,0 mm 200 vnt.</li> </ul> </li> <li>• Kartu su įranga bus pateikti prietaisai skirti ruošiniams</li> </ul> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 150x50x2,0 mm 200 vnt.</li> <li>- 150x50x3,0 mm 200 vnt.</li> <li>- 150x50x4,0 mm 200 vnt.</li> <li>• Kartu su įranga privaloma pateikti prietaisus skirtus ruošiniams 150x50x(1,5 – 4,0) mm suvirinti šiose padėtyse: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sandūrinėje</li> <li>- Kampinėje</li> <li>- Užleistinėje;</li> </ul> </li> <li>• Suvirinimo prietaisai turi būti pritaikyti suvirinimui vertikaliaje ir horizontalioje pozicijose.</li> <li>• Ruošiniai suvirinimo prietaise turi būti tvirtinami pneumatiniais prispaudikliais valdomais iš roboto valdiklio ir ant suvirinimo stalo esančiu jungikliu.</li> </ul> | <p>150x50x(1,5 – 4,0) mm suvirinti šiose padėtyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sandūrinėje</li> <li>- Kampinėje</li> <li>- Užleistinėje;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suvirinimo prietaisai pritaikyti suvirinimui vertikaliaje ir horizontalioje pozicijose.</li> <li>• Ruošiniai suvirinimo prietaise turi būti tvirtinami pneumatiniais prispaudikliais valdomais iš roboto valdiklio ir ant suvirinimo stalo esančiu jungikliu.</li> </ul>                                                      |
| 1.2.5. | Operatoriaus valdymo pultas        | <p>Operatoriaus valdymo pultas turi užtikrinti sklandų roboto valdymą parodant įvesties / išvesties signalus, leisti realiuoju laiku redaguoti programą, taip pat valdyti papildomą įrangą.</p> <p>Operatoriaus valdymo pulto techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rankinis ir automatinis roboto valdymo režimai.</li> <li>• Spalvotas, lietimui jautrus ekranas.</li> <li>• Avarinio stabdymo mygtukas.</li> <li>• USB išvesties lizdas.</li> <li>• Svoris - ne daugiau 1,1 kg.</li> <li>• Kabelio ilgis – ne mažiau 7 m.</li> </ul>                                                                                                   | <p>Operatoriaus valdymo pultas užtikrins sklandų roboto valdymą parodant įvesties / išvesties signalus, leis realiuoju laiku redaguoti programą, taip pat valdyti papildomą įrangą.</p> <p>Operatoriaus valdymo pulto techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rankinis ir automatinis roboto valdymo režimai.</li> <li>• Spalvotas, lietimui jautrus ekranas.</li> <li>• Avarinio stabdymo mygtukas.</li> <li>• USB išvesties lizdas.</li> <li>• Svoris - 1 kg.</li> <li>• Kabelio ilgis – 8 m.</li> </ul> |
| 1.2.6. | Suvirinimo dūmų filtravimo sistema | <p>Suvirinimo dūmų filtravimo sistema skirta surinkti išvalyti ir išvalytą orą grąžinti į patalpą.</p> <p>Suvirinimo dūmų filtravimo sistemos charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maitinimas 230 V, 1 fazė, 50 Hz.</li> <li>• Nominalus galingumas – ne mažiau 1 kW.</li> <li>• Triukšmo lygis ne daugiau 72 dB (A).</li> <li>• Sistema turi būti sukomplektuota su visomis reikalingomis žarnomis ir</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Suvirinimo dūmų filtravimo sistema skirta surinkti išvalyti ir išvalytą orą grąžinti į patalpą.</p> <p>Suvirinimo dūmų filtravimo sistemos charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maitinimas 230 V, 1 fazė, 50 Hz.</li> <li>• Nominalus galingumas – 1,3 kW.</li> <li>• Triukšmo lygis ne daugiau 72 dB (A).</li> <li>• Sistema sukomplektuota su visomis reikalingomis žarnomis ir antgaliais tinkamam darbui.</li> </ul>                                                                                       |



