

**AERACINĖS SISTEMOS DALIŲ IR JOS REMONTO PIRKIMO–PARDAVIMO SUTARTIES SPECIALIOJI DALIS**

2018-07-23, Nr. SUT-P-269, Vilnius

**Uždaroji akcinė bendrovė „VILNIAUS VANDENYS“**, juridinio asmens kodas 120545849, registruotos buveinės adresas Spaudos g. 8-1, 01517 Vilnius, 01517 Vilnius, Lietuvos Respublika, atstovaujama \_\_\_\_\_ (toliau – „**Pirkėjas**“), iš vienos pusės, ir

**Uždaroji akcinė bendrovė „UPINIS“**, juridinio asmens kodas 132281243, registruotos buveinės adresas Eigulių g. 2, 44136 Kaunas, Lietuvos Respublika, atstovaujama \_\_\_\_\_ (toliau – „**Pardavėjas**“), iš kitos pusės,

toliau abi kartu vadinamos „**Šalimis**“, o kiekviena atskirai „**Šalimi**“, sudarė šią sutartį (toliau – „**Sutarties SD**“) ir susitarė:

<b>Sutarties objektas</b>	Pardavėjas įsipareigoja Pirkėjui suteikti aeracinės sistemos dalių ir jos remonto (toliau – Prekės), kurios detalizuota ir atitinka Techninėje specifikacijoje (priedas Nr. 1) nurodytus reikalavimus.	
<b>Sutarties vertė ir mokėjimo tvarka</b>	Bendra Sutarties vertė: (1) Prekių kaina be PVM 52.096,80 (penkiasdešimt du tūkstančiai devyniasdešimt šeši eurai ir 80 ct) EUR; (2) PVM 10.940,33 (dešimt tūkstančių devyni šimtai keturiasdešimt eurų ir 33 ct); (3) Prekių kaina su PVM 63.037,13 (šešiasdešimt trys tūkstančiai trisdešimt septyni eurai ir 13 ct) EUR. Kaina yra maksimali suma, už kurią Pirkėjas pirks Prekes.	
	Prekių kainos (be PVM) apskaičiavimo būdas: fiksuotas įkainis.	
	Už tinkamai, laiku perduotas bei kokybiškas Prekes Pirkėjas atsiskaito su Pardavėju pagal jo pateiktas ir Pirkėjo priimtas Sąskaitas. Jei atliekami Prekių (ar jos vnt.) montavimo (montavimas, pakeitimas, atstatymas) darbai: Sąskaita pateikiama Pirkėjui kartu su darbų atlikimo aktu (Aktas), jų atlikimo dieną, kai Prekės sumontuojamos. Jei Prekės pristatomos be montavimo (montavimas, pakeitimas, atstatymas) darbų: Sąskaita pateikiama Pirkėjui kartu su perdavimo–priėmimo aktu (Aktas), jų pateikimo dieną Sąskaitos pateikimo būdas: Pardavėjas teikia sąskaitas (ir kitus privalomus dokumentus) per „E. sąskaita“ informacinę sistemą <sup>[1]</sup> .	
	Sąskaitos apmokėjimo terminas: per 30 d. po Akto ir Sąskaitos išrašymo dienos.	
<b>Prekių perdavimo terminai, vieta</b>	Prekių perdavimo terminas nurodomas Užsakyme. Prekės bus perduodamos Užsakyme nurodytoje vietoje.	
<b>Prekių perdavimas–priėmimas</b>	Prekės bus laikomos perduotomis ir (ar) darbai atlikti, kai Šalys pasirašo Aktą. Pardavėjas, perdavęs Prekes ir (ar) atlikęs Prekių (ar jos vnt.) montavimo (montavimo, pakeitimo, atstatymo) darbus, Prekių perdavimo ir (ar) darbų atlikimo dieną pateikia Pirkėjui originalų Pardavėjo pasirašytą Aktą. Pirkėjas, priimdamas Prekes (ar jos vnt.) ir (ar) darbus, pasirašo Akto originalą. Aktas pasirašomas 2 originaliais egzemplioriais. Akte turi būti nurodyta: Prekių perdavimo, darbų atlikimo data, laikas, įvardijami konkretūs, darbai (pavadinimai), konkrečios Prekės (pavadinimai), darbų, Prekių kiekis ir kita, darbus, Prekes apibūdinanti informacija.	
<b>Asmenys (atstovai, Subtiekėjai, jungtinė veikla)</b>	Sutarties vykdymu susijusių klausimų sprendimui Šalys paskiria žemiau nurodytus atsakingus asmenis:	
	<b>Pirkėjo atstovas:</b>	<b>Pardavėjo atstovas:</b>
	Sutarties vykdymui Pardavėjas pasitelkia Subtiekėją UAB „METALMA“, juridinio asmens kodas 301264536.	
<b>Sutarties vykdymo užtikrinimas, draudimas, garantija, trūkumų šalinimo terminas</b>	Sutarties įvykdymo užtikrinimas: taikomas. Sutartiniai įsipareigojimai užtikrinami: banko garantija / užstatu. Užtikrinimo dydis 3.500,00 EUR. Garantija: Pardavėjas Prekėms suteikia kokybės garantiją.	
	Trūkumų šalinimo terminas: nekokybiškos (su defektais, neveikiančios ir kt.) ar užsakymo neatitinkančios Prekės turi būti pakeistos per 15 d. d. nuo Pirkėjo rašytinio reikalavimo dėl trūkumų šalinimo gavimo dienos.	

<sup>[1]</sup> Daugiau informacijos: <https://www.esaskaita.eu/web/esaskaita>

	<p>Garantiniu laikotarpiu atsiradę ir (ar) išryškėję Prekių (ar jos vnt.) defektai dėl brokuotų medžiagų ar Prekių (ar jos vnt.) gamybos klaidų, turi būti pašalinami arba nekokybiškos Prekės (ar jos vnt.) pakeičiamos naujomis ne vėliau kaip per 15 d. d. nuo Pirkėjo rašytinio reikalavimo dėl trūkumų šalinimo gavimo dienos.</p> <p>Jei atliekami Prekių (ar jos vnt.) montavimo (montavimo, pakeitimo, atstatymo) darbai: Nekokybiškai suteikti Prekių (ar jos vnt.) montavimo darbai (Prekių (ar jos vnt.) negalima naudoti pagal jų tikslinę paskirtį) turi būti suteikiami pakartotinai, ištaisant montavimo darbų trūkumus, ne vėliau kaip per 15 d. d. nuo Pirkėjo rašytinio reikalavimo dėl trūkumų šalinimo gavimo dienos.</p>		
<b>Atsakomybė</b>	<p>Už kiekvieną žemiau nurodytą aplinkybę, kuri įvyko dėl Pardavėjas įsipareigojimų nevykdymo ar netinkamo vykdymo, Paslaugų teikėjas Pirkėjui moka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30,00 EUR (trisdešimt eurų ir 00 ct) dydžio delspinigius už kiekvieną dieną už bet kokį prekių pristatymo terminų pažeidimą (kai Pardavėjas vėluoja pristatyti Prekes (ar jos vnt.) arba vėluoja pakeisti Prekes (ar jos vnt.), neatitinkančias Techninėje specifikacijoje ar užsakyme nurodytų reikalavimų, arba garantiniu laikotarpiu, išryškėjus Prekių (ar jos vnt.) defektams dėl brokuotų medžiagų ar Prekių (ar jos vnt.) gamybos klaidų, vėluojama Prekes (ar jos vnt.) pakeisti naujomis);</li> <li>- Nuostolius, atsiradusius dėl nekokybiškų Prekių (ar jos vnt.), atlygina Pardavėjas.</li> </ul> <p>Jei atliekami Prekių (ar jos vnt.) montavimo (montavimo, pakeitimo, atstatymo) darbai, už kiekvieną žemiau nurodytą aplinkybę, kuri įvyko dėl Pardavėjo įsipareigojimų nevykdymo ar netinkamo vykdymo, Pardavėjas Pirkėjui moka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.000,00 EUR (vienas tūkstantis eurų ir 00 ct) dydžio delspinigius už kiekvieną dieną, kai Pardavėjas vėluoja sumontuoti (montuoti, pakeisti, atstatyti) Prekes (ar jos vnt.) per nustatytą laiką arba per nustatytą laiką pakartotinai nesuteikia Prekių (ar jos vnt.) montavimo (montavimo, pakeitimo, atstatymo) darbų;</li> <li>- Nuostolius, atsiradusius dėl netinkamai sumontuotų (montavimo, pakeitimo, atstatymo) Prekių (ar jos vnt.), atlygina Pardavėjas.</li> </ul> <p>Už kiekvieną žemiau nurodytą aplinkybę, kuri įvyko dėl Pirkėjo įsipareigojimų nevykdymo ar netinkamo vykdymo, Pirkėjas pardavėjui moka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,02 proc. dydžio delspinigius nuo sąskaitos vertės už kiekvieną uždelstą, kai Pirkėjas vėluoja apmokėti Paslaugų teikėjo pateiktą sąskaitą per „E. sąskaita“ informacinę sistemą.</li> </ul>		
<b>Sutarties galiojimas, pratęsimas, vykdymas</b>	<p>Sutartis sudaroma 12 (dvylikos) mėnesių laikotarpiui, jos trukmę skaičiuojant nuo įsigaliojimo dienos.</p> <p>Šalių įsipareigojimų vykdymas gali būti atidedamas Nenugalimos jėgos aplinkybių egzistavimo laikotarpiui, bet ne ilgiau, kaip 10 (dešimt) k. d.</p>		
<b>Priedai</b>	<p>Kiekvienas Sutarties priedas yra neatskiriama jos dalis. Kiekviena Šalis gauna po vieną kiekvieno Sutarties priedo egzempliorių:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Techninė specifikacija.</li> <li>2. Tiekėjo pasiūlymas.</li> <li>3. Pirkimo metu atlikti Pirkimo sąlygų paaiškinimai, patikslinimai.</li> </ol>		
<b>Šalių rekvizitai ir parašai</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Pirkėjas:</b>  <b>Uždaroji akcinė bendrovė „VILNIAUS VANDENYS“</b>  Adresas Spaudos g. 8-1, 01517 Vilnius  Adresas korespondencijai Spaudos g. 8-1, 01517 Vilnius  Juridinio asmens kodas 120545849</p> <p>_____</p> <p><i>(parašas, A.V.)</i></p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Pardavėjas:</b>  <b>Uždaroji akcinė bendrovė „UPINIS“</b>  Adresas Eigulių g. 2, 44136 Kaunas  Adresas korespondencijai Eigulių g. 2, 44136 Kaunas  Juridinio asmens kodas 132281243</p> <p>_____</p> <p><i>(parašas, A.V.)</i></p> </td> </tr> </table>	<p><b>Pirkėjas:</b>  <b>Uždaroji akcinė bendrovė „VILNIAUS VANDENYS“</b>  Adresas Spaudos g. 8-1, 01517 Vilnius  Adresas korespondencijai Spaudos g. 8-1, 01517 Vilnius  Juridinio asmens kodas 120545849</p> <p>_____</p> <p><i>(parašas, A.V.)</i></p>	<p><b>Pardavėjas:</b>  <b>Uždaroji akcinė bendrovė „UPINIS“</b>  Adresas Eigulių g. 2, 44136 Kaunas  Adresas korespondencijai Eigulių g. 2, 44136 Kaunas  Juridinio asmens kodas 132281243</p> <p>_____</p> <p><i>(parašas, A.V.)</i></p>
<p><b>Pirkėjas:</b>  <b>Uždaroji akcinė bendrovė „VILNIAUS VANDENYS“</b>  Adresas Spaudos g. 8-1, 01517 Vilnius  Adresas korespondencijai Spaudos g. 8-1, 01517 Vilnius  Juridinio asmens kodas 120545849</p> <p>_____</p> <p><i>(parašas, A.V.)</i></p>	<p><b>Pardavėjas:</b>  <b>Uždaroji akcinė bendrovė „UPINIS“</b>  Adresas Eigulių g. 2, 44136 Kaunas  Adresas korespondencijai Eigulių g. 2, 44136 Kaunas  Juridinio asmens kodas 132281243</p> <p>_____</p> <p><i>(parašas, A.V.)</i></p>		

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### 1. SAŲOKOS IR SUTRUMPINIMAI

- 1.1. **Pirkėjas** – uždaroji akcinė bendrovė „VILNIAUS VANDENYS“.
- 1.2. **Tiekėjas** – ūkio subjektas – fizinis asmuo, privatusis juridinis asmuo, viešasis juridinis asmuo, kitos organizacijos ir jų padaliniai ar tokių asmenų grupė, su kuriuo Pirkėjas sudaro sutartį.
- 1.3. **Sutartis** – Sutartis, sudaroma tarp tiekėjo ir Pirkėjo dėl Pirkimo objekto.
- 1.4. **Prekė** – Vilniaus miesto nuotekų valyklos ketvirtos aerotanko sekcijos membraninių aeracinių difuzorių pirkimas su sumontavimu.

### 2. PIRKIMO OBJEKTAS IR JO APIMTYS

- 2.1. Šiuo pirkimu siekiama sudaryti sutartį su Tiekėju, kuris esant Pirkėjo poreikiui teiks, pagal atskirą Pirkėjo raštišką užsakymą, Prekes bei atliks aprašytus darbus pateiktus Techninėje specifikacijoje 5 punkte. Su prekėmis perkami kartu ir darbai (montavimas, pakeitimas, atstatymas).
- 2.2. Perkamų membraninių aeracinių difuzorių kiekis:
  - 2.2.1. Ketvirtos sekcijos – 1772 vnt.
- 2.3. Į ketvirtos aerotanko sekcijos membraninių aeracinių difuzorių įkainį turi būti įskaičiuoti darbai, nurodyti techninės specifikacijos 5.1.1.2.1, 5.1.1.2.2 ir 5.1.1.2.3 punktuose.

### 3. ESAMOS SITUACIJOS APRAŠYMAS

- 3.1. Esamų sumontuotų membraninių aeracinių difuzorių PIK 300 techninės charakteristikos:
  - 3.1.1. Membraninių aeracinių difuzorių skersmuo – 336 mm;
  - 3.1.2. Membranos paviršiaus plotas – 0,06 m<sup>2</sup>;
  - 3.1.3. Oro pralaidumas - nuo 1,5 iki 10 m<sup>3</sup>/h;
  - 3.1.4. Oro burbuliukų skersmuo – 1-3mm;
- 3.2. Sumontuotos drenažinio vandens išleidimui iš aeracinės sistemos duomenys:
  - 3.2.1. 2m ilgio 15 mm skersmens cinkuoti vamzdeliai;
  - 3.2.2. 4,5 m ilgio 15 mm skersmens slėgiui ir vibracijai atsparios guminės žarnos;
  - 3.2.3. Rankinės rutulinės sklendės diametras 15 su 90° alkūne;
- 3.3. Vamzdyno ant kurio sumontuotos membraniniai aeraciniai difuzoriai PIK 300 duomenys:
  - 3.3.1. Plastikinio vamzdžio medžiaga – PVC;
  - 3.3.2. Plastikinio vamzdžio atsparumo slėgiui klasė – PN 10;
  - 3.3.3. Plastikinio vamzdžio diametras – D90.

### 4. SUTARTINIŲ ĮSIPAREIGOJIMŲ VYKDYMO VIETA

- 4.1. Vilniaus miesto nuotekų valykla, Titnago g. 74, Vilnius.

### 5. REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI

- 5.1. Membraninių aeracinių difuzoriai:
  - 5.1.1. Ketvirtos sekcijos – 1772 vnt.:
    - 5.1.1.1. Perkamų membraninių aeracinių difuzorių techniniai parametrai:
      - 5.1.1.1.1. Membranos paviršiaus plotas – nuo 0,06 iki 0,1 m<sup>2</sup>;
      - 5.1.1.1.2. Oro pralaidumas - nuo 1,5 iki 10 m<sup>3</sup>/h;
      - 5.1.1.1.3. Oro burbuliukų skersmuo – nuo 1 iki 3 mm;
    - 5.1.1.2. Reikiamų atlikti darbų sąrašas:
      - 5.1.1.2.1. Sumontuoti perkamus naujus membraninius aeracinius difuzorius ant esamų aeracinės sistemos vamzdynų.
      - 5.1.1.2.2. Pakeisti aeracinės sistemos vamzdyno (ant kurio sumontuoti membraniniai aeraciniai difuzoriai) sujungimo movų (kurios privalo būti pateiktos su vienoje movos pusėje esančiu fiksavimo žiedu), guminius sandarinimo žiedus ir sugedusius vamzdyno tvirtinimo elementu.

5.1.1.2.3. Atstatyti drenažinio vandens išleidimo iš aeracinės sistemos nusidėvėjusias dalis bei jų tvirtinimus (pagal 3.2. punktą).

5.2. Prekėms ir montavimo darbams turi būti suteikiamas 12 mėnesių garantija.

---

## **6. SUTARTINIŲ ĮSIPAREIGOJIMŲ VYKDYMO TVARKA IR TERMINAI**

---

6.1. Užduoties vykdymo terminai:

6.1.1. Prekės turi būti pristatytos ne vėliau kaip per 42 k. d. nuo užsakymo pateikimo dienos;

6.1.2. Prekės turi būti sumontuotos (montavimas, pakeitimas, atstatymas) ne vėliau kaip per 14 k. d., nuo aerotanko sekcijos paruošimo remonto darbams dienos, Pirkėjo nurodytu adresu. Perkantysis subjektas prieš perduodant Tiekėjui objektą paruošia jį darbui t. y. siurbliais išpumpuoja sekcijoje esantį vandenį, išplauna dumblą.