|        |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                        | antgaliais tinkamam darbui.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.2.7. | Programinė įranga                                      | <p>Programinė įranga turi leisti vartotojui rašyti, atsisiųsti, įkelti ir stebėti programas realiuoju laiku naudojant išorinį kompiuterį.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Būtina programinė įranga, kuri valdytų suvirinimo maitinimo šaltinį ir robotą tipinėms suvirinimo operacijoms atlikti.</li> <li>• Suvirinimo objektų ar siūlių nustatymas naudojant suvirinimo įrankį arba išorinį jutiklį.</li> </ul>                                                                                                                                      | <p>Programinė įranga leidžia vartotojui rašyti, atsisiųsti, įkelti ir stebėti programas realiuoju laiku naudojant išorinį kompiuterį.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įdiegta programinė įranga, kuri valdo suvirinimo maitinimo šaltinį ir robotą tipinėms suvirinimo operacijoms atlikti.</li> <li>• Suvirinimo objektų ar siūlių nustatymas naudojant suvirinimo įrankį arba išorinį jutiklį.</li> </ul>                                                                                                                    |
| 1.3.   | Sistemos pristatymas, paleidimas ir derinimas          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema turi būti atvežta į Šiaulius adresu Vilniaus g. 141, sumontuota 019 laboratorijoje, išbandyta ir paruošta saugiam darbui.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema bus atvežta į Šiaulius adresu Vilniaus g. 141, sumontuota 019 laboratorijoje, išbandyta ir paruošta saugiam darbui.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.4.   | Sistemos naudojimo instrukcija ir vartotojų apmokymas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemos vartotojo vadovai, kuriuose elektroniniame formate būtų pateiktos saugaus naudojimo instrukcijos, suvirinimo roboto programavimas, koordinačių nustatymas ir kt. su praktinių darbų aprašais.</li> <li>• Vartotojų apmokymas – ne mažiau kaip 60 akademinių valandų.</li> <li>• Vienu metu apmokymas negali trukti daugiau nei 4 akademines valandas.</li> </ul>                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bus patiekti sistemos vartotojo vadovai, kuriuose elektroniniame formate būtų pateiktos saugaus naudojimo instrukcijos, suvirinimo roboto programavimas, koordinačių nustatymas ir kt. su praktinių darbų aprašais.</li> <li>• Bus atliktas 60 akademinių valandų vartotojų apmokymas. Vienu metu apmokymas netruks daugiau nei 4 akademines valandas.</li> </ul>                                                                                                                                  |
| 2.     | <b>Mokomoji universali robotizuota sistema, 1 vnt.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.1.   | Universalios sistemos aprašymas, paskirtis             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema turi būti skirta mokymo tikslams siekiant suteikti pagrindines ir specifines žinias apie frezavimo, šlifavimo, kėlimo robotų techninę įrangą ir jų programavimą.</li> <li>• Manipulatorius ir darbo stalas turi būti sumontuoti ant bendros plieninės, dažytos, standžios konstrukcijos ir būti pritaikytas transportuoti rankiniu hidrauliniu vežimėliu.</li> <li>• Universali sistema turi turėti apsauginius atitvarus, aptarnavimo duris, papildomas duris priejimui prie darbo stalo. Darbo zonos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema skirta mokymo tikslams siekiant suteikti pagrindines ir specifines žinias apie frezavimo, šlifavimo, kėlimo robotų techninę įrangą ir jų programavimą.</li> <li>• Manipulatorius ir darbo stalas bus sumontuoti ant bendros plieninės, dažytos, standžios konstrukcijos ir bus pritaikytas transportuoti rankiniu hidrauliniu vežimėliu.</li> <li>• Universali sistema turės apsauginius atitvarus, aptarnavimo duris, papildomas duris priejimui prie darbo stalo. Darbo zonos</li> </ul> |

|        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                          | <p>apšvietimą.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema turi turėti žalios, oranžinės ir raudonos spalvų signalinį bokštelį.</li> <li>• Sistemos gabaritiniai matmenys lxA ne daugiau 3800x2800x2300 mm;</li> <li>• Tiekėjas privalo pateikti sistemos atitikties deklaraciją pagal ISO/IEC 17050-1.</li> <li>• Sistemai turi būti suteikta – ne mažesnė nei 24 mėn. garantija.</li> <li>• Visa įranga turi būti nauja.</li> </ul>                                   | <p>apšvietimą.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema turės žalios, oranžinės ir raudonos spalvų signalinį bokštelį.</li> <li>• Sistemos gabaritiniai matmenys lxA ne daugiau 3800x2800x2300 mm;</li> <li>• Pateiksime sistemos atitikties deklaraciją pagal ISO/IEC 17050-1.</li> <li>• Sistemai bus suteikta 24 mėn. garantija.</li> <li>• Siūloma įranga nauja.</li> </ul>                                   |
| 2.2.   | Sistemos sudėtinės dalys | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulatorius</li> <li>• Darbo stalas</li> <li>• Ruošinių stalas</li> <li>• Gaminių stalas</li> <li>• Bazavimo konsolė</li> <li>• Roboto valdiklis</li> <li>• Frezavimo įrankis</li> <li>• Šlifavimo įrankis</li> <li>• Vakuuminis griebtuvas</li> <li>• Operatoriaus valdymo pultas</li> <li>• Suspausto oro kompresorius</li> </ul>                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulatorius</li> <li>• Darbo stalas</li> <li>• Ruošinių stalas</li> <li>• Gaminių stalas</li> <li>• Bazavimo konsolė</li> <li>• Roboto valdiklis</li> <li>• Frezavimo įrankis</li> <li>• Šlifavimo įrankis</li> <li>• Vakuuminis griebtuvas</li> <li>• Operatoriaus valdymo pultas</li> <li>• Suspausto oro kompresorius</li> </ul>                                               |
| 2.2.1. | Manipulatorius           | <p>Manipulatorius turi būti suprojektuotas atlikti šias operacijas: frezuoti, šlifuoti, kelti ir padėti.</p> <p>Manipulatoriaus techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ašių skaičius – ne mažiau 6 vnt.</li> <li>• maksimalus pasiekiamumas – ne mažiau 1700 mm</li> <li>• keliamoji galia – ne mažiau 20 kg</li> <li>• servo varikliai – kintamos srovės</li> <li>• padėties pakartojamumas – ne daugiau <math>\pm 0,07</math> mm.</li> </ul> | <p>Manipulatorius suprojektuotas atlikti šias operacijas: frezuoti, šlifuoti, kelti ir padėti.</p> <p>Manipulatoriaus techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ašių skaičius – 6 vnt.</li> <li>• maksimalus pasiekiamumas – 1710 mm</li> <li>• keliamoji galia – 20 kg</li> <li>• servo varikliai – kintamos srovės</li> <li>• padėties pakartojamumas – <math>\pm 0,07</math> mm.</li> </ul> |
| 2.2.2. | Darbo stalas             | <p>Darbo stalas skirtas frezavimo, šlifavimo, kėlimo ir padėjimo darbams atlikti. Darbastalis turi turėti greito fiksavimo – pozicionavimo paviršių su skylėmis skirtomis fiksuoti detales, prietaisus. Skylių skaičius 1 dm<sup>2</sup> – ne mažiau 10 vnt. Metalinio darbastalio išmatavimai l x P – ne mažiau 1000x1000 mm. Storis – ne mažiau</p>                                                                                                                            | <p>Darbo stalas skirtas frezavimo, šlifavimo, kėlimo ir padėjimo darbams atlikti. Darbastalis turi greito fiksavimo – pozicionavimo paviršių su skylėmis skirtomis fiksuoti detales, prietaisus. Skylių skaičius 1 dm<sup>2</sup> – ne mažiau 10 vnt. Metalinio darbastalio išmatavimai l x P – ne mažiau 1000x1000 mm. Storis – ne mažiau 16 mm. Stalo</p>                                                                   |