6.1.3. Prekės pristatymo ir montavimo darbai turi būti atlikti neilgiau kaip 56 k. d.

6.2. Užsakymas bus teikiamas Tiekėjo sutartyje nurodytu el. pašto adresu.

6.3. Sutarties terminas – 12 (dvylika) mėnesių.

---

## **7. PREKĖS KOKYBĖ**

---

7.1. Prekės turi būti kokybiškos ir pilnai atitikti 5 punkte nurodytus reikalavimus. Tiekėjas prisiima atsakomybę ir pilną nuostolių atlyginimą, jei dėl pateiktos prekės kokybės Pirkėjas patirs nuostolių.

7.2. Prekės turi būti naujos ir kokybiškos. Tiekėjas privalo garantuoti, kad keičiamos Prekės yra naujos, nenaudotos ir be defektų. Nekokybiškos ar užsakymo neatitinkančios Prekės turi būti pakeistos ne vėliau kaip per 2 d. d. nuo Pirkėjo rašytinio reikalavimo dėl trūkumų šalinimo gavimo dienos.

7.3. Tiekėjas garantuoja, kad prekių garantiniu laikotarpiu gedimai, atsiradę dėl brokuotų medžiagų ar prekių gamybos klaidų bus šalinami nemokamai arba pakeičiant nekokybiškas prekes naujomis. Terminas, per kurį turi būti ištaisomi visi nustatyti trūkumai – 2 d. d. nuo aerotanko sekcijos paruošimo darbui.

---

## **8. SUTARTIES VYKDYMO METU PATEIKIAMA DOKUMENTACIJA**

---

8.1. Kartu su pristatomomis Prekėmis turi būti pateikiami kokybę patvirtinantys dokumentai.

8.2. Tiekėjas privalo kartu su Prekėmis perduoti Perkančiajam subjektui su garantijos sąlygomis susijusius dokumentus.

## PASIŪLYMAS

**UŽDAROSIOS AKCINĖS BENDROVĖS „VILNIAUS VANDENYS“ AERACINĖS SISTEMOS DALIŲ IR JOS  
REMONTO PIRKIMAS**

**1. INFORMACIJA APIE TIEKĖJĄ**

Tiekėjo pavadinimas / Ūkio subjektų grupės Tiekėjų pavadinimai	UAB „Upinis“
Ūkio subjektų grupės atsakingas partneris ( <i>pildoma, jei pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė</i> )	
Tiekėjo adresas(-ai) <sup>1</sup> ( <i>jei skiriasi, taip pat nurodyti ir adresą korespondencijai</i> )	Eigulių g. 2, 44136 Kaunas
Juridinio asmens kodas(-ai) (tuo atveju, jei Pasiūlymą pateikia fizinis asmuo – verslo pažymėjimo Nr. ar pan.)	132281243
Tiekėjo PVM mokėtojo kodas(-ai)	
Tiekėjo / Ūkio subjektų grupės atsakingo partnerio sąskaitos numeris ir banko pavadinimas	
Tiekėjo / Ūkio subjektų grupės atsakingo partnerio telefono numeris	
Pasiūlymo pasirašymui Tiekėjo / Ūkio subjektų grupės partnerio įgalioto asmens vardas, pavardė	
Tiekėjo/ Ūkio subjektų grupės, laimėjimo atveju, pasirašančio sutartį asmens vardas, pavardė, pareigos	

**2. INFORMACIJA APIE PASIŪLYMĄ PATEIKUSIO TIEKĖJO / ŪKIO SUBJEKTŲ GRUPĖS ATSAKINGOJO PARTNERIO (KONTAKTINĮ) ASMENĮ**

Vardas, Pavardė	
Telefono numeris / Mobilaus telefono numeris	
Elektroninio pašto adresas	_____

**3. SUTIKIMAS SU PIRKIMO SĄLYGOMIS**

Pažymime, kad pateikdami savo Pasiūlymą, sutinkame su PAVETPPSPSĮ ir Pirkimo sąlygose (kaip jos apibrėžtos Bendrosiose pirkimo sąlygose) nustatytais tolesnėmis Pirkimo procedūromis, sutarties sąlygomis ir būsimos Sutarties sąlygomis (tiek bendrąja, tiek specialiąja dalimis).

Patvirtiname, kad atidžiai perskaitėme visus Pirkimo sąlygų, taip pat Techninės specifikacijos reikalavimus, mūsų Pasiūlymas juos visiškai atitinka ir įsipareigojame jų laikytis vykdydami Sutartį. Taip pat įsipareigojame laikytis ir kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių ir Pirkimo objektui bei Sutarčiai taikomų teisės aktų reikalavimų. Rengdami Pasiūlymą, atsižvelgėme į darbų saugos ir darbo sąlygų reikalavimus.

**4. PASIŪLYMO KAINA**

4.1. Pasiūlymo kaina nurodoma eurais.

4.2. Pasiūlymo kaina nurodoma užpildant pateiktą lentelę:

<sup>1</sup> Tuo atveju, jei Pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė, pateikiama informacija apie visus ūkio subjektų grupės narius.

Eil. Nr.	Pirkimo objektas	Maksimalus kiekis Sutarties galiojimo laikotarpiu	1 vnt. Įkainis EUR be PVM	Bendra kaina EUR be PVM
1.	Ketvirtos aerotanko sekcijos membraniniai aeraciniai difuzoriai*	1772 vnt.	29,40	52096,80
<b>Pasiūlymo kaina EUR be PVM</b>				<b>52096,80</b>
<b>PVM (21 proc.)</b>				<b>10940,33</b>
<b>Pasiūlymo kaina EUR su PVM<sup>[1]</sup></b>				<b>63037,13</b>

\* Į ketvirtos aerotanko sekcijos membraninių aeracinių difuzorių įkainį turi būti įskaičiuoti darbai, nurodyti techninės specifikacijos 5.1.1.2.1, 5.1.1.2.2 ir 5.1.1.2.3 punktuose.

## 5. PASIŪLYMO GALIOJIMO TERMINAS

Pasiūlymas galioja 3 (tris) mėnesius nuo pirminių pasiūlymų pateikimo termino pabaigos.

## 6. KONFIDENCIALI INFORMACIJA

Lentelėje žemiau pateikiama informacija apie Pasiūlyme nurodytos informacijos konfidencialumą. Tuo atveju, jei lentelė ar jos dalis nėra užpildoma, laikoma, kad visa Pasiūlymo informacija arba atitinkama jos dalis nėra laikoma konfidencialia.

Eil. Nr.	Užpildytos formos ir kita pateikiama informacija <sup>2</sup>	Ar dokumentas konfidencialus? (Taip / Ne)
1.	Pasiūlymo forma (be priedų, išskyrus Galutinio pasiūlymo bendrą kainą, kuri bet kokių atveju negali būti laikoma konfidencialia informacija)	
2.	SPS Lentelės Nr. 2 1 punkte nurodytą kvalifikaciją įrodantys dokumentai	
3.	Rašytinis įgaliojimas arba kitas dokumentas, suteikiantis teisę pasirašyti Pasiūlymą (jei taikoma)	
4.	Techninė informacija apie difuzorių OXYFLEX MT300	

Pasirašydamas šį Pasiūlymą, tvirtintu visų kartu su Pasiūlymu pateikiamų dokumentų tikrumą.

\_\_\_\_\_  
(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens vardas, pavardė, parašas)<sup>3</sup>

<sup>[1]</sup> Pasiūlymo kaina EUR su PVM turi apimti visas išlaidas, visus mokesčius ir apmokestinimus, mokėtinus pagal galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus. Tai nėra Pirkėjo įsipareigojimas Laimėjusiam tiekėjui sumokėti nurodytą sumą sutarties galiojimo laikotarpiu ir bus naudojama tik pasiūlymų vertinimui. Laimėjusiam Dalyviui bus sumokama tik už faktišką kiekį.

Jei Tiekėjas nėra PVM mokėtojas arba paslaugos yra neapmokestinami PVM pagal Lietuvos Respublikos pridėtinės vertės mokesčio įstatymą, grafoje „PVM (21 proc.)“ rašoma – 0, o grafoje „Pasiūlymo kaina EUR su PVM“ įrašoma ta pati suma kaip ir grafoje „Pasiūlymo kaina EUR be PVM“.

<sup>2</sup> Atskiri dokumentai ar šiuose dokumentuose pateikiama informacija gali būti nurodoma atskirose eilutėse, atsižvelgiant į informacijos konfidencialumą.

<sup>3</sup> Jei Pasiūlymą Pirkimui pasirašo vadovo įgaliotas asmuo, prie Pasiūlymo turi būti pridėtas rašytinis įgaliojimas arba kitas dokumentas, suteikiantis parašo teisę.

## DĖL ATSAKYMŲ PATEIKIMO

Siunčiame atsakymus į tiekėjų klausimus ir informaciją apie Pirkimo sąlygų patikslinimą, vykdant skelbiamų derybų Aeracinės sistemos dalys ir jos remonto pirkimo (Pirkimo sąlygos patvirtintos 2018 m. vasario 13 d. Komisijos protokolu Nr. PK-81-1 (pirkimo numeris – 366811) (toliau – Pirkimas):

Konkurso techninės specifikacijos 3.3.2 punkte, nurodyta, kad esami difuzoriai PIK300 sumontuoti ant vamzdžio, kurio atsparumui slėgio klasė PN10.

### 1. Klausimas:

Kuriais metais buvo sumontuotas esamas aeracinis vamzdynas. Ši informacija reikalinga siekiant įvertinti vamzdyno atsparumą, trapumą.

Atsakymas:

Esama aeracinė sistema buvo sumontuota 2000 - 2002 metais.

### 2. Klausimas:

Ar montuojant naujo modelio difuzorius bus galima esamame vamzdyne gręžti montavimui reikalingas skylės. Į naujas skylės bus įpresuojamos guminės įvorės, o į įvoves įsukami difuzoriai.

Atsakymas:

Taip, bus galima, jei tai nesusilpnins esamo vamzdyno ir bus tinkamai užtaisytos senų difuzorių skylės. Pažymėtina, kad tokiu atveju šiems darbams Tiekėjas turės suteikti 24 mėn. garantija.

**ORIGINALAS NEBUS SIUNČIAMAS**

## DĖL ATSAKYMŲ PATEIKIMO

Siunčiame atsakymus į tiekėjų klausimus ir informaciją apie Pirkimo sąlygų patikslinimą, vykdant skelbiamų derybų aeracinės sistemos dalys ir jos remonto pirkimą (Pirkimo sąlygos patvirtintos 2018 m. vasario 13 d. Komisijos protokolu Nr. PK-81-1 (pirkimo numeris – 366811) (toliau – Pirkimas):

### 1) Klausimas:

Konkurso techninėje specifikacijoje nurodyta, kad rangovas privalės pakeisti sujungimo movų žiedus. Gamintojas atskirai žiedų nebeparduoda. Šios movos yra nestandartinės su specialiu fiksavimo žiedu ir pakankamai brangiai kainuoja. Pagal brėžinius, apytikriai gali reikti apie 500 movų. Ar perkantysis subjektas gali nurodyti tikslų movų kiekį? Ar perkantysis subjektas gali pateikti tikslesnius aeracinės sistemos brėžinius, kur būtų matomas tikslus movų kiekis?

### Atsakymas:

Atsižvelgdamas į tiekėjo klausimą, Perkantysis subjektas prideda tikslesnius brėžinius (priedas Nr. 6), kuriuose matomas orientacinis movų kiekis. Tiekėjas, teikdamas pasiūlymą, turi įsvertinti tai, kad tikslus movų kiekis bus aiškus pradėjus remonto darbus ir įvertinus esamų movų tinkamumą.

2) Klausimas: Kvalifikaciniuose reikalavimuose iš rangovo reikalaujama būti įvykdžius bent vieną pardavimo sutartį už 15000,00 Eur. Sutartyje yra numatyti ir montavimo darbai, bet darbų atlikimui reikalavimai nenurodyti. Atliekant montavimo ar statybos darbus uždarosios akcinės bendrovės „VILNIAUS VANDENYS“ objektuose yra privaloma pasirašyti „Tarpusavio atsakomybės ribų aktą“. Pagal šį aktą rangovas privalo turėti darbo saugos specialistus, priešgaisrinės saugos specialistus, ir specialistus, kurie reglamentuojami kitais norminiais dokumentais (ypatingo statinio rangovo ir t.t.). Prašome nurodyti visus kvalifikacinius reikalavimus rangovui, kuriuos jis privalo atitikti, nes jų bus pareikalauta prieš atliekant darbus.

### Atsakymas:

Perkantysis subjektas kitų kvalifikacinių reikalavimų, nei nurodyta Specialiosiose pirkimo sąlygose, nekelia. Pažymime, kad rangovas vykdydamas statybos bei kitus su statyba susijusius darbus turi vadovautis Lietuvos Respublikos statybos įstatyme 18 straipsnio „Rangovo pareigos ir teisės“ 5 punkto nuostata, kurioje nurodyta, kad rangovas turi garantuoti saugų darbą, priešgaisrinę ir aplinkos apsaugą bei darbo higieną statybos aikštelėje, taip pat gretimos aplinkos apsaugą ir greta statybos aikštelės gyvenančių, dirbančių, poilsiaujančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų sukeltų pavojų ir nepažeisti trečiųjų asmenų interesų, nurodytų šio įstatymo 6 straipsnio 4 dalyje<sup>1</sup>. Tiekėjai gali susipažinti su viešai prieinama informacija Bendrovės tinklapyje <http://www.vv.lt/lt/partneriams/> rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo uždarosios akcinės bendrovės „VILNIAUS VANDENYS“ objektuose tvarkos aprašu ir Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija, dirbančiam pagal statybos rangos ar paslaugų teikimo sutartį uždarosios akcinės bendrovės „VILNIAUS VANDENYS“ objektuose.

### 3) Klausimas:

Pagal statybos techninį reglamentą STR1.01.08:2002, Statinio statybos rūšys, nuotekų valyklų technologinių įrengimų keitimas priskiriamas statybos darbams. Pagal našumą, Vilniaus miesto nuotekų valykla yra ypatingas statinys. 2016 m. birželio 3 d. Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 18 straipsnis nurodo reikalavimus ypatingo statinio statybos rangovui. Ar rangovas privalo tenkinti šiame įstatyme keliamus reikalavimus:

3.1. Klausimas: Ar gali darbams vadovauti ypatingo statinio statybos darbų vadovas, dirbantis pagal darbo sutartį?

### Atsakymas:

---

<sup>1</sup> <...> statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. <...>

Perkantysis subjektas, informuoja, kad Tiekėjas turi turėti bent vieną specialistą, kuriam suteikta teisė eiti ypatingo statinio statybos darbų vadovo pareigas.

Perkantysis subjektas šiame pirkime nekelia reikalavimo tiekėjams, koku būdu turi būti įdarbintas pasitelkiamas specialistas (jei jis nėra tiekėjo ar subtiekėjo darbuotojas). Tiekėjai, ketindami pasitelkti šiuos specialistus, turi tai nurodyti Paraiškoje ir papildomai pateikti specialisto sutikimą dėl įdarbinimo (Paraiškos formos Priedas Nr. 2).

3.2. Klausimas: ar rangovas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą?

Atsakymas:

Informuojame, kad rangovas neturi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemos.

3.3. Klausimas: Ar keliamas reikalavimas turėti 2 metų patirtį statybos srityje?

Atsakymas:

Informuojame, kad reikalavimas turėti 2 metų patirtį statybos srityje nekeliamas, tačiau keliami kvalifikaciniai reikalavimai, kad Tiekėjas (ar Tiekėjo subtiekėjas) turi turėti bent vieną specialistą, kuriam suteikta teisė eiti ypatingo statinio statybos darbų vadovo pareigas.

3.4. Klausimas: Ar bus tinkama dalyvio patirtis, jeigu aeracinės sistemos buvo pateiktos ir sumontuotos neypatingos paskirties statinyje?

Atsakymas:

Perkantysis subjektas Specialiosiose pirkimo sąlygose kėlė reikalavimą, kad tiekėjas turi būti įvykdęs ir (ar) vykdo bent vieną ar daugiau aeracinės sistemos dalių ir jos remonto pardavimo sutartį, nepriklausomai kur ir kokios paskirties statinyje yra įgyta patirtis.

4) Klausimas:

Ar prieš pradėdant darbus reikės ištuštinti ir išplauti ketvirtą sekciją? Ar šiuos darbus atliks Užsakovas?

Atsakymas:

Perkantysis subjektas informuoja, kad prieš pradėdant darbus ketvirta sekcija bus ištuštinta, rezervuarai išplauti.

5) Klausimas:

Ar rangovui reikės utilizuoti esamus išmontuotus difuzorius? Ar pristatyti į Užsakovo nurodytą vietą?

Atsakymas:

Perkantysis subjektas informuoja, kad utilizuoti išmontuotų difuzorių nereikės, tačiau reikės juos priduoti perkančiajam subjektui ir (arba) pristatyti į nurodytą perkančiojo subjekto vietą.

6) Klausimas:

Techninės specifikacijos 5.1.1.2.2 punkte yra nurodyta, kad rangovas privalo pakeisti sujungimo movų guminius sandarinimo žiedus. Guminiai žiedai atskirai netiekiami. Ar esamos movos privalo būti pateiktos su vienoje movos pusėje esančiu fiksavimo žiedu?

Atsakymas:

Perkantysis subjektas informuoja, kad privalo būti pakeistos movomis, kurios yra su vienoje pusėje esančiu fiksavimo žiedu.

Perkantysis subjektas, atsižvelgdamas į tiekėjo pastabas, koreguoja techninės specifikacijos 5.1.1.2.2. punktą ir jį išdėsto taip:

„5.1.1.2.2. Pakeisti aeracinės sistemos vamzdyno (ant kurio sumontuoti membraniniai aeraciniai difuzoriai) sujungimo movų (kurios privalo būti pateiktos su vienoje movos pusėje esančiu fiksavimo žiedu), guminius sandarinimo žiedus ir sugedusius vamzdyno tvirtinimo elementus“.

7) Klausimas:

Šio pirkimo techninėje specifikacijoje 5.1.1.1 punkte surašyti reikalavimai membraniniams aeraciniams difuzoriams – skersmuo, membranos paviršiaus plotas, oro pralaidumas ir burbuliukų skersmuo. Mes galime pasiūlyti difuzorius, kurie tenkina visas sąlygas (įskaitant membranos paviršiaus plotą), tačiau jo

skersmuo yra 327 mm, o Jūs reikalaujate, kad mažiausias difuzoriaus skersmuo būtų 336 mm. Difuzorius, kurį galėtumėme pasiūlyti, yra mažesnio skersmens dėl to, kad membranos tvirtinimo prie korpuso metodas yra šiek tiek kitoks, dėl ko nėra papildomos plastikinės juostelės aplink diską. Dėl to naudingas membranos paviršiaus plotas atitinka reikalavimus, o skersmuo – ne. Prašome pakeisti reikalavimų pirkimo objektui 5.1.1.1 punkta į tokį, kuris neapribotų konkurencijos ir leistų siūlyti tokius diskinius difuzorius, kurie atitinka kokybinius perkamo objekto požymius, t. y. membranos paviršiaus plotą, oro pralaidumą bei oro burbuliukų skersmenį.

Atsakymas:

Perkantysis subjektas, atsižvelgdamas į tiekėjo pastabas, koreguoja techninės specifikacijos 5.1.1.1. punktą ir jį išdėsto taip:

„Membraninio aeracinio difuzoriaus skersmuo – nuo 325 iki 400 mm“.

Perkantysis subjektas, įvertinęs pirkimo objektą ir atsižvelgdamas į tai, kad pirkimo objektas patenka į ypatingo statinio kategoriją, tikslina Specialiųjų pirkimo sąlygų Lentelės Nr. 2 kvalifikacinius reikalavimus ir juos išdėsto taip:

Eil. Nr.	Kvalifikacijos reikalavimas	Pateikiami dokumentai
<b>Techninis ir profesinis pajėgumas</b>		
2.	<p>Tiekėjas turi turėti bent vieną specialistą, kuriam suteikta teisė eiti ypatingo statinio statybos vadovo pareigas. Statinių grupės:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Inžineriniai statiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kiti inžineriniai statiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kitos paskirties inžineriniai statiniai (Nuotekų valyklos statiniai)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>PATEIKIAMA:</p> <p>Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos arba valstybės įmonės Statybos produkcijos sertifikavimo centro arba, jeigu specialistas yra iš užsienio valstybės, Teisės pripažinimo dokumento**, suteikiančio teisę atlikti nurodytus statybos darbus, patvirtinta kopija.</p> <p>Pateikiama skaitmeninė dokumento kopija.</p> <p><b>Pastaba:</b> Pažymime, kad šis kvalifikacinis reikalavimas EBVPD formoje neišskiriamas kaip atskiras punktas. Tiekėjas atitikimą / neatitikimą šio punkto reikalavimui turės nurodyti EBVPD formos IV dalies „Atrankos kriterijai“ laukelyje a „Visų atrankos kriterijų bendra nuoroda“ pažymėdamas atitinkamą atsakymą „Taip“ arba „Ne“.</p> <p>** Vietoj Teisės pripažinimo dokumento užsienio valstybės specialistas gali pateikti valstybės įmonei Statybos produkcijos sertifikavimo centrui pateikto prašymo (su gavimo žyma, prašymo formą galima rasti <a href="http://www.spsc.lt">http://www.spsc.lt</a>) išduoti Teisės pripažinimo dokumentą patvirtintą kopiją.</p>

Perkantysis subjektas, atsižvelgdamas į atliktus Pirkimo sąlygų pakeitimus, koreguoja specialiųjų pirkimo sąlygų 4.1. punktą ir išdėsto jį taip: „Paraišką reikia pateikti CVP IS priemonėmis į elektroninių pasiūlymų dėžutę ne vėliau kaip iki 2018 m. balandžio 3 d. 09:00 val. imtinai (Lietuvos laiku).“

Pridedama:

Specialiosios pirkimo sąlygos

## DĖL ATSAKYMŲ PATEIKIMO

Siunčiame atsakymus į tiekėjų klausimus ir informaciją apie Pirkimo sąlygų patikslinimą, vykdant skelbiamų derybų aeracinės sistemos dalys ir jos remonto pirkimą (Pirkimo sąlygos patvirtintos 2018 m. vasario 13 d. Komisijos protokolu Nr. PK-81-1 (pirkimo numeris – 366811) (toliau – Pirkimas):

### 1) **Klausimas:**

Perkantysis subjektas (toliau PS) atsakydamas į Tiekėjo klausimą, paliko galioti techninės specifikacijos (toliau TS) 5.1.1.1.1. punktą, kuris apibrėžia reikalavimus difuzoriaus skersmeniui:

#### **5.1.1.1.1. Membraninio aeracinio difuzoriaus skersmuo – nuo 325 iki 400 mm;**

Tokiu būdu yra ribojama Tiekėjų galimybė siūlyti kitokios konstrukcijos ir matmenų difuzorius, turinčius tokias pačias ar geresnes technines charakteristikas, kaip nurodyta TS 5.1.1.1.2. – 5.1.1.1.4 punktuose. Difuzoriaus išorinis skersmuo priklauso nuo membranos tvirtinimo prie difuzoriaus korpuso būdo/konstrukcijos ir visiškai neįtakoja jo techninių charakteristikų, reikalavimai kurioms yra nurodyti TS 5.1.1.1.2. – 5.1.1.1.4 punktuose. Šiuo metu valyklėje instaliuotų difuzorių aeracinės membranos darbinio paviršiaus skersmuo yra 276 mm, kas sudaro 0,06 m<sup>2</sup> membranos darbinį plotą. Šį rodiklį PS ir nurodo TS 3.1.2. punkte. Būtent membranos darbinio paviršiaus plotas ir įtakoja TS 5.1.1.1.3. – 5.1.1.1.4 nurodytus rodiklius.

Tiekėjas prašo PS panaikinti TS esantį 5.1.1.1.1. punktą, kaip apribojantį konkurenciją ir neturintį įtakos difuzoriaus techniniams-kokybiniais rodikliams, nurodytiems TS 5.1.1.1.2. – 5.1.1.1.4 punktuose ir leisti siūlyti difuzorius, kurių techniniai rodikliai atitinka TS 5.1.1.1.2. – 5.1.1.1.4 punktus.

### **Atsakymas:**

Perkantysis subjektas informuoja, kad:

1. Šiuo metu valyklėje naudojamas „ABS Nopon disc diffuser system PIK 300“ difuzorius, kurio diametras yra 336 mm (žr. pridedamo priedo Nr. A1 2 lape parametras „Diffuser diameter 336 mm“).

2. Tenkina tiekėjo prašymą naikinti TS 5.1.1.1.1. punktą, tačiau prašo tiekėjo atkreipti dėmesį, kad techninės specifikacijos 5.1.1.1.2. punkte išdėstyti reikalavimai: „ Membranos paviršiaus plotas nuo 0,06 iki 0,1 m<sup>2</sup> „ reiškia naudingą (perforuotą) darbinį plotą į kurį neįeina neperforuota zona kaip tai pavaizduota (žr. pridedamo priedo Nr. A2) Installation, Operating and Maintenance Instructions lape Nr. 7. Atitinkamai panaikinus punktą 5.1.1.1.1. buvęs punktas 5.1.1.1.2. tampa 5.1.1.1.1. ir t.t.

### 2) **Klausimas:**

Specialiųjų pirkimo sąlygų Priede Nr. 4, paragrafe 5.1.1.2.2. yra reikalaujama *„Pakeisti aeracinės sistemos vamzdyno <...> sujungimo movų, guminius sandarinimo žiedus ir sugedusius vamzdyno tvirtinimo elementus“*. Prašome detalizuoti sujungimo movų ir sandarinimo žiedų technines specifikacijas. Ar galima siūlyti analogiškas ar panašias sujungimo movas?

### **Atsakymas:**

Perkantysis subjektas informuoja, kad Tiekėjas gali siūlyti lygiavertes prekes pagal 5.1.1.2.2. punktą, kuris techninėje specifikacijoje išdėstytas taip: *„Pakeisti aeracinės sistemos vamzdyno (ant kurio sumontuoti membraniniai aeraciniai difuzoriai) sujungimo movų (kurios privalo būti pateiktos su vienoje movos pusėje esančiu fiksavimo žiedu), guminius sandarinimo žiedus ir sugedusius vamzdyno tvirtinimo elementus“*.

Perkantysis subjektas prideda priedą Nr. A2 ir papildo 5.2. punktu, kurį išdėsto taip: *„5.2. Prekėms ir montavimo darbams turi būti suteikiamas 12 mėnesių garantija.“* Pažymime, kad sujungimo movos, kurios yra gero techninio stovio, nebus keičiamos. Tiekėjai turės pakeisti tik sandarinimo žiedus, kurie yra susidėvėję ir neužtikrina sandaraus vamzdyno sujungimo.

PRIDEDAMA:

Priedas A1

Priedas A2

Patikslintos specialiosios pirkimo sąlygos

# ABS Nopon disc diffuser system PIK 300

Membrane disc diffusers for reliable and energy-efficient fine-bubble aeration of tanks in wastewater treatment plants. Suitable for normal continuous aeration systems as well as where intermittent aeration is required, e.g. biological nutrient removal and SBR processes.

## Features

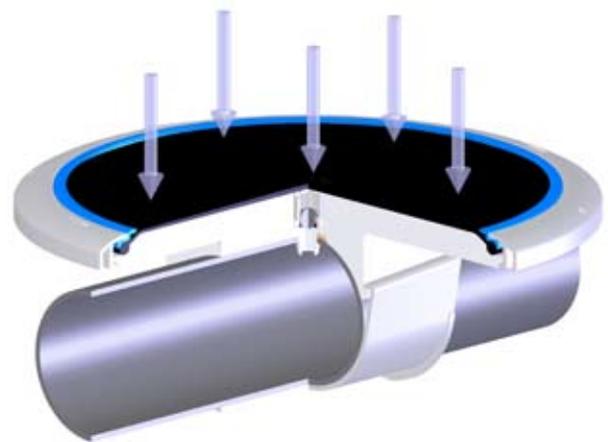
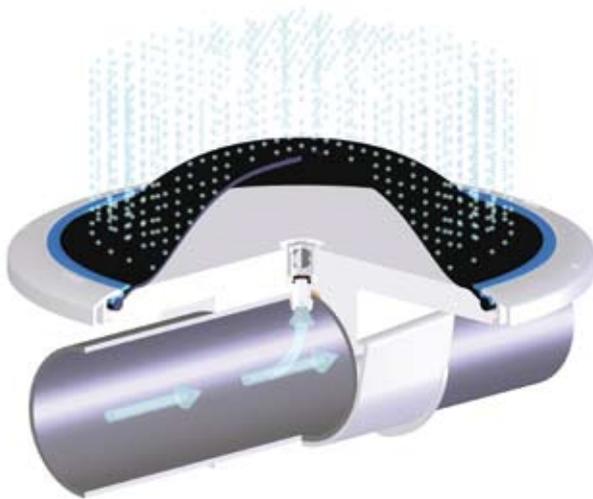
- Self-cleaning EPDM membrane with slits
- Membrane is fixed by a bayonet type screw-on ring
- Sliding ring of antifriction material helps in expansion and contraction of the membrane
- Heavy duty stainless steel ball non-return valve
- ABS Nopon wedge piece fixing to the pipe means that no glue, solvent or welding is needed in assembly
- Sliding ring aids in opening the diffuser for maintenance after many years of operation
- Wedge piece fixing makes it easy to increase, decrease or relocate diffusers when process requirements change
- Applicable to various pipe materials and dimensions
- Inlet air temperature is up to 100°C

## Working principle

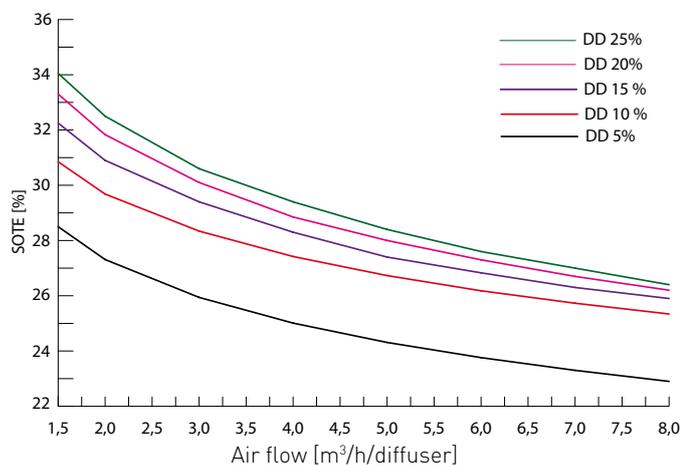
The membrane bulges and slits open during aeration by the pressure of compressed air. The main body distributes the air evenly over the entire surface of the membrane. Air is spread into small bubbles, when released through the membrane.



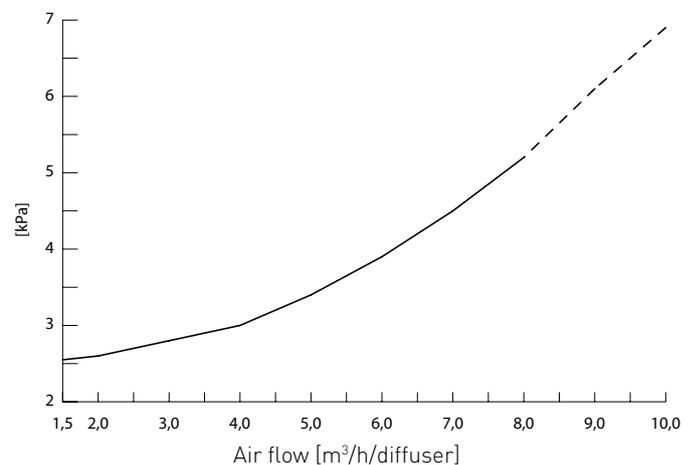
When the air flow is turned off, the pressure of the water above presses the membrane disc tightly to the main body closing the small slits on the membrane. The non-return valve with a stainless steel ball pushed down firmly to an o-ring seal inside makes sure that no water enters the pipeline. During normal operation the non-return valve also works as a control orifice.



Standard oxygen transfer efficiency, SOTE

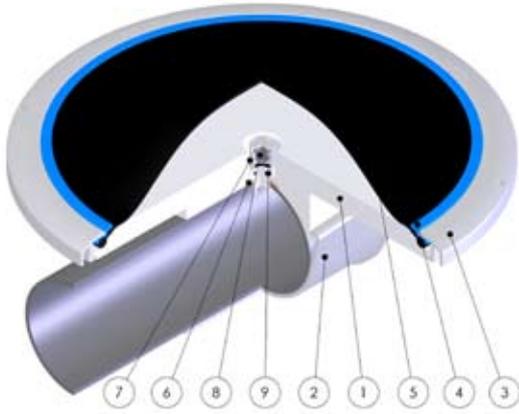


Wet pressure loss



Clean tap water, standard conditions (+ 20 °C, 101,3 kPa), TDS level 1000 mg/l, submersion depth 4 m, diffuser density, DD = total diffuser area / total bottom area

## Components and materials



	Description	Material
1	Main body	PP (polypropylene)
2	Wedge piece	PP
3	Screw-on ring	PP
4	Sliding ring	POM (polyacetal)
5	Membrane disc	EPDM
6	Flat seal	EPDM or SIL (silicone)
Non-return valve		
7	Valve body	PP
8	Ball	SS (stainless steel)
9	O-Ring	EPDM

## Model range

	PIK 300 V D90	PIK 300 D90	PIK 300 S D88,9	PIK 300 4"	PIK300 T 3"
Pipe	90mm PVC	90mm PP	88,9mm SS NS3" PVC	NS4" PVC	NS3" PVC 88,9mm SS
Main body	PSA 300	PSA 300	PSA 300	PSA 300-4	PSA 300-3
Wedge piece	PSK 90	PSK 90	PSK 90	PSK 4	PSK 3
Screw-on ring	PKR 300	PKR 300	PKR 300	PKR 300-3	PKR 300-3
Sliding ring	PVR 300	PVR 300	PVR 300	PVR 300-3	PVR 300-3
Membrane disc	HIK 300	HIK 300	HIK 300	HIK 300	HIK 300
Flat seal	PLT 15/4	PLT 15/4 SIL	PLT 15/5	PLT 15/4	PLT 15/4
Non-return valve	PTV 15 L	PTV 15 L	PTV 15 L	PTV 15-3	PTV 15-3

## Diffuser data

Design air flow range	1,5-8,0 m <sup>3</sup> /h/diffuser <sup>lx</sup> (+20 °C; 1 013 mbar)
Diffuser level	250 mm <sup>lxx</sup>
Air temperature, max	+ 100°C
Max/min assembly depth	3 – 8 m (optimal) <sup>lxxx</sup>
Diffuser diameter	336 mm
Membrane surface area	0,060 m <sup>2</sup>
Size of bubbles	1 - 3 mm
Diffuser weight	0,795 kg
Max/min interval, c/c	1,25 / 0,4 m

x) When waste water contains chemicals harmful to EPDM or when water temperature is >30°C or air temperature is close to 80°C, a lower maximum air flow should be used. A peak value of 10 m<sup>3</sup>/h can be used for max. of 15 min only e.g. for cleaning the membrane. Using air flow less than 1,5 m<sup>3</sup>/h must be consulted with ABS.