|        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                 | 16 mm. Stalo aukštis darbinėje ergonomiškoje padėtyje - 900 mm nuo žemės. Į darbatalį privalo būti atvestas suspausto oro prievadas su 4 kanalų elektriniu valdymu. Kartu su stalu turi būti sukomplektuoti 4 vnt. pneumatiniai prispaudikliai skirti fiksuoti apdirbamą ruošinį prie stalo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | aukštis darbinėje ergonomiškoje padėtyje - 900 mm nuo žemės. Į darbatalį atvestas suspausto oro prievadas su 4 kanalų elektriniu valdymu. Kartu su stalu sukomplektuoti 4 vnt. pneumatiniai prispaudikliai skirti fiksuoti apdirbamą ruošinį prie stalo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.2.3. | Ruošinių stalas | <p>Ruošinių stalas skirtas manipuliatoriui paimti ruošinius. Operatorius turi turėti galimybę saugiai ruošinius sudėti rankiniu būdu į ruošinių stalą nepatekdamas į roboto aptvarą.</p> <p>Ruošinių stalo techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalus ruošinio dydis l x P x A – 100x50x1,0 mm.</li> <li>• Maksimalus ruošinio dydis l x P x A – 500x500x20 mm.</li> <li>• Tvirtinamas prie žemės.</li> <li>• Darbastalio posvyrio kampas lengvai reguliuojamas – ne mažiau +/- 22,5°.</li> <li>• Darbastalio paviršius slidus, jo paviršiumi turi lengvai slysti ruošiniai.</li> <li>• Minimali užkrova – ne mažiau 10 vnt.</li> <li>• Ruošinių stalas turi turėti jutiklį, kuris informuoja ar yra ruošinys.</li> </ul> | <p>Ruošinių stalas skirtas manipuliatoriui paimti ruošinius. Operatorius turės galimybę saugiai ruošinius sudėti rankiniu būdu į ruošinių stalą nepatekdamas į roboto aptvarą.</p> <p>Ruošinių stalo techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalus ruošinio dydis l x P x A – 100x50x1,0 mm.</li> <li>• Maksimalus ruošinio dydis l x P x A – 500x500x20 mm.</li> <li>• Tvirtinamas prie žemės.</li> <li>• Darbastalio posvyrio kampas lengvai reguliuojamas +/- 22,5°.</li> <li>• Darbastalio paviršius slidus, jo paviršiumi lengvai slysta ruošiniai.</li> <li>• Minimali užkrova – ne mažiau 10 vnt.</li> <li>• Ruošinių stalas turi jutiklį, kuris informuoja ar yra ruošinys.</li> </ul> |
| 2.2.4. | Gaminių stalas  | <p>Gaminių stalas skirtas manipuliatoriui padėti gaminius. Operatorius turi turėti galimybę saugiai gaminius išimti rankiniu būdu iš gaminių stalo nepatekdamas į roboto aptvarą.</p> <p>Gaminių stalo techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalus gaminio dydis l x P x A – 100x50x1,0 mm.</li> <li>• Maksimalus gaminio dydis l x P x A – 500x500x20.</li> <li>• Tvirtinamas prie žemės.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Gaminių stalas skirtas manipuliatoriui padėti gaminius. Operatorius turės galimybę saugiai gaminius išimti rankiniu būdu iš gaminių stalo nepatekdamas į roboto aptvarą.</p> <p>Gaminių stalo techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalus gaminio dydis l x P x A – 100x50x1,0 mm.</li> <li>• Maksimalus gaminio dydis l x P x A – 500x500x20.</li> <li>• Tvirtinamas prie žemės.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|        |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darbastalio posvyrio kampas lengvai reguliuojamas – ne mažiau <math>\pm 22,5^\circ</math>.</li> <li>• Darbastalio paviršius slidus, jo paviršiumi turi lengvai slysti gaminiai.</li> <li>• Minimali užkrova – ne mažiau 10 vnt.</li> </ul> <p>Gaminių stalas turi turėti jutiklį, kuris informuoja ar stalas pilnai užkrautas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darbastalio posvyrio kampas lengvai reguliuojamas – ne mažiau <math>\pm 22,5^\circ</math>.</li> <li>• Darbastalio paviršius slidus, jo paviršiumi lengvai slysta gaminiai.</li> <li>• Minimali užkrova – ne mažiau 10 vnt.</li> </ul> <p>Gaminių stalas turi jutiklį, kuris informuoja ar stalas pilnai užkrautas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.2.5. | Bazavimo konsolė | <p>Bazavimo konsolė skirta ruošiniui bazuoti. Bazavimo konsolė montuojama roboto aptvaro viduje ir turi leisti manipuliatoriui padėti ir paimti ruošinį.