xx) Recommended measure from basin bottom to diffuser top

xxx) Consult ABS on depths outside the range

---

# ABS Nopon Disc Diffuser Aeration System

---

41001-0000



41001 GB 03.2008

---

**(GB)** Installation, Operating and Maintenance Instructions

---

## Table of contents

<b>1</b>	<b>General</b> .....	<b>4</b>
1.1	Introduction .....	4
1.2	Applicability .....	4
<b>2</b>	<b>Safety</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Warranty</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Aeration system components</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Delivery, handling and storage</b> .....	<b>9</b>
5.1	Scope of delivery.....	9
5.2	Accompanying documents .....	9
5.3	Packaging and transportation .....	9
5.4	Acceptance of delivery .....	10
5.5	Handling .....	10
5.6	Storage.....	10
<b>6</b>	<b>Installation of the aeration system</b> .....	<b>11</b>
6.1	Installation steps .....	11
6.2	Installation preparation.....	11
6.3	Installation of bottom mounting brackets.....	11
6.3.1	Determining the location of bracket fixing points.....	11
6.3.2	Installing bottom mounting brackets.....	11
6.3.3	Adjusting the height of HPK 210 bottom mounting bracket.....	12
6.4	Adjusting the height of TPK bottom mounting bracket .....	13
6.5	Installing diffuser elements.....	13
6.6	Installing water collection pipe .....	14
6.7	Fixing the system .....	14
6.8	Connection of the dropleg and condensate release pipe / hose .....	15
6.9	Post-installation procedures.....	15
<b>7</b>	<b>Installation of screw-on diffusers</b> .....	<b>16</b>
7.1	Delivery .....	16
7.2	Installation .....	16
<b>8</b>	<b>Installation of Sucoflow DS 20</b> .....	<b>17</b>
8.1	Delivery .....	17
8.2	Installation .....	17
<b>9</b>	<b>Modification kit PRF 300</b> .....	<b>19</b>
9.1	Delivery .....	19
9.2	Installation of the modification kit .....	19
<b>10</b>	<b>Installation of additional diffusers</b> .....	<b>19</b>
10.1	Using additional diffusers .....	19

10.2	Before installation.....	20
10.3	Installing new diffusers to existing piping .....	20
10.4	Adding new diffuser rows .....	21
<b>11</b>	<b>Installation of diffusers on OD 88.9 mm pipe .....</b>	<b>22</b>
11.1	Delivery .....	22
11.2	Installation .....	22
<b>12</b>	<b>System leak testing.....</b>	<b>23</b>
12.1	Procedures and permissible air flow rates for leak tests and trial runs .....	23
12.2	First leak test.....	24
12.3	Second leak test.....	27
12.4	Third leak test.....	27
12.5	Storage of system and protection before start-up .....	28
<b>13</b>	<b>Operating instructions.....</b>	<b>28</b>
13.1	Permissible air flow rates .....	28
13.2	Air filtration .....	29
13.3	Commissioning.....	29
13.3.1	Pre commissioning.....	29
13.3.2	Filling the basin .....	30
13.4	Performance monitoring.....	30
<b>14</b>	<b>Maintenance instructions.....</b>	<b>31</b>
14.1	System shutdown.....	31
14.2	Clogging .....	31
14.2.1	Mechanical cleaning of clogged membrane diffusers .....	33
14.3	Interruptions in air supply .....	34
<b>15</b>	<b>Disassembly and reassembly of the diffusers .....</b>	<b>34</b>
15.1	Temperature requirements .....	34
15.2	KKI 215, HKL 215 and MKL 215 .....	34
15.3	PRK 300.....	35
15.4	PIK 300 .....	35
15.5	KKI 215 R $\frac{1}{2}$ , KKI 215 R $\frac{1}{2}$ K, KKI 215 BSF $\frac{1}{2}$ , HKL 215 R $\frac{1}{2}$ , HKL 215 R $\frac{1}{2}$ K, HKL 215 BSF $\frac{1}{2}$ , MKL 215 R $\frac{1}{2}$ , MKL 215 R $\frac{1}{2}$ K and MKL 215 BSF $\frac{1}{2}$ .....	35
15.6	PRK 300 R $\frac{1}{2}$ , PRK 300 R $\frac{1}{2}$ K and PRK 300 BSF $\frac{1}{2}$ .....	36
<b>16</b>	<b>Troubleshooting .....</b>	<b>37</b>
16.1	Compressor pressure increases, yet insufficient process air supply .....	37
16.2	Air consumption increases while BOD remains constant.....	37
16.3	Large bubbles or clusters of bubbles .....	37
16.4	"Dead" spots in the aeration basin .....	37
16.5	Local oxygen depletion in the aeration basin .....	38
<b>17</b>	<b>SOTR testing .....</b>	<b>38</b>
<b>18</b>	<b>Installation inspection form .....</b>	<b>39</b>

## 1 General

ABS reserves the right to change or amend these instructions without notice.

In the event of incorrect or misleading information being portrayed please refer to the English version.

### 1.1 Introduction

These **Installation, Operating and Maintenance Instructions** together with the separate **ABS Group Products Safety Instructions** contain the guide lines which must be followed during the transportation, installation and operation of ABS Noxon disc diffuser systems. For this reason it is essential that they are read by all people involved in the planning, handling or installation of such systems and should be available with every installation.

**ATTENTION** Failure to observe the instructions marked with “*ATTENTION*” may lead to permanent damage of the aeration system and / or prevent it functioning to its full potential.

### 1.2 Applicability

These instructions apply to all ABS Noxon aeration systems in which the diffusers are attached to PVC or stainless steel pipes. For the purposes of this manual, the aeration system will refer to a disc diffuser system designed for installation on a level, concrete floor of an aeration basin (Figure 1). The diffusers deliver compressed air to the aeration basin in the form of fine bubbles.

These instructions cover the following diffuser types:

PIK 300 V D90	PRK 300 D90	KKI 215 D90	HKL 215 D90	MKL 215 D90	Sucoflow DS 20
PIK 300 S D88.9	PRK 300 D88.9	KKI 215 D88.9	HKL 215 D88.9	MKL 215 D88.9	
	PRK 300 R ½	KKI 215 R ½	HKL 215 R ½	MKL 215 R ½	
	PRK 300 R ½ K	KKI 215 R ½ K	HKL 215 R ½ K	MKL 215 R ½ K	
	PRK 300 BSF ½	KKI 215 BSF ½	HKL 215 BSF ½	MKL 215 BSF ½	
	PRF 300				

PIK 300, PRK 300, KKI 215, HKL 215 and MKL 215 may be delivered with or without pipework, all other diffusers are delivered without pipework. If the diffusers are delivered without pipework, the buyer is responsible for constructing the pipework system in accordance with these instructions in order to achieve the best results.

If the diffusers are delivered with pipework, the aeration system is pre-assembled at the factory and supplied in the form of diffuser elements, water collection pipes, and zone headers. Usually the limit of supply on the air incoming side is the zone header flange located approximately 300 mm above the centre line of the zone header. This flange is used to connect the dropleg to the aeration grid. The limit of supply for the condensate drainage pipe is the coupling to which the customer connects the drainage pipe or hose, this is then routed to the top of the basin.

## 2 Safety

Read the separate ABS Group Products Safety Instructions and these instructions carefully upon receipt of the equipment. Obey local safety regulations. If anything is not clear or you have any questions as to safety, contact your local sales representative.

Equipment which has been installed in areas potentially hazardous to health must be decontaminated before any works commence.

## 3 Warranty

Any warranty concerning the mechanical construction of the equipment is only valid if all instructions have been obeyed. The ABS warranty does not cover damage howsoever caused by careless handling before, during or after installation.

The warranty will be valid only if a data log is maintained (see Chapter 13.4) and the instructions given in this manual are followed. Included in this manual is an “installation inspection form”, which must be completed, signed and returned to the manufacturer in order for the warranty to take effect.

In case of warranty issues, contact your local sales representative.

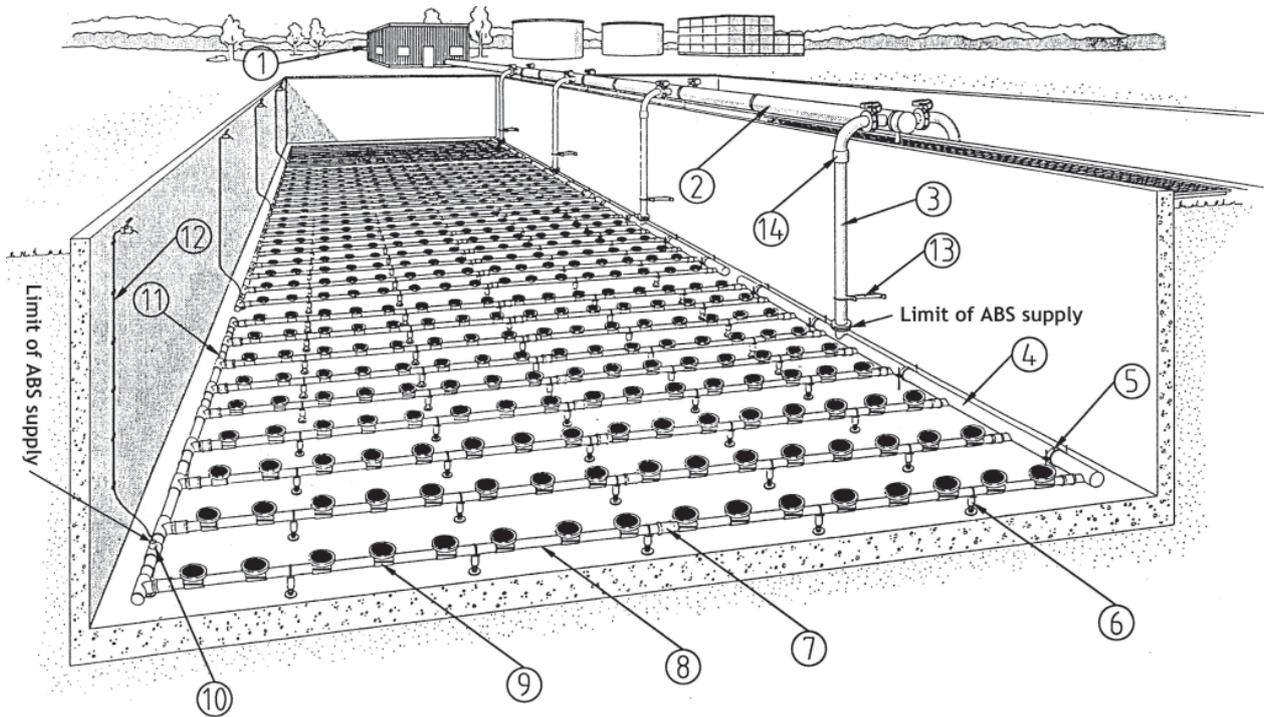


Figure 1 Typical bottom-mounted aeration system

- |                                   |                                   |                          |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 1 Blower house                    | 6 Bottom mounting bracket HPK 210 | 11 Water collection pipe |
| 2 Air supply header               | 7 Connection sleeve HSY 90-90     | 12 Purge hose/pipe       |
| 3 Dropleg                         | 8 Diffuser element                | 13 Pipe support          |
| 4 Zone header                     | 9 Diffuser (here KKI 215)         | 14 Expansion joint       |
| 5 Bottom mounting bracket TPK 150 | 10 Drainage coupling VPL 90       |                          |

## 4 Aeration system components

The aeration system components are identified by the descriptions given in Figure 1. The basic unit in the system is the aeration group. There can be one or several such groups in a basin. Air is supplied to the group via a dropleg. The zone header distributes the air within the aeration group.

Zone headers can be made of PVC or stainless steel depending on the diameter required. Zone headers with a diameter of 90 mm are usually made of PVC. Zone headers have right-angled branches connecting the diffuser elements to the header. With PVC zone headers, the branches have an outside diameter of 90 mm. With steel zone headers, the outside diameter is usually  $\varnothing$  88.9 mm. Depending on the layout of the group, branches can be located on both sides of the header or one side only. Branches are connected to the zone header either through its centre line or with a flat bottom.

A diffuser element is a pre-assembled cut-to-length part of  $\varnothing$  90 mm PVC pipe with diffusers mounted onto the pipe. Depending on the type of diffuser attached to the element, designations PIKEV, PRKE, KKIE, HKLE and MKLE are used for the aeration systems. An example of type designation is KKIE 3000-6/500 (250, 250). This means that the element length L is 3000 mm, it has 6 KKI 215 diffusers and the distance E between the diffusers is 500 mm. The measurements in brackets show the distance from the end of the pipe to the centre of the diffuser nearest to the pipe end. Normally it is half of the distance between the diffusers.

Figure 2 shows the minimum distances for different diffusers.

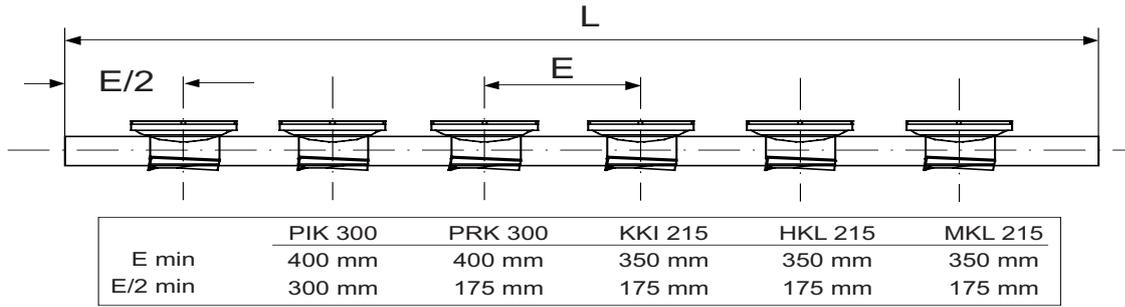


Figure 2 Minimum distances in diffuser elements

The parts of the PRK 300, KKI 215, HKL 215 and MKL 215 diffusers complete with type designations are shown in Figure 5 and PIK 300 diffuser in Figure 6.

The purpose of the water collection pipe is to collect condensed water from the pipework system and to ensure a uniform air distribution (Figure 1). The water collection pipe consists of a ø 90 mm PVC pipe, HTK 90/90 cross-junctions and HTP 90 end caps.

Condensed water is drained through the drainage coupling VPL 90 in the water collection pipe. Sludge that finds its way into the pipe as a result of a leak, etc. cannot be removed via this junction. If the system does not include a water collection pipe, the drainage coupling is connected to the zone header or one of the diffuser elements. When using large zone headers (ø over 90 mm), water drainage coupling is usually in the zone header and the branches connecting diffuser rows are connected into the centre line of the zone header.

The diffuser elements are fixed to the basin floor via bottom mounting brackets HPK 210 (Figure 3). If necessary, the bracket height can be adjusted using extension sleeves HJA 210. The elements are fastened to the bottom mounting brackets using HPA 210 straps.

Steel and large PVC zone headers are fixed in position using stainless steel bottom mounting brackets TPK 125 - TPK 350 (Figure 4).

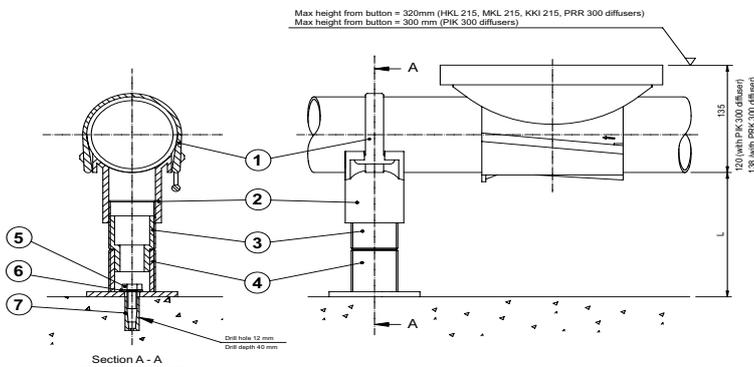


Figure 3. Bottom mounting bracket HPK 210

**HPK 210**

1.	Strap	HPA 210
2.	Pipe holder	HKI 210
3.	Extension sleeve	HJA 210
4.	Foot	HTU 210
5.	Hex screw	M10 x 20
6.	Washer	KL 11/28
7.	Drop-in anchor	LAH 10