</p> <p>Bazavimo konsolės techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalus gaminio dydis <math>l \times p \times a</math> – <math>100 \times 50 \times 1,0</math> mm.</li> <li>• Maksimalus gaminio dydis <math>l \times p \times a</math> – <math>500 \times 500 \times 20</math>.</li> <li>• Posvyrio kampas lengvai reguliuojamas dvejomis kryptimis – ne mažiau <math>\pm 22,5^\circ</math>.</li> <li>• Paviršius slidus, jo paviršiumi turi lengvai slysti ruošiniai.</li> <li>• Bazavimo konsolė turi turėti jutiklį, kuris informuoja ar ruošinys subazuotas.</li> </ul> | <p>Bazavimo konsolė skirta ruošiniui bazuoti. Bazavimo konsolė montuojama roboto aptvaro viduje ir turi leisti manipuliatoriui padėti ir paimti ruošinį.</p> <p>Bazavimo konsolės techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalus gaminio dydis <math>l \times p \times a</math> – <math>100 \times 50 \times 1,0</math> mm.</li> <li>• Maksimalus gaminio dydis <math>l \times p \times a</math> – <math>500 \times 500 \times 20</math>.</li> <li>• Posvyrio kampas lengvai reguliuojamas dvejomis kryptimis – ne mažiau <math>\pm 22,5^\circ</math>.</li> <li>• Paviršius slidus, jo paviršiumi lengvai slysi ruošiniai.</li> <li>• Bazavimo konsolė turi jutiklį, kuris informuoja ar ruošinys subazuotas.</li> </ul> |
| 2.2.6. | Roboto valdiklis | <p>Roboto valdiklio techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maitinimo įtampa 400V 3 fazės 50 Hz.</li> <li>• Valdiklio išpildymas uždaroje spintoje. Apsaugos laipsnis nemažesnis negu IP54.</li> <li>• Integruotas manipulatoriaus ir pozicionieriaus pavarų maitinimo šaltinis.</li> <li>• USB, Ethernet sąsajos protokolų užtikrinimas.</li> <li>• Turi būti galimybė pajungti išorinį vaizduoklį.</li> <li>• Skaitmeninių jėgimų/išėjimų ir analoginių jėgimų išplėtimo modulis – ne mažiau 16 skaitmeninių jėgimų ir ne mažiau 16 skaitmeninių</li> </ul>                                                                                                                                                                            | <p>Roboto valdiklio techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maitinimo įtampa 400V 3 fazės 50 Hz.</li> <li>• Valdiklio išpildymas uždaroje spintoje. Apsaugos laipsnis IP54.</li> <li>• Integruotas manipulatoriaus ir pozicionieriaus pavarų maitinimo šaltinis.</li> <li>• USB, Ethernet sąsajos protokolų užtikrinimas.</li> <li>• Yra galimybė pajungti išorinį vaizduoklį.</li> <li>• Skaitmeninių jėgimų/išėjimų ir analoginių jėgimų išplėtimo modulis – 16 skaitmeninių jėgimų ir 16 skaitmeninių išėjimų.</li> <li>• Sistemos atkūrimo ir kalibravimo</li> </ul>                                                                                                                                                    |

|        |                   | išėjimų.<br>• Sistemos atkūrimo ir kalibravimo galimybė.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | galimybė.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2.7. | Frezavimo įrankis | <p>Frezavimo įrankio paskirtis manipulatoriumi apdirbti ruošinį.</p> <p>Frezavimo įrankio techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipas – pneumatinis, tiesus.</li> <li>• Maksimalus oro suvartojimas – ne daugiau 900 l/min.</li> <li>• Maksimalus atiduodamas galingumas – ne mažiau 900W.</li> <li>• Sūkiai – ne mažiau 25000 aps/min.</li> <li>• Įrankio kotelio diametras – 6 mm.</li> <li>• Įrankis turi būti pritaikytas dirbti pramonėje.</li> <li>• Įrankis turi turėti automatinę greito keitimo jungtį, t.y. manipulatorius automatiškai turi turėti galimybę pats pasikeisti įrankį.</li> <li>• Suspaustas oras į įrankį turi būti tiekiamas per greitą jungtį, t.y. manipulatoriui atjungus įrankį kartu turi atsijungti ir suspausto oro žarna.