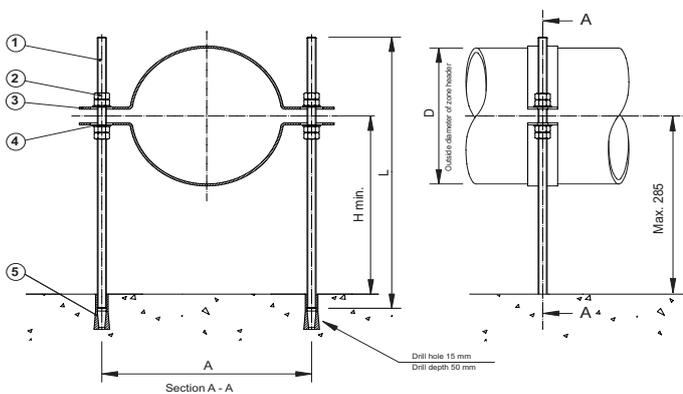


Figure 4 Bottom mounting brackets TPK 125 - TPK 350

**TPK 125...350**

1.	Threaded rod	M12
2.	Hex nut	M12
3.	Holder	125...350
4.	Washer	M12
5.	Drop-in anchor	LAH 12

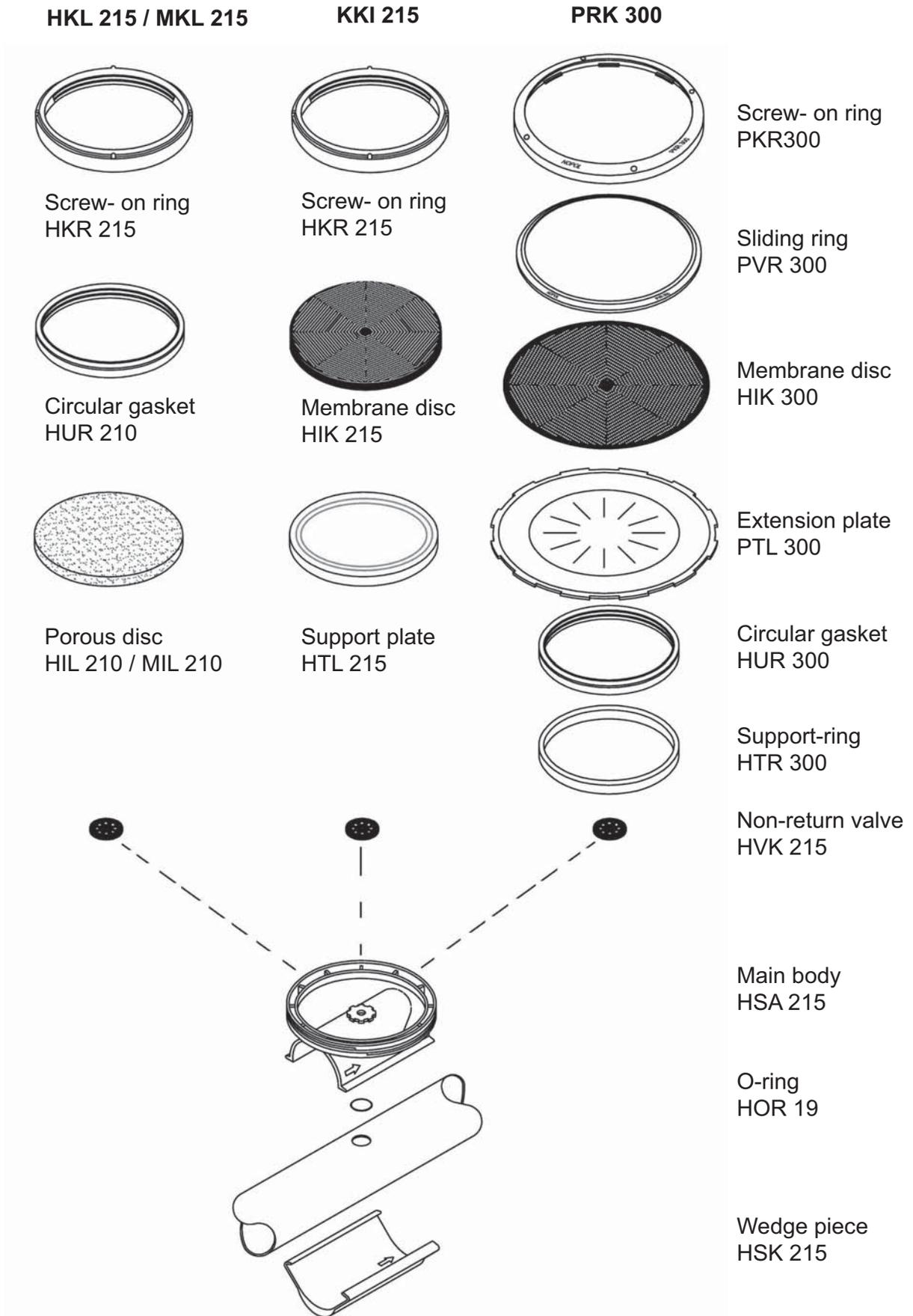


Figure 5 HKL 215, MKL 215, KKI 215 and PRK 300 diffuser components for  $\varnothing$  90 mm piping

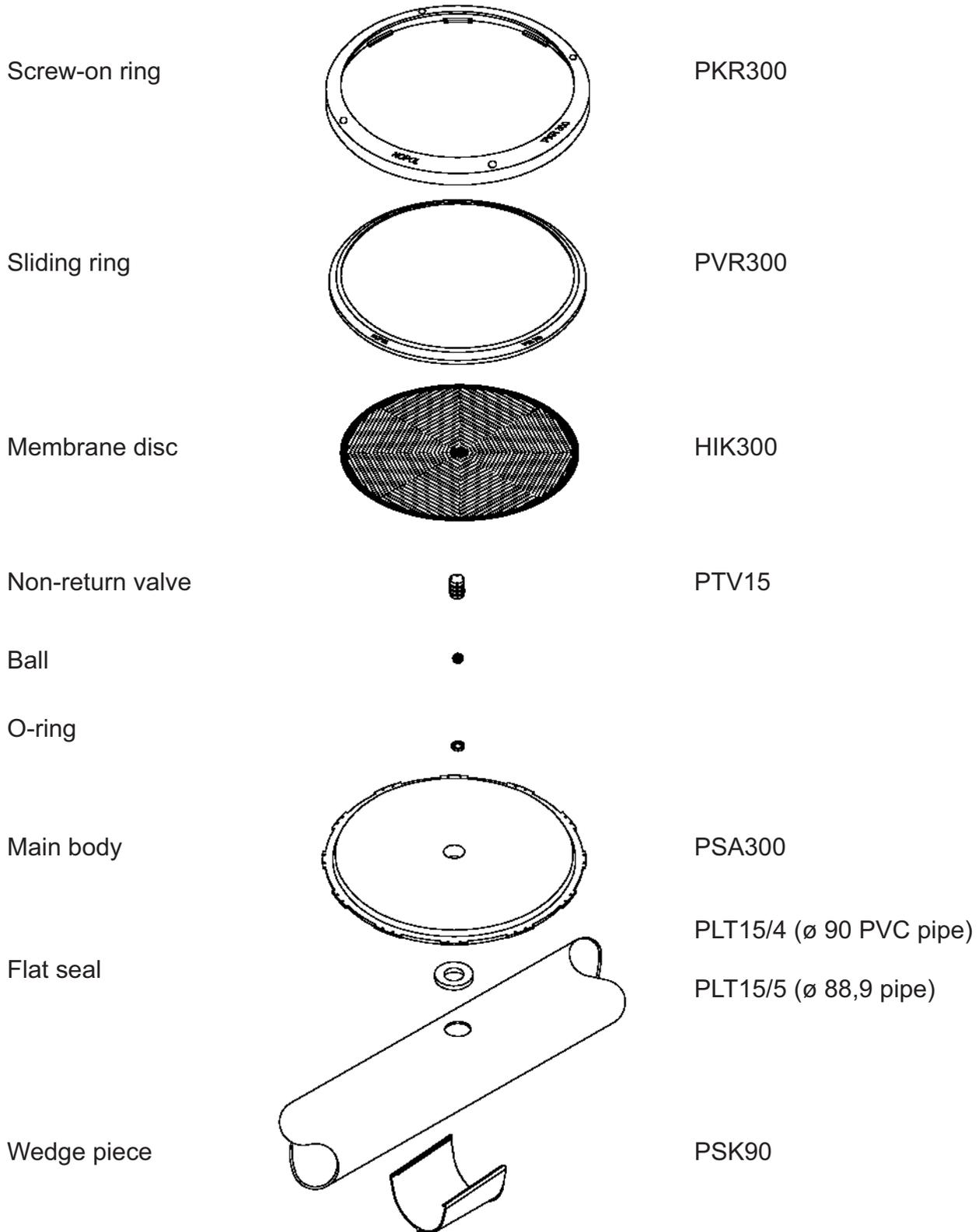


Figure 6 PIK 300 diffuser

## 5 Delivery, handling and storage

### 5.1 Scope of delivery

The delivery comprises of a complete aeration system or a part of one depending on the order and / or supply arrangements.

**A complete aeration system will include the following:**

- pre-assembled diffuser elements
- zone headers (PVC or AISI 316)
- water collection pipes
- appropriate bottom mounting brackets
- pipe connection pieces
- drainage couplings
- a small number of additional parts to replace components that may be damaged during transportation or installation
- the necessary installation tools.

### 5.2 Accompanying documents

The aeration system will be supplied complete with the following documents:

- Diffuser group layout drawings
- Bottom mounting bracket drilling layout
- Installation, operating and maintenance manual including the installation inspection form

An installation video will be supplied separately by mail.

### 5.3 Packaging and transportation

Diffuser elements, zone headers and water collection pipes are usually supplied in plywood cases (Figure 7/1). Other methods of packaging are also available. Other system components will be supplied in cardboard boxes that are packed into a case or placed on pallets wrapped in a clear plastic film (Figure 7/2).

Typical case dimensions are 5,40 x 1,12 x 1,12 (m). The gross weight of a loaded case is approx. 1000 kg. Case height and width are usually standard however case lengths may vary according to the length of the elements. Cases with a length of over 5,40 m are only used when necessary, such as for the transportation of long zone headers. The maximum height of a consignment on a pallet is 2,00 m.

To minimise transportation costs, each case is packed as full as possible. As a result one case may contain components belonging to several groups. Before installation, the drawings and dimensions must be checked to make sure that the right parts will go to the right groups. Diffuser elements, zone headers and water collection pipes are marked with stickers to help identification.

Usually the cases and pallets are delivered to the customer by trucks with trailers or semi-trailers. For carriage by sea, suitable packaging is used.

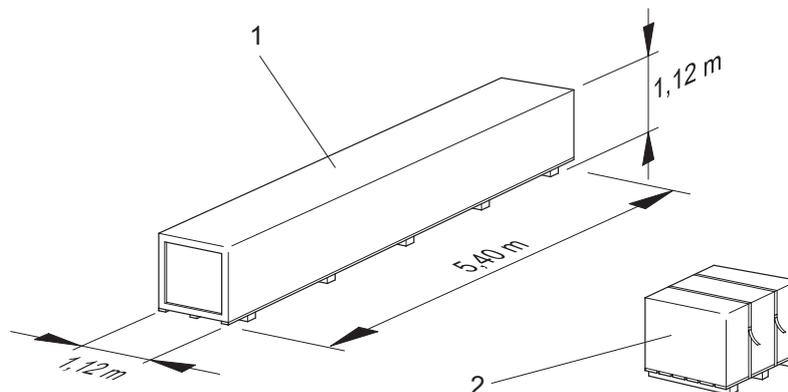


Figure 7 Packaging options for aeration systems

## 5.4 Acceptance of delivery

After receiving the equipment, check the packaging and equipment for transportation damage. Carefully check the packaging for documents and small components before discarding. If the equipment you receive does not match what you ordered, please contact your local sales representative immediately. If damage occurred during shipping, please contact the shipper and inform your local sales representative immediately.

## 5.5 Handling

To unload the goods, use a forklift truck and unload from the side of the cargo bay. Make sure there is ample room on the unloading site for a truck carrying a case to manoeuvre safely. In addition, a large delivery vehicle will need sufficient space for manoeuvring if no through passage is provided.

Move the goods to the aeration basin in their original packaging using a suitable hoist, or carry the elements there one by one. Care must be taken to avoid damage to the diffusers and pipework at all times during offloading. Do not unpack the goods until they are to be installed. Diffuser elements must be kept clean of dust, etc. Empty packing material need not be returned and should be disposed of responsibly.

At low temperatures (below +5 °C), PVC and PP become brittle. Special care must be taken when ambient temperature drops below -10 °C. Recommended ambient temperature for installation is above +15 °C. Also the temperature of the components to be installed should be above +15 °C. It is not recommended to install an aeration system when temperature is below +5 °C.

## 5.6 Storage

To prevent distortion of the PVC components the temperature during storage should be between +5 and +35 °C. Good ventilation is essential to prevent high temperatures. It is advisable to leave some space between the cases during storage. Special notice should be paid to transportation and storage of containers. Aeration equipment has to be protected from UV radiation, sub-zero temperatures and dirt.

The plywood cases must be stored on a level base shielded from direct sunlight. Do not stack more than two identical cases on top of each another. The pallets must not be stacked. Protect them from rain. Exposure to sunlight is detrimental to the rubber parts of the diffusers and may cause plastic components and pipes to deform. When storing packages, make sure they are not subject to loads that may deform or damage the parts inside.

Dust, sand and water must be kept out from the aeration equipment, especially from the pipes.

**Membrane discs HIK 215, HIK 300 and HIKD20** should be stored at room temperature in closed boxes protected from sunlight. Make sure that the membranes do not get stuck to one another by inserting a piece of cardboard between each of them.

**Porous discs HIL 210 and MIL 210** are preferably stacked on a level surface. The disc must not be allowed to bend. Protect the diffuser discs from direct sunlight and low (< 0 °C) temperatures.

**Plastic components** must be stored at room temperature protected from direct sunlight. Make sure that the parts are not deformed or subjected to any loads.

## 6 Installation of the aeration system

### 6.1 Installation steps

To ensure correct operation of the system, it is extremely important that:

- diffuser rows are straight
- diffusers are at the same level
- system is leak proof
- air is uniformly distributed to all diffusers.

Before installation, the basin bottom must be cleaned with care. Mark and drill holes for the bottom mounting brackets according to the drilling layout and fix the brackets in position. Piping with a diameter of 90 mm will be fixed to the basin bottom using the HPK 210 mounting brackets (Figure 3) whereas zone headers with a diameter of over 90 mm will be fixed using TPK 125 - TPK 350 mounting brackets (Figure 4). After fixing adjust the height of the brackets so that they are level with each other.

Once the mounting brackets have been height-adjusted, install the zone header, diffuser elements and water collection pipe. Proceed from the zone header towards the water collection pipe.

Finally, fix the purge hose/pipe and connect the diffuser groups to the droplegs.

### 6.2 Installation preparation

Before fixing the bottom mounting brackets in position, remove all superfluous materials from the basin. Clean the basin bottom to facilitate measurements and marking of the bracket fixing points.

Bottom mounting brackets are supplied in parts, see Figure 3 and 4.

Temperature at the installation site must not exceed +50 °C.

At low temperatures (below +5 °C), PVC and PP become brittle. Recommended ambient temperature for installation is above +15 °C. Also the temperature of the components to be installed should be above +15 °C. Installation in temperatures below +15 °C has to be done cautiously. It is not recommended to install an aeration system when temperature is below +5 °C.

### 6.3 Installation of bottom mounting brackets

#### 6.3.1 Determining the location of bracket fixing points

Locations of the mounting bracket fixing points for each aeration group are indicated on the drilling layout. To achieve the best possible aeration efficiency, the distance between the group and basin wall should be uniform on all sides. Usually the dimensions of the basin do not determine the exact position of the fixing points. Often the fixing point positioning is determined by the position of droplegs. If several groups are installed in the same basin, group layout must be planned as a whole.

Once the positions of diffuser groups have been tentatively determined, mark the fixing points for drop-in anchors on the basin floor. It is extremely important that the drop-in anchors are aligned as shown on the drilling layout. If not, the piping can be subjected to lateral forces during operation.

#### 6.3.2 Installing bottom mounting brackets

Drill holes at the marked locations for drop-in anchors. Hole sizes to be used:

bracket HPK 210 drop-in anchor LAH 10     $\varnothing$  12 mm x 40 mm

bracket TPK drop-in anchor LAH 12         $\varnothing$  15 mm x 50 mm

Remove any debris from the hole using compressed air. Insert the anchor so that it is flush with the basin floor. Fix the drop-in anchor in position by hitting it with the tool as shown in Figure 8. Make sure that the shoulder of the tool strikes the top of the drop-in anchor.

Once the drop-in anchors are fixed in position, fasten the HPK 210 mounting bracket HTU 210 foot to the drop-in anchor using the KL 11/28 washer and M10 x 20 hex screw. Take care not to damage the plastic. Make sure that the basin floor under the foot is clean and level.

Screw M12 threaded rods of TPK mounting brackets directly into drop-in anchors.

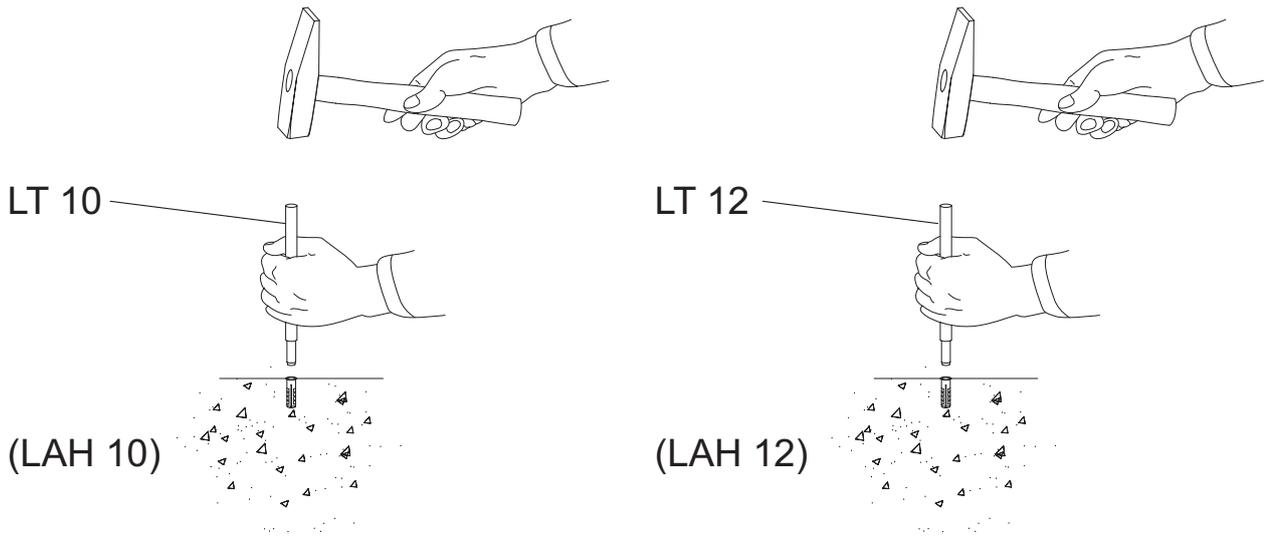


Figure 8 Fixing the LAH 10 and LAH 12 drop-in anchors in position

**6.3.3 Adjusting the height of HPK 210 bottom mounting bracket**

To achieve maximum aeration efficiency, the plane on which the diffusers lie must be as close to the basin bottom as possible. In a finished group, the variation in height between individual diffusers must be less than  $\pm 10$  mm. The diffuser heights in various basins should be as uniform as possible. Sometimes the diffuser height must be raised because of limited compressor capacity or other structures at the floor of the basin. If so, the bottom mounting brackets can be installed at a greater height using special fixings. Such fixings are not included in the delivery.

The easiest way of adjusting diffuser height is to use the height of the pipe holder HKI 210 (Figure 9) (on which the diffuser element rests) as the reference point. Start adjusting the height of the diffusers from the highest point of the basin floor. Screw the mounting brackets at this point as far down as they will go. Then adjust all other brackets to this height.

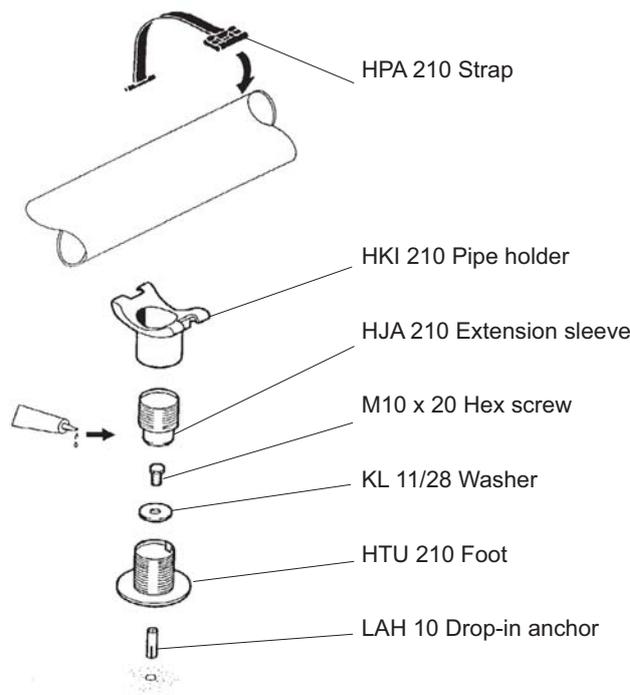


Figure 9 HPK 210 bottom mounting bracket's extension sleeves are fixed to one another and to the foot with adhesive

If necessary, the mounting bracket heights can be raised using the HJA 210 extension sleeve. If the height of the pipe holder from the basin floor is from 68 to 108 mm, no extension sleeve is required. Mounting bracket height can be increased by 40 mm with the addition of one extension sleeve. The maximum number of extension sleeves is two, which are then able to compensate for basin floor height variations of up to 120 mm. If the height variation is greater than this, the height of the mounting bracket must be increased by some other means in order to ensure that the diffusers are on the same level and height.

**The extension sleeves are connected to one another and to the foot with adhesive** (Figure 9) because the bottom mounting brackets will be subject to pipework buoyancy when in water. For gluing, use standard PVC adhesives (such as Tangit or Pevicol) and comply with the manufacturer's instructions. The standard delivery will include one extension sleeve for each bottom-mounting bracket. Adhesive is not included in the delivery.

#### 6.4 Adjusting the height of TPK bottom mounting bracket

TPK bottom mounting brackets are used for steel and large PVC ( $\varnothing$  over 90 mm) zone headers. Screw the lower nuts onto the M 12 threaded rods and then place the washer and the lower half of the holder on top of them. Lift the zone header pipe onto the lower half of the holders. Then place the diffuser elements, closest to the zone header, on their bottom mounting brackets. Use the nuts of the TPK bracket to adjust the height of the zone header. Zone header branches must be horizontally and vertically aligned with the diffuser elements.

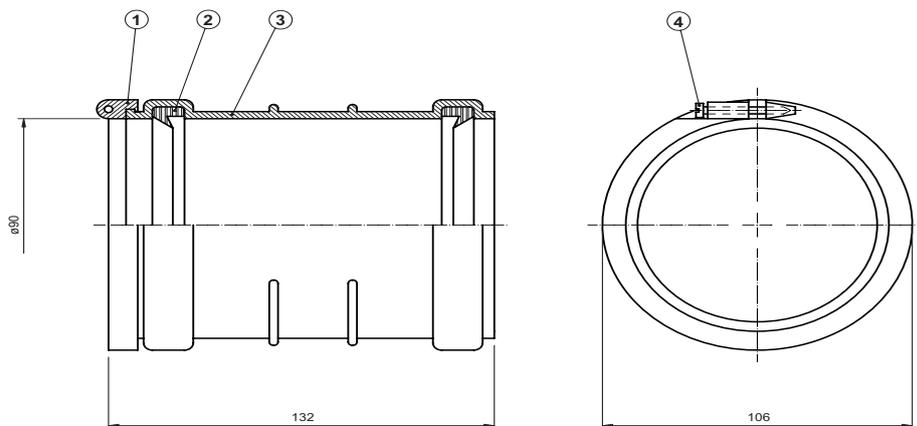
A multi-section zone header must be adjusted to correct height section by section.

Steel multi-section zone headers have flanged joints. When fixing the flanged joint, tighten the bolts uniformly to ensure that the flange does not bend. Plastic multi-section zone headers have sleeve joints. With a sleeve joint, the seal and the end of the pipe have to be lubricated with soap solution to ease the installation.

#### 6.5 Installing diffuser elements

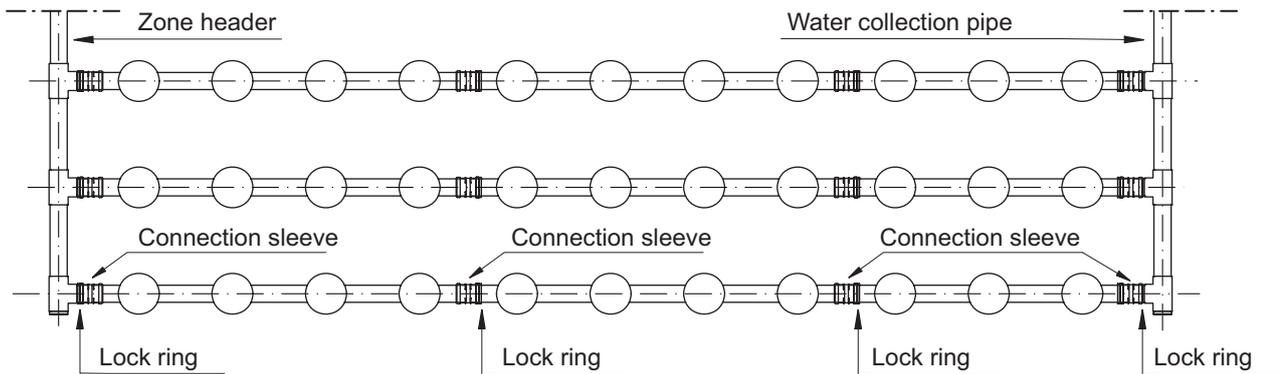
When installing diffuser elements, start from the zone header and proceed towards the water collection pipe. The water collection pipe in each group must not be installed until all other components have been fixed in position. Place diffuser elements on the pipe holders as shown in the layout plan and connect them using HSY 90-90 connection sleeves which permit thermal expansion (Figure 10). Ensure that all diffusers are exactly horizontal. The straps of the bottom mounting brackets must not be fitted until the water collection pipe has been installed. When installing the elements, ensure that the internal surface of the pipe is clean.

Before installing the connection sleeve, insert a lock ring in the groove at one end of the sleeve. When the connecting sleeve has been installed, tighten the lock ring using the correct screwdriver. When installing sleeves that connect the zone header directly to the diffuser element, the lock ring must face the zone header. With other connection sleeves, the lock ring must face the water collection pipe (Figure 11). When an element is correctly installed, one of the two indication lines at the element end remains visible. The ends of the elements are then approx. 20 mm apart.



- |   |                  |   |                 |
|---|------------------|---|-----------------|
| 1 | Lock ring LUR 90 | 3 | Body HSY 90R    |
| 2 | Gasket HLT 90    | 4 | Screw 3,5 x 3,5 |

Figure 10 Connection sleeve HSY 90-90



41001-0011

Figure 11 Overview

When installing connection sleeves that connect the zone header directly to the diffuser element, the lock ring must face the zone header. With other connection sleeves, the lock ring must face the water collection pipe.

**Lubricate the connection sleeve gasket with a soap-based lubricant before fixing the element. Never use lubricants that may damage the rubber.**

## 6.6 Installing water collection pipe

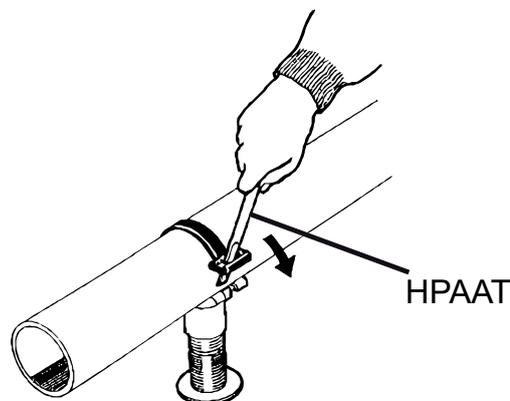
Install the water collection pipe after all the diffuser elements have been connected. At this point, the elements are still resting on top of the mounting brackets so that the connection sleeve gives some play. Long water collection pipes consist of multiple sections, which are inter-connected using connection sleeves HSY 90-90.

## 6.7 Fixing the system

To fix the elements to HPK 210 mounting brackets, use HPA 210 straps. Use the special tool HPAAT (Figure 12) to install the straps. The straps can be removed with the same tool however we recommend that used straps are replaced.

The straps must be installed when warm. At low temperatures ( $< 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), the strap becomes stiff and may break when installed. Straps can be warmed in water before installation.

Finally check the alignment of the zone header and fix the top halves of the TPK brackets in position and tighten them in place with the top bracket nuts.



41001-0012

Figure 12 Fixing the pipe to the bottom mounting bracket HPK 210 using the special tool HPAAT

## 6.8 Connection of the dropleg and condensate release pipe / hose

Before connecting the aeration group to the dropleg, remove any debris / contamination from the air supply header and droplegs using compressed air. To prevent debris / contamination from entering the aeration grid pipework installed on the basin floor all zone header flanges and open pipes should be covered.

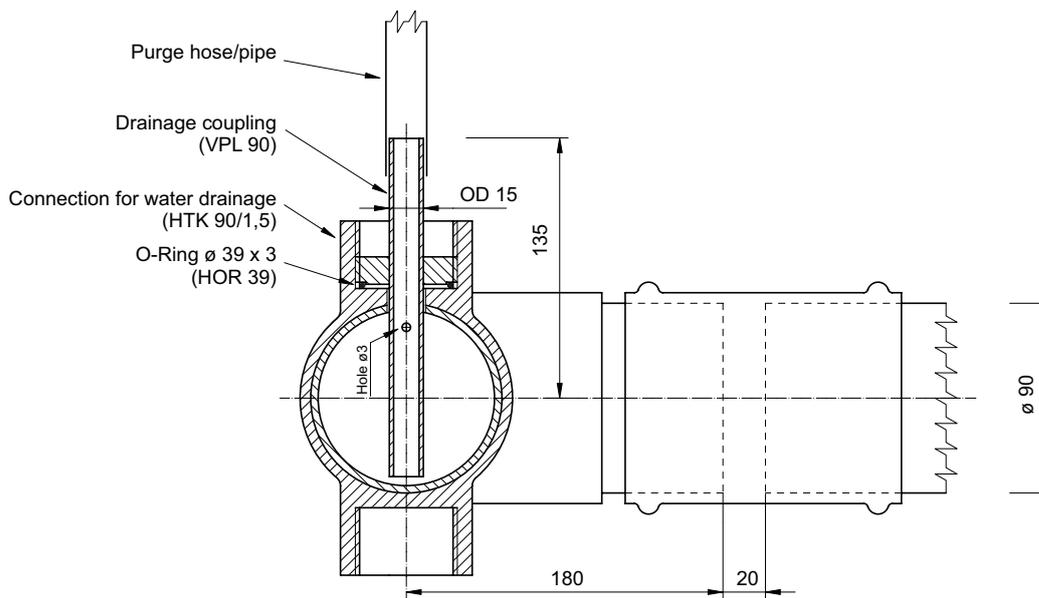
After the piping has been cleaned, connect the group dropleg flange to the zone header flange. When tightening the flange, make sure that the zone header does not move.

The dropleg must be fixed to the basin wall or to the floor to ensure that the zone header and its flange are not subjected to any load. In addition, the upper end of the dropleg must be fitted with a connection sleeve that permits thermal expansion and prevents movement due to expansion from being transmitted to the diffuser group.

The material of the water drainage coupling is AISI 316. Connect the purge pipe or hose to the drainage coupling VPL 90. Drainage couplings can also be located in large zone headers. The other end of the pipe or hose must be fitted with a valve and fixed above the water surface. The rising angle of the pipe or hose must be at least 40° along its entire length, and supports must be provided on the basin wall or other structures at least every 50 cm.

For basins where strong currents are produced, use a purge pipe and fix it with due regard to the forces generated by the currents.

The purge pipe or hose is not included in the delivery.



20001-0013

Figure 13 Connecting the drainage coupling VPL 90 to the piping

## 6.9 Post-installation procedures

When the installation is completed, carry out a system leak test (see Chapter 12).

If the leak test is not carried out immediately after installation, fill the basin with clean water. Make sure that the water level is at least one metre above the diffusers. Water protects the diffusers from UV radiation, sub-zero temperatures and dirt. If porous discs HIL 210 or MIL 210 are used, aeration must be switched on to prevent the diffusers from becoming blocked. The air supply should be started “softly” i.e. with a low air flow which is then increased slowly.

**Keep the aeration basin clean. No heavy objects, debris or soil should be allowed to fall in the basin, any of which can damage or block the diffusers. Drops of paint and welding sparks can also damage the diffusers.**

## 7 Installation of screw-on diffusers

### 7.1 Delivery

The following diffusers are of the screw-on type:

PRK 300 R ½	KKI 215 R ½	HKL 215 R ½	MKL 215 R ½
PRK 300 R ½ K	KKI 215 R ½ K	HKL 215 R ½ K	MKL 215 R ½ K
PRK 300 BSF ½	KKI 215 BSF ½	HKL 215 BSF ½	MKL 215 BSF ½

R ½ has a parallel thread and R ½ K taper thread. For larger thread sizes, an adapter is installed between the diffuser and pipe. It is not advisable to mount diffusers on smaller thread sizes. Screw-on diffusers are similar in design to diffusers mounted with the wedge piece (HSK 215) except for the main body (Figure 5 and Figure 14).

As a rule, the diffusers are supplied fully assembled. The piping and pipe threading are not included in the delivery. The diffusers are packed in cardboard boxes. For instructions on handling or storing the diffusers refer to clauses 5.5 and 5.6.

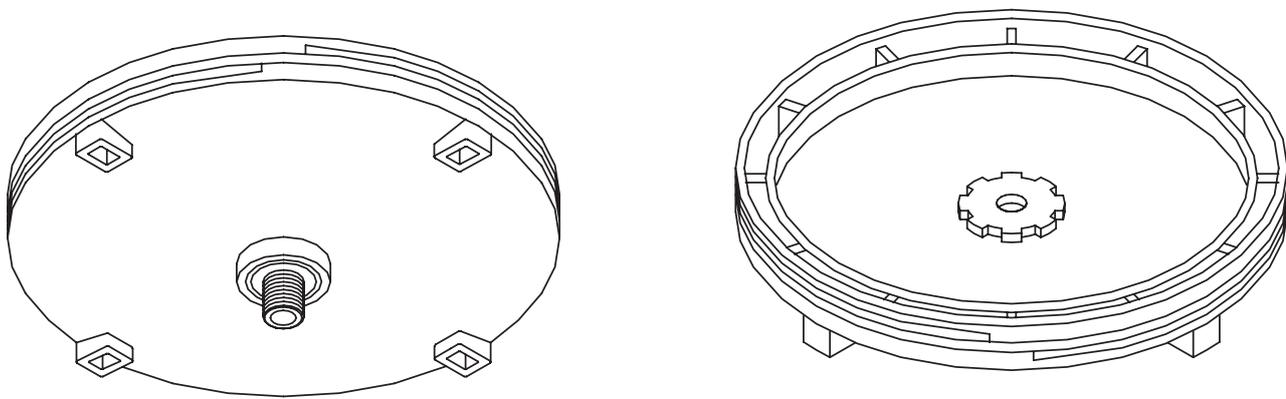


Figure 14 Main body of screw-on diffuser

### 7.2 Installation

Before installation check the O-ring around the threaded nipple and the pipe threading. Carefully screw the diffuser onto the pipe by hand. Damage can be caused to the diffuser or the pipe if the diffuser is over tightened. Make sure that the O-ring remains exactly in position to ensure a leakproof joint. Sealing tape or sealing material (such as Loctite 5331) may also be used.

When finished drain any excess water which may have collected in the pipes. One method is to use the condensate purge pipe shown in Figure 13. This method is regularly used to drain condensed water from the system.

When the installation is completed, carry out a system leak test (see Chapter 12).

If the leak test is not carried out immediately after installation, fill the basin with clean water. Make sure that the water level is at least one metre above the diffusers. Water protects the diffusers from UV radiation, sub-zero temperatures and dirt. If porous discs HIL 210 or MIL 210 are used, aeration must be switched on to prevent the diffusers from becoming blocked. The air supply should be started "softly" i.e. with a low air flow which is then increased slowly.

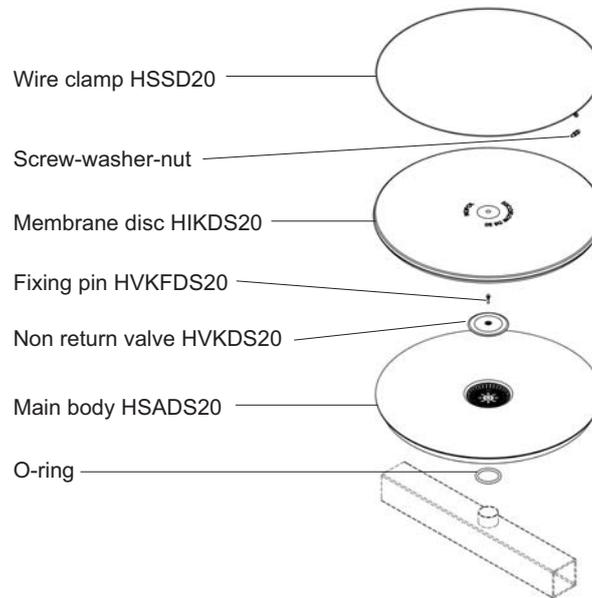
Keep the aeration basin clean. No heavy objects, debris or soil should be allowed to fall into the basin, any of which can damage or block the diffusers. Drops of paint and welding sparks can also damage the diffusers.