</li> <li>• Kartu su įrankiu turi būti patiekta ir frezos (tool centre point) kalibravimo kronšteinas.</li> <li>• Kartu su įrankiu turi būti pateikti visi reikalingi raktai reikalingi pasikeisti frezavimo galvutę;</li> </ul> | <p>Frezavimo įrankio paskirtis manipulatoriumi apdirbti ruošinį.</p> <p>Frezavimo įrankio techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipas – pneumatinis, tiesus.</li> <li>• Maksimalus oro suvartojimas – 700 l/min.</li> <li>• Maksimalus atiduodamas galingumas – 900W.</li> <li>• Sūkiai – 25000 aps/min.</li> <li>• Įrankio kotelio diametras – 6 mm.</li> <li>• Įrankis pritaikytas dirbti pramonėje.</li> <li>• Įrankis turi automatinę greito keitimo jungtį, t.y. manipulatorius automatiškai pats pasikeičia įrankį.</li> <li>• Suspaustas oras į įrankį tiekiamas per greitą jungtį, t.y. manipulatoriui atjungus įrankį kartu atsijungia ir suspausto oro žarna.</li> <li>• Kartu su įrankiu usi patiekta ir frezos (tool centre point) kalibravimo kronšteinas.</li> <li>• Kartu su įrankiu bus pateikti visi reikalingi raktai reikalingi pasikeisti frezavimo galvutę;</li> </ul> |
| 2.2.8. | Šlifavimo įrankis | <p>Šlifavimo įrankio paskirtis manipulatoriumi apdirbti ruošinį.</p> <p>Šlifavimo įrankio techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipas – pneumatinis, kampinis.</li> <li>• Maksimalus oro suvartojimas – ne daugiau 1800 l/min.</li> <li>• Maksimalus atiduodamas galingumas – ne mažiau 900 W.</li> <li>• Sūkiai – ne daugiau 12000 aps/min.</li> <li>• Maksimalus disko diametras – ne daugiau 125 mm.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Šlifavimo įrankio paskirtis manipulatoriumi apdirbti ruošinį.</p> <p>Šlifavimo įrankio techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipas – pneumatinis, kampinis.</li> <li>• Maksimalus oro suvartojimas – 1200 l/min.</li> <li>• Maksimalus atiduodamas galingumas 900 W.</li> <li>• Sūkiai – 12000 aps/min.</li> <li>• Maksimalus disko diametras – 125 mm.</li> <li>• Įrankis pritaikytas dirbti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|        |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Įrankis turi būti pritaikytas dirbti pramonėje.</li> <li>Įrankis turi turėti automatinę greito keitimo jungtį, t.y. manipulatorius automatiškai turi turėti galimybę pats pasikeisti įrankį.</li> <li>Suspaustas oras į įrankį turi būti tiekiamas per greitą jungtį, t.y. manipulatoriui atjungus įrankį kartu turi atsijungti ir suspausto oro žarna.</li> <li>Kartu su įrankiu turi būti pateiktas ir frezos (tool centre point) kalibravimo kronšteinas.</li> <li>Kartu su įrankiu turi būti pateikti visi reikalingi raktai reikalingi pasikeisti šlifavimo lapelį.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>pramonėje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Įrankis turi automatinę greito keitimo jungtį, t.y. manipulatorius automatiškai pats pasikeičia įrankį.</li> <li>Suspaustas oras į įrankį tiekiamas per greitą jungtį, t.y. manipulatoriui atjungus įrankį kartu atsijungia ir suspausto oro žarna.</li> <li>Kartu su įrankiu bus pateiktas ir frezos (tool centre point) kalibravimo kronšteinas.</li> <li>Kartu su įrankiu bus pateikti visi reikalingi raktai reikalingi pasikeisti šlifavimo lapelį.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.2.9. | Vakuuminis griebtuvas | <p>Vakuuminio griebtuvo paskirtis – manipulatoriumi pakelti ir padėti įvairias detales ir gaminius:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimalus gaminio dydis lxA – 100x50x1,0 mm.</li> <li>Maksimalus gaminio dydis lxA – 500x500x20.</li> </ul> <p>Vakuuminio griebtuvo techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siurbtukų skaičius – ne mažiau 4 vnt;</li> <li>Maksimalus oro suvartojimas – ne daugiau 200 l/min;</li> <li>Siurbtukai valdomi nepriklausomai.</li> <li>Komplekte turi būti – ne mažiau 3 komplektai siurbtukų skirtų kelti skirtingas medžiagas ir skirtingų formų gaminiams.</li> <li>Griebtuvo siurbtukai turi būti lengvai perstumiami ir fiksuojami.</li> <li>Griebtuvas turi turėti automatinę greito keitimo jungtį, t.y. manipulatorius automatiškai turi turėti galimybę pats pasikeisti įrankį.</li> <li>Suspaustas oras į griebtuvą turi būti tiekiamas per greito pakeitimo jungtį, t.y. manipulatoriui atjungus įrankį kartu turi atsijungti ir</li> </ul> | <p>Vakuuminio griebtuvo paskirtis – manipulatoriumi pakelti ir padėti įvairias detales ir gaminius:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimalus gaminio dydis lxA – 100x50x1,0 mm.</li> <li>Maksimalus gaminio dydis lxA – 500x500x20.</li> </ul> <p>Vakuuminio griebtuvo techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siurbtukų skaičius – 4 vnt;</li> <li>Maksimalus oro suvartojimas – 200 l/min;</li> <li>Siurbtukai valdomi nepriklausomai.</li> <li>Komplekte bus – 3 komplektai siurbtukų skirtų kelti skirtingas medžiagas ir skirtingų formų gaminiams.</li> <li>Griebtuvo siurbtukai lengvai perstumiami ir fiksuojami.</li> <li>Griebtuvas turi automatinę greito keitimo jungtį, t.y. manipulatorius automatiškai pats pasikeičia įrankį.</li> <li>Suspaustas oras į griebtuvą tiekiamas per greito pakeitimo jungtį, t.y. manipulatoriui atjungus įrankį kartu atsijungia ir suspausto oro žarna.</li> </ul> |



|         |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                           | <p>suspausto oro žarna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Griebtuvas turi turėti jutiklius leidžiančius atpažinti įdėtą detalę.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Griebtuvas turi jutiklius leidžiančius atpažinti įdėtą detalę.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.2.10. | Operatoriaus valdymo pultas               | <p>Operatoriaus valdymo pultas turi užtikrinti sklandų roboto valdymą parodant įvesties / išvesties signalus, leisti realiuoju laiku redaguoti programą, taip pat valdyti papildomą įrangą.</p> <p>Operatoriaus valdymo pulto techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rankinis ir automatinis roboto valdymo režimai.</li> <li>Spalvotas, lietimui jautrus ekranas.</li> <li>Avarinio stabdymo mygtukas.</li> <li>USB išvesties lizdas.</li> <li>Svoris - ne daugiau 1,1 kg.</li> <li>Kabelio ilgis – ne mažiau 7 m.</li> </ul> | <p>Operatoriaus valdymo pultas užtikrina sklandų roboto valdymą parodant įvesties / išvesties signalus, leidžia realiuoju laiku redaguoti programą, taip pat valdyti papildomą įrangą.</p> <p>Operatoriaus valdymo pulto techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rankinis ir automatinis roboto valdymo režimai.</li> <li>Spalvotas, lietimui jautrus ekranas.</li> <li>Avarinio stabdymo mygtukas.</li> <li>USB išvesties lizdas.</li> <li>Svoris - 1 kg.</li> <li>Kabelio ilgis – 8 m.</li> </ul> |
| 2.3.    | Robotinių sistemų tarpusavio sąveikavimas | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mokomoji robotizuota suvirinimo sistema ir mokomoji universali robotizuota sistema turi turėti galimybę dirbti kartu.</li> <li>Tarp robotizuotų sistemų aptvarų turi būti įrengtas automatinis būdu atidaromas langas, kad vienas robotas vakuuminių griebtuvų pagalba galėtų paduoti gaminius kitam robotui.</li> <li>Lango gabaritiniai matmenys PxA ne mažiau 700x700 mm.</li> </ul>                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mokomoji robotizuota suvirinimo sistema ir mokomoji universali robotizuota sistema turės galimybę dirbti kartu.</li> <li>Tarp robotizuotų sistemų aptvarų bus įrengtas automatinis būdu atidaromas langas, kad vienas robotas vakuuminių griebtuvų pagalba galėtų paduoti gaminius kitam robotui.</li> <li>Lango gabaritiniai matmenys PxA ne mažiau 700x700 mm.</li> </ul>                                                                                                                 |