Note the critical assembly temperatures, which are specified in Chapter 6.2.

## 8 Installation of Sucoflow DS 20

### 8.1 Delivery

As a rule, the Sucoflow DS 20 diffusers are supplied fully assembled. The piping and pipe threading are not included in the delivery. The diffusers are packed in cardboard boxes. For instructions on handling or storing the diffusers please refer to clauses 5.5 and 5.6.



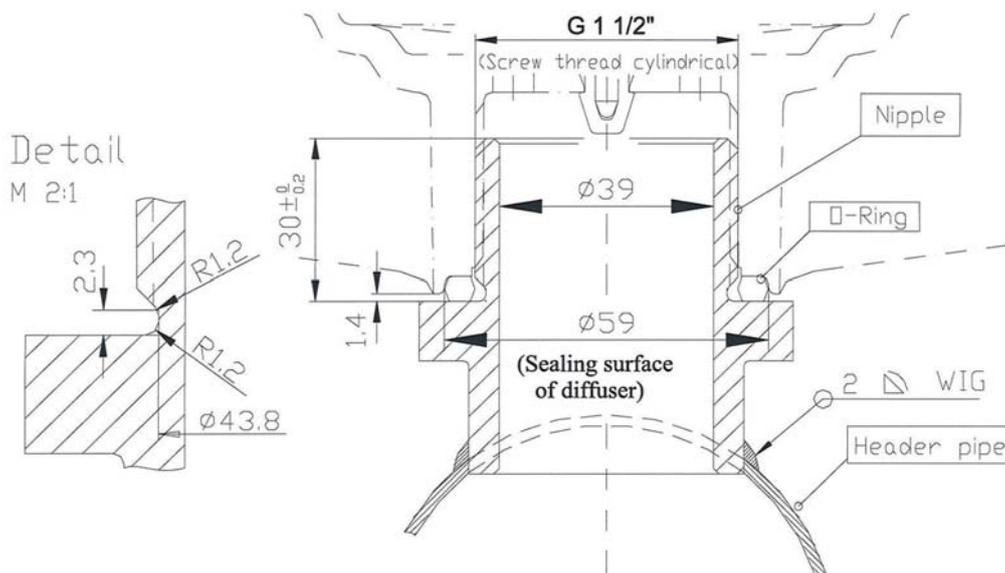
41001-0015

Figure 15 Sucoflow DS 20 diffuser

The pipework must be built in accordance with the instructions given in Chapter 6. The buoyancy is 0.15kN/diffuser. The distances between the anchors for the pipework and the fasteners have to be sized accordingly.

### 8.2 Installation

Sucoflow DS 20 diffusers can be installed on round and rectangular piping. The diffusers are screwed onto straight nipples threaded over the complete length (G 1 1/2"). To fasten diffusers to rectangular steel pipes a special plastic nipple (Part No. 196019) can be used (see Figure 17). For connection to plastic pipes drilled and tapped pipe clips with double nipples must be used.



41001-0016

Figure 16 Installation on round piping

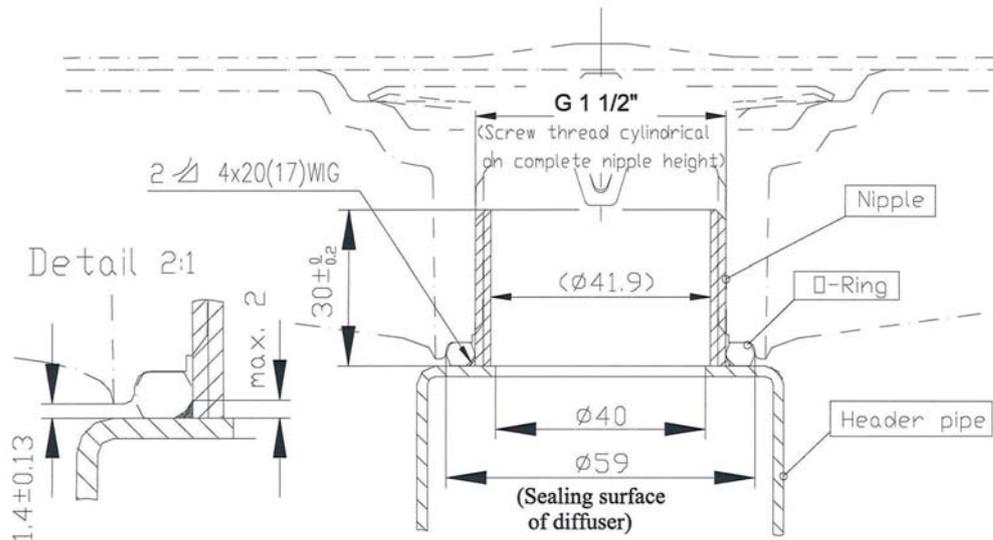


Figure 17 Installation on rectangular piping

- In case of rectangular stainless steel piping: insert the plastic nipple Art. No. 196019 into the hole and turn clockwise to the stop.
- Place the sealing ring (O-Ring 47.00 x 5.34) on top of the threaded nipple and roll it down to the flat surface. Make sure that the O-ring remains exactly in position to ensure a leakproof joint. Sealing tape or sealing material (such as Loctite 5331) may also be used.
- Place the Sucoflow DS 20 diffuser horizontally on the threaded nipple and turn it carefully in clockwise direction.
- Be careful not to damage the thread of the Sucoflow DS 20 diffuser while turning it.
- The Sucoflow DS 20 diffuser should not be over tightened.
- Rotate the Sucoflow DS 20 diffuser until the hub is in firm contact with the sealing ring. Fasten the diffuser with an **additional ¼ turn = 90°**. (When using the plastic nipple Part No. 196019, the diffuser should never be turned counter-clockwise. Should this happen accidentally, the diffuser must be removed and the complete process repeated.)
- When the installation is completed, carry out a system leak test (see Chapter 12). Should a diffuser be leaking at the hub (air bubbles below the disc), then fasten additionally by ⅛ turn = 45° as a maximum.

**ATTENTION** *Excessive tightening of the diffusers may result in damage. There is no warranty coverage for such a case.*

When finished drain any excess water which may have collected in the pipes. One method is to use the condensate purge pipe as shown in Figure 13. This method is regularly used to drain condensed water from the system.

If the leak test is not carried out immediately after installation, fill the basin with clean water. Make sure that the water level is at least one metre above the diffusers. Water protects the diffusers from UV radiation, sub-zero temperatures and dirt. The air supply should be started “softly” i.e. with a low air flow which is then increased slowly.

Keep the aeration basin clean. No heavy objects, debris or soil should be allowed to fall into the basin, any of which can damage or block the diffusers. Drops of paint and welding sparks can also damage the diffusers.

Note the critical assembly temperatures, which are specified in Chapter 6.2.

## 9 Modification kit PRF 300

The modification kit PRF 300 can be used to increase the capacity of an existing system without increasing the number of diffusers. No alterations to the existing piping are required however in some cases it may be necessary to replace the zone header due to the increased air flow rate.

### 9.1 Delivery

The modification kit PRF 300 is similar to PRK 300 (Figure 5) except that it is supplied without the main body HSA 215 and wedge piece HSK 215. The delivery includes the following:

screw-on ring	PKR 300
sliding ring	PVR 300
membrane disc	HIK 300
extension plate	PTL 300
circular gasket	HUR 300
support ring	HTR 300

The modification kit is fully assembled at the factory and packaged in cardboard boxes. For instructions on handling or storing the diffusers please refer to clauses 5.4, 5.5 and 5.6.

### 9.2 Installation of the modification kit

The modification kit PRF 300 can be used to replace any diffusers having the HSA 215 main body.

Before installation drain the basin and clean the outsides of diffusers and headers. Then remove the screw-on ring of the old diffuser using the special tool HKLAT 215 or HKLIT 215 provided (Figure 25). Then remove the porous or membrane disc including their support plates and clean the inside of the diffuser main body.

If the non-return valves in the diffusers have been used for a long time or if they are in bad condition, replace the rubber part of the HVK 215 valve. Check the other diffuser parts as well.

Begin the installation by positioning the circular gasket HUR 300 and the support ring HTR 300, which fits inside the gasket, into the main body HSA 215. Ensure that the gasket is seated correctly onto the main body. Lubricate the upper surface of the gasket with a soapy solution. Screw the modification kit onto the main body HSA 215 by manually tightening the joint.

Note the critical assembly temperatures, which are specified in Chapter 6.2.

When installation is completed, carry out a system leak test (see Chapter 12). Use tool RFIT 300P if necessary to tighten PRF 300 further.

If the leak test is not carried out immediately after installation, fill the basin with clean water. Make sure that the water level is at least one metre above the diffusers. Water protects the diffusers from UV radiation, sub-zero temperatures and dirt.

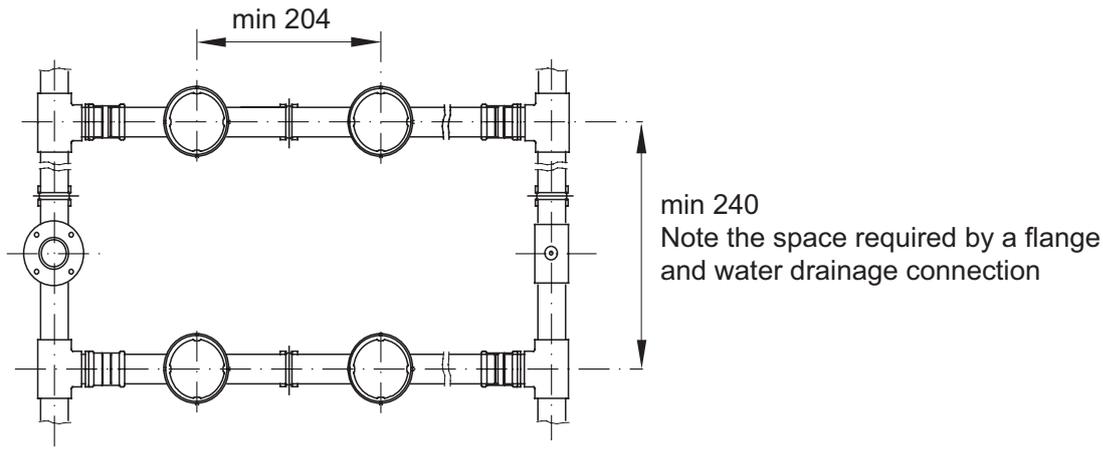
Keep the aeration basin clean. No heavy objects, debris or soil should be allowed to fall into the basin, any of which can damage or block the diffusers. Drops of paint and welding spark can also damage the diffusers.

## 10 Installation of additional diffusers

### 10.1 Using additional diffusers

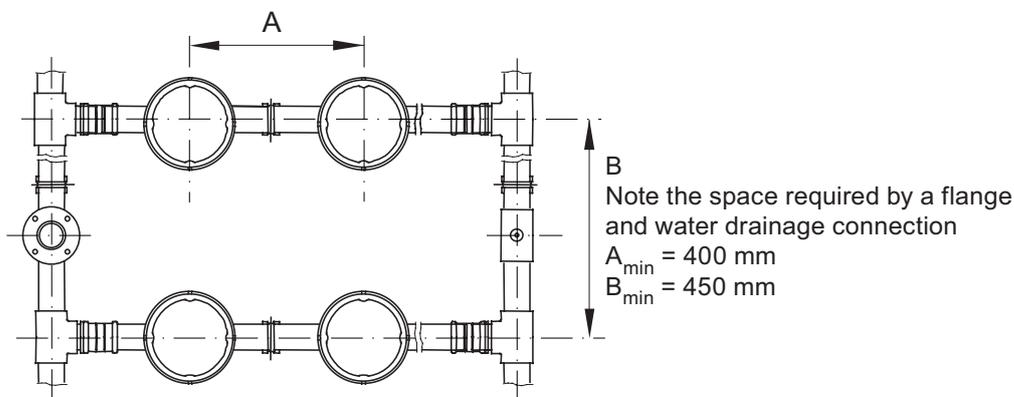
To increase system capacity, diffusers can be added to an existing system. Extra diffusers can either be added to the existing elements, or the number of diffuser rows in the group can be increased. When new rows are added, the zone headers and water collection pipes must also be replaced because of the higher number of rows and greater air flow rate.

Extra diffusers can be added to a KKIE/ HKLE / MKLE system if c/c diffuser spacing in the existing system is at least 480 mm (Figure 18). With PRKE and PIKEV systems, extra diffusers can be added if spacing is at least 800 mm (Figure 19).



41001-0018

Figure 18 Advisable minimum spacing of diffusers and rows for KKIE, HKLE and MKLE aeration systems



41001-0019

Figure 19 Advisable minimum spacing of diffusers and rows for PRKE and PIKEV aeration systems

## 10.2 Before installation

Before installation drain the basin and clean the diffusers and piping. This also gives a good opportunity to check the condition of the existing system and diffusers. Parts that are defective or in bad condition must be replaced.

The diffusers will be supplied in parts or fully assembled as specified. If additional diffusers are supplied as elements, the delivery usually includes new zone headers and water collection pipes.

For instructions on handling and storing the diffusers please refer to clauses 5.4, 5.5 and 5.6.

Note the critical assembly temperatures, which are specified in Chapter 6.2.

## 10.3 Installing new diffusers to existing piping

Drill the holes for new diffusers at the top of the element pipe perpendicularly to the existing diffuser plane (Figure 20). Required hole diameter  $X$  is  $20^{+0.5/0}$  mm for PRK 300, KKI 215, HKL 215 and MKL 215 diffusers. For PIK 300 diffuser, the required diameter of the hole  $X$  is  $15^{+0.5/0}$  mm when using PVC or steel pipes. PIK 300 with flat seal PLT 15/4 is used for  $\varnothing 90$  mm PVC pipe and with flat seal PLT 15/5 for  $\varnothing 88.9$  mm steel pipe. All new diffusers must be level and aligned with existing diffusers. Make sure that the drilled hole is clean and free from burrs to ensure a leakproof joint between the diffuser and the pipe.

In steel pipes the outer edge of the hole has to be rounded (R 0.3 mm).

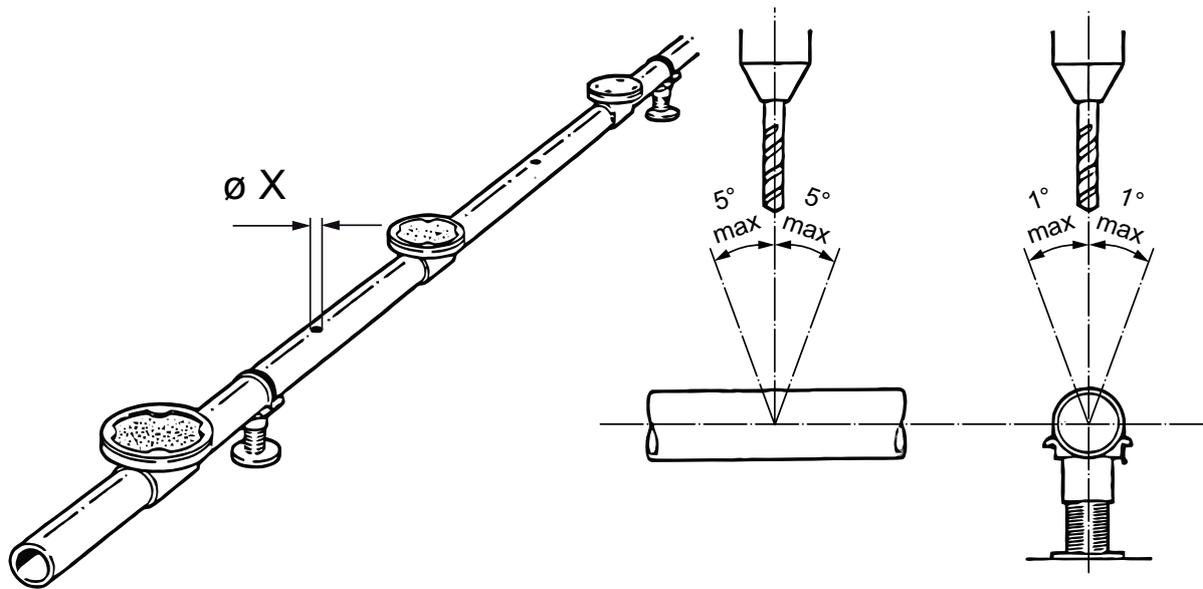


Figure 20 Making a hole in the diffuser element

41001-0020

The additional diffusers should be spaced as uniformly as possible within the group. Uniform distribution will ensure uniform air supply in the group.

The extra diffuser is inserted in the drilled hole and the wedge is moved into position using a rubber-headed hammer as shown in Figure 24. Installation tool TWP is required for PIK 300 diffuser as shown in Figure 27. When installing PIK 300 diffuser, lubricate the underside of the pipe with a soap solution to assist with the fitting of the wedge piece. Finally make sure that the diffuser top is level. If the element is removed from the group for installation, follow the instructions given in Chapters 6.5-6.8 when reassembling the group.

When the installation is completed, carry out a system leak test (see Chapter 12).

If the leak test is not carried out immediately after installation, fill the basin with clean water. Make sure that the water level is at least one metre above the diffusers. Water protects the diffusers from UV radiation, sub-zero temperatures and dirt. If porous discs HIL 210 or MIL 210 are used, aeration must be switched on to prevent the diffusers from becoming blocked. Air supply should be started “softly” i.e. with a low air flow which is then increased slowly.