| 2.4.    | Suspausto oro kompresorius                | <p>Suspausto oro kompresoriaus paskirtis – aprūpinti suspaustu oru frezavimo, šlifavimo įrankius, vakuuminį griebtą, pneumatinius prispaudiklius.</p> <p>Suspausto oro kompresoriaus techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maitinimo įtampa 400V 3 fazės 50 Hz.</li> <li>Kompresoriaus tipas – sraigtinis.</li> <li>Kompresoriaus našumas – ne mažiau 1,8 m<sup>3</sup>/min.</li> <li>Darbinis slėgis - ne mažesnis 7 bar.</li> </ul>                                                                                         | <p>Suspausto oro kompresoriaus paskirtis – aprūpinti suspaustu oru frezavimo, šlifavimo įrankius, vakuuminį griebtą, pneumatinius prispaudiklius.</p> <p>Suspausto oro kompresoriaus techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maitinimo įtampa 400V 3 fazės 50 Hz.</li> <li>Kompresoriaus tipas – sraigtinis.</li> <li>Kompresoriaus našumas – 1,8 m<sup>3</sup>/min.</li> <li>Darbinis slėgis - 7 bar.</li> <li>Kompresorius sukomplektuotas</li> </ul>                                             |



|      |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompresorius sukomplektuotas su oro sausintuvu, cikloniniu separatoriumi, automatiniu drenažu ir mikroprocesorine apsaugos ir valdymo sistema.</li> <li>• Nominali galia - ne didesnė 11 kW.</li> <li>• Triukšmo lygis – ne daugiau nei 65 dB (A).</li> <li>• Kompresorius sumontuotas ant - ne mažesnio nei 500 l oro rinktuvo.</li> <li>• Gabaritiniai matmenys l x P x A ne daugiau 1900x700x1900 mm.</li> <li>• Kompresorius turi būti prijungtas prie roboto suspausto oro vartotojų sistemos, paleistas, išbandytas.</li> </ul> | <p>su oro sausintuvu, cikloniniu separatoriumi, automatiniu drenažu ir mikroprocesorine apsaugos ir valdymo sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nominali galia - 11 kW.</li> <li>• Triukšmo lygis – ne daugiau nei 65 dB (A).</li> <li>• Kompresorius sumontuotas ant - 500 l oro rinktuvo.</li> <li>• Gabaritiniai matmenys l x P x A ne daugiau 1900x700x1900 mm.</li> <li>• Kompresorius bus prijungtas prie roboto suspausto oro vartotojų sistemos, paleistas, išbandytas.</li> </ul> |
| 2.5. | Sistemos pristatymas, paleidimas ir derinimas         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema turi būti atvežta į Šiaulius adresu Vilniaus g. 141, sumontuota 019 laboratorijoje, išbandyta ir paruošta saugiam darbui.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sistema bus atvežta į Šiaulius adresu Vilniaus g. 141, sumontuota 019 laboratorijoje, išbandyta ir paruošta saugiam darbui.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.6. | Sistemos naudojimo instrukcija ir vartotojų apmokymas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemos vartotojo vadovai, kuriuose elektroniniame formate būtų pateiktos saugaus naudojimo instrukcijos, suvirinimo roboto programavimas, koordinčių nustatymas ir kt. su praktinių darbų aprašais.</li> <li>• Vartotojų apmokymas – ne mažiau kaip 60 akademinių valandų.</li> <li>• Vienu metu apmokymas negali trukti daugiau nei 4 akademines valandas.</li> </ul>                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bus patiekti sistemos vartotojo vadovai, kuriuose elektroniniame formate būtų pateiktos saugaus naudojimo instrukcijos, suvirinimo roboto programavimas, koordinčių nustatymas ir kt. su praktinių darbų aprašais.</li> <li>• Bus atliktas 60 akademinių valandų vartotojų apmokymas.</li> <li>• Vienu metu apmokymas netruks daugiau nei 4 akademines valandas.</li> </ul>                                                                                         |