Keep the aeration basin clean. No heavy objects, debris or soil should be allowed to fall into the basin, any of which can damage or block the diffusers. Drops of paint and welding sparks can also damage the diffusers.

#### 10.4 Adding new diffuser rows

To begin with, remove the existing water collection pipe and existing zone header. Then follow the instructions given in Chapter 6. Start by fixing the bottom mounting brackets.

When the installation is completed, carry out a system leak test (see Chapter 12).

If the leak test is not carried out immediately after installation, fill the basin with clean water. Make sure that the water level is at least one metre above the diffusers. Water protects the diffusers from UV radiation, sub-zero temperatures and dirt. If porous discs HIL 210 or MIL 210 are used, aeration must be switched on to prevent the diffusers from becoming blocked. Air supply should always be started “softly”, that is with small air flow which can later be increased gradually.

Keep the aeration basin clean. No heavy objects, debris or soil must be dropped in the basin that could damage or block the diffusers. Drops of paint and welding sparks can also damage the diffusers.

## 11 Installation of diffusers on OD 88.9 mm pipe

### 11.1 Delivery

Diffusers that are suitable for OD 88.9 mm pipe (PVC or stainless steel) are PIK 300 S D88.9, PRK 300 D88.9, KKI 215 D88.9, HKL 215 D88.9 and MKL 215 D88.9. Code D88.9 means that the diffuser is designed for use with pipes having an outer diameter of 88.9 mm. The diffusers are of standard construction but use O-ring HOR 18. PIK 300 S D88.9 diffuser is equipped with flat seal PLT 15/5 which fits  $\varnothing$  88.9 mm PVC and steel pipes.

Usually the delivery contains whole, loose diffusers. Pipework is not included in the delivery. Diffusers are packed in cardboard boxes. For instructions on handling and storing the diffusers refer to clauses 5.4, 5.5 and 5.6.

### 11.2 Installation

Drill the holes for new diffusers at the top of the element pipe perpendicularly to the existing diffuser plane (Figure 20). Required diameter of the hole is  $20^{+0.5}/_{-0}$  mm for PRK 300, KKI 215, HKL 215 and MKL 215 diffusers. For PIK 300 diffuser, the required diameter of the hole is  $15^{+0.5}/_{-0}$  mm when using PVC or steel pipes. All new diffusers must be level and aligned with existing diffusers. Make sure that the drilled hole is clean and free from burrs to ensure a leakproof joint between the diffuser and the pipe.

In steel pipes the outer edge of the hole has to be rounded (R 0.3 mm).

The requirements for PVC pipes are:

outer diameter	$88.9 \pm 0.2$ mm
roundness	$88.9 \pm 0.76$ mm
wall thickness, minimum	3.5 mm

When using stainless steel pipes ISO DN80 (outer diameter 88.9 mm), the pipe diameter tolerance has to be  $\pm 0.75$  % and deviations from a perfect circle have to be included in the diameter tolerance. Wall thickness has to be at least 1.5 mm.

The diffuser is located into the hole drilled in the pipe and the wedge piece moved into position as shown in Figure 24 for PRK 300, KKI 215, HKL 215 and MKL 215 diffusers. For PIK 300 diffuser, the TWP installation tool for the wedge piece is used as in Figure 27. When installing PIK 300 diffuser, lubricate the underside of the pipe with a soap solution to assist with the fitting of the wedge piece.

Refer to Section 6 for instruction when installing an aeration system comprising of diffusers supplied by ABS and pipework supplied by the customer.

When installation is completed, carry out a system leak test (see Chapter 12).

## 12 System leak testing

### 12.1 Procedures and permissible air flow rates for leak tests and trial runs

When fully installed, the aeration system must be free from leaks. All air entering the water must be delivered through the diffusers. Any leaks in the aeration system will increase energy consumption, and if sludge is allowed to enter the system there is a high risk of blocking the diffusers.

The aeration system must be tested for leaks in three stages by using clean water and feeding air into the system. Any leaks will then be detected as bubbles.

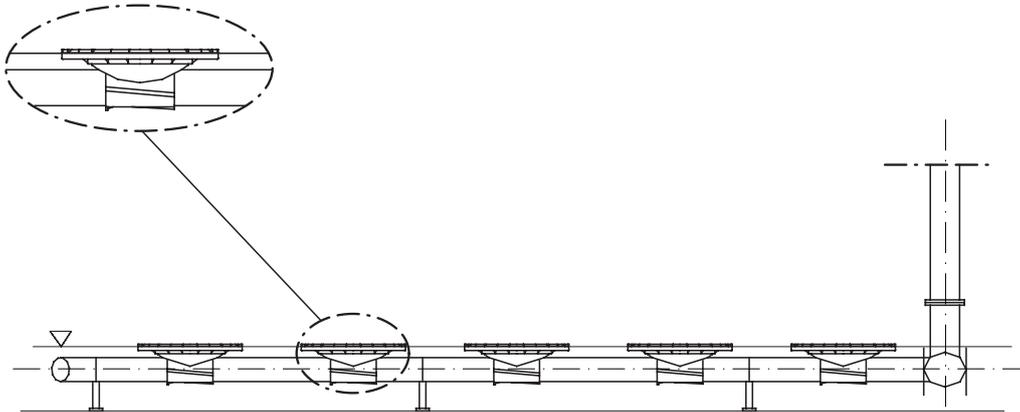


Figure 21 Stage 1: Raise water level until it is halfway up screw-on ring HKR 215 / PKR 300 or main body HSADS20

41001-0021

41001-0022

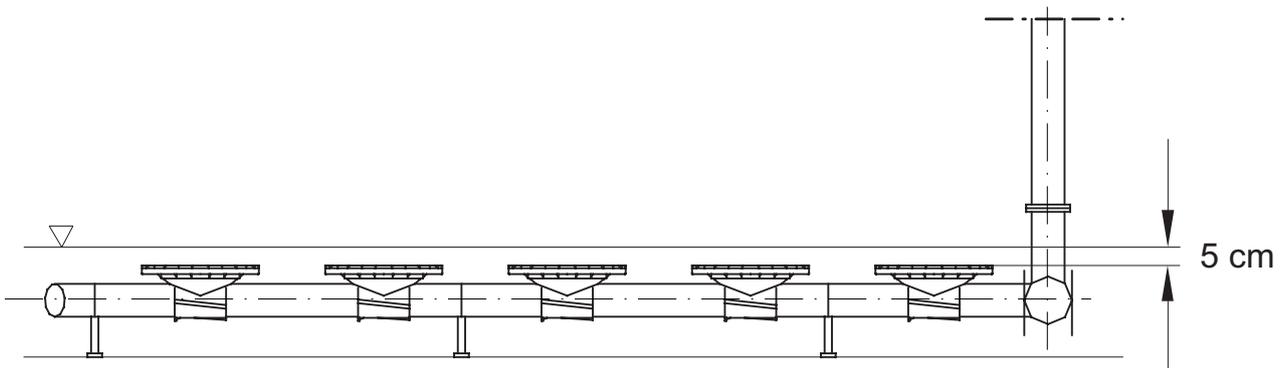


Figure 22 Stage 2: Raise water level until it is approximately 5 cm above the diffusers

41001-0023

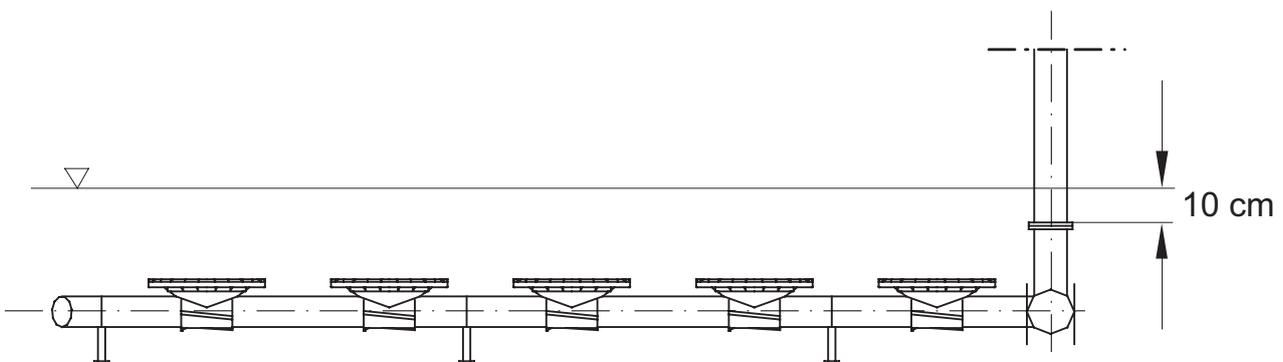


Figure 23 Stage 3: Raise water level until it is approximately 10 cm above the flanged joint of the dropleg

The maximum air flow rates permitted in leak tests and trial operation are:

PIK 300	8.0	Sm <sup>3</sup> /h/diffuser	(20 °C, 101,325 kPa)
PRK 300	8.0	Sm <sup>3</sup> /h/diffuser	(20 °C, 101,325 kPa)
KKI 215	4.0	Sm <sup>3</sup> /h/diffuser	(20 °C, 101,325 kPa)
HKL 215	5.0	Sm <sup>3</sup> /h/diffuser	(20 °C, 101,325 kPa)
MKL 215	6.0	Sm <sup>3</sup> /h/diffuser	(20 °C, 101,325 kPa)
Sucoflow DS 20	15.0	Sm <sup>3</sup> /h/diffuser	(20 °C, 101,325 kPa)

Trials to see that the blowers operate correctly should be carried out before the pipes supplying process air to the diffusers are connected. However, if air is supplied to the group during blower trials, the maximum air flow rates indicated above must not be exceeded. Air volumes can be calculated on the basis of blower output. Make sure that all the necessary valves are open.

If there is a long time interval between installation and leak test, the basin should be emptied before the leak test. The aeration system is drained of possible water by opening one HSY 90-90 connection sleeve on the water collection pipe and supplying air to the system. If the diffuser group does not have water collection pipe, one connection sleeve at the end of each branch should be opened.

The air supply should be started “softly” i.e. with a low air flow which is then increased slowly.

Any defects found during leak tests must be entered in the installation inspection form and then repaired immediately. A number of spare parts are supplied with the system to replace components that may be damaged during transportation and installation.

## 12.2 First leak test

For the first leak test, raise the water level halfway up the diffuser screw-on ring HKR 215 / PKR 300 or in case of Sucoflow DS 20, main body HSADS20. The diffuser tops will remain above the water surface. Switch on the air supply and check for any leaks:

- at connection sleeves HSY 90-90
- the joint between main body HSA 215/PSA 300 and element pipe
- the lower section of screw-on ring HKR 215/PKR 300
- the thread between support plate PTL 300 and main body HSA 215
- thread connection of Sucoflow DS 20
- the water collection pipe and zone header.

Leakage from connection sleeve HSY 90-90 is usually due to a misaligned rubber gasket or incorrect installation of the sleeve. One of the indicating lines marked at the element end must be visible. Repair any defects by re-installing the sleeve. Any damaged connection sleeves must be replaced.

The PRK 300, KKI 215, HKL 215 or MKL 215 diffuser must be detached from the element (Figure 24) if air bubbles escape from between the main body HSA 215 and the element pipe. To remove the diffuser gently release the wedge piece HSK 215 from the locating peg with a screwdriver whilst at the same time knocking the wedge with a soft faced hammer in the direction opposite to the arrow. Once the diffuser is removed, check the main body and O-ring and reinstall the components. Any defective parts must be replaced.

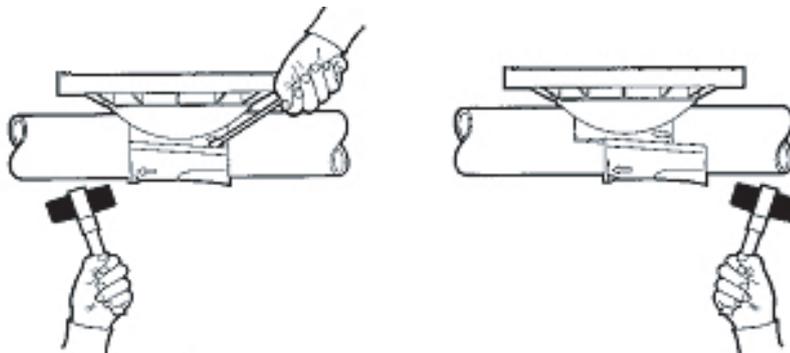
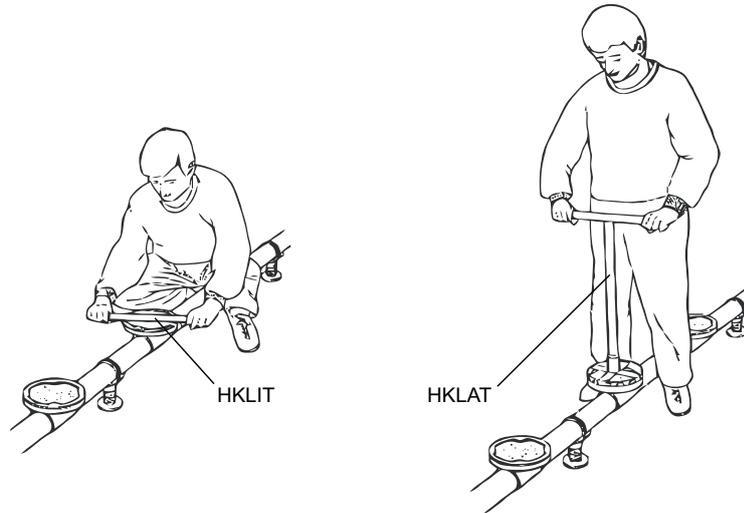


Figure 24 Removing and attaching PRK 300, KKI 215, HKL 215 and MKL 215 diffusers

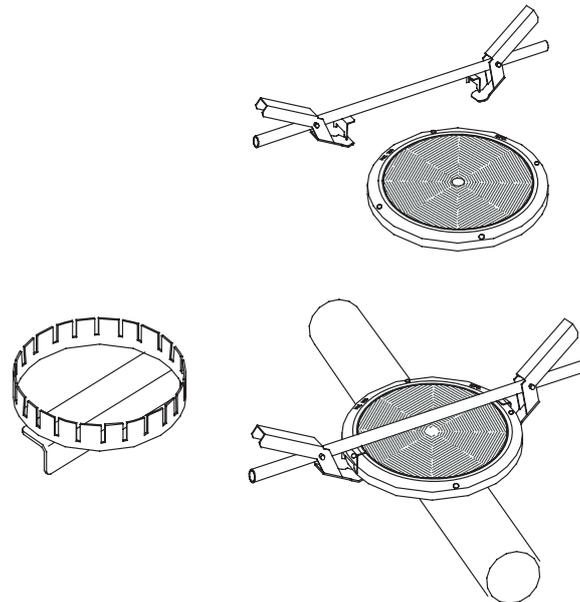
If there is leak under the screw-on ring, the ring is probably not tight enough or misaligned. The leak can also be due to a misaligned porous or membrane disc. To repair the fault, tighten the ring or unscrew it and tighten again (Figure 25). Replace defective parts.



41001-0025

Figure 25 Special tools HKLIT 215 and HKLAT 215 for the screw-on ring

If a PRK 300 diffuser leaks from the screw-on ring or between the support plate and main body, it is advisable to remove the PRF 300 from the main body with RFIT 300 P tool (Figure 26). Place the defective PRF 300 on the VASTE 300 tool and repair it.



41001-0026

Figure 26 Special tools VASTE 300 and RFIT 300P for the screw-on ring

With PIK 300 diffuser, if air bubbles escape from between the main body PSA 300 and the pipe, the diffuser must be detached from the pipe (Figure 28). To remove the diffuser gently release the wedge piece PSK 90 frp, the locating peg with a screwdriver whilst at the same time knocking the wedge with special tool TWP in the direction opposite to the arrow. Once the diffuser is removed, check the hole, main body and seal and reinstall the components. Any defective parts must be replaced. The hole must be cleaned if needed. When reinstalling the wedge piece, lubricate the underside of the pipe with a soap solution to assist with the fitting of the wedge piece.

If the PIK 300 diffuser leaks from below the screw-on ring, the screw-on ring or the diffuser is not placed correctly. To correct this, open the screw-on ring and reinstall the components carefully. Required special tools are shown in Figure 29. Defective parts must be replaced.

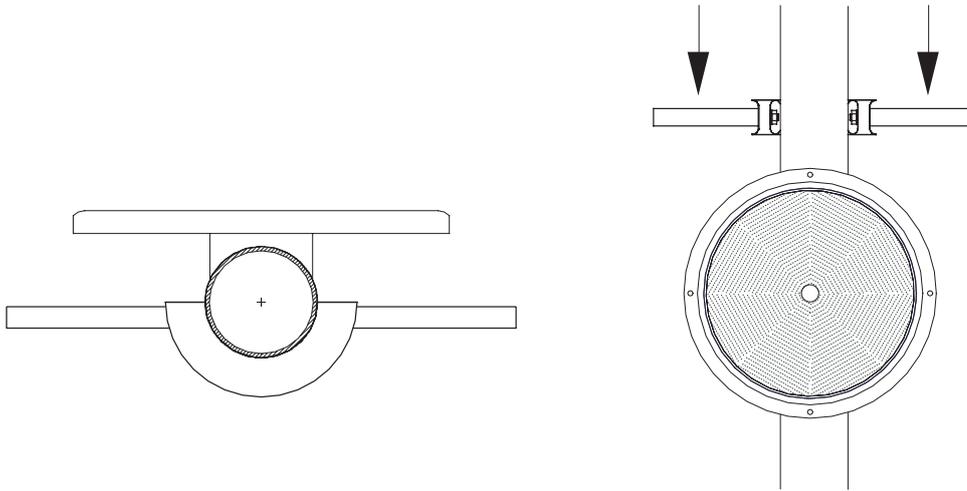


Figure 27 Attaching PIK 300 diffuser to the pipe with TWP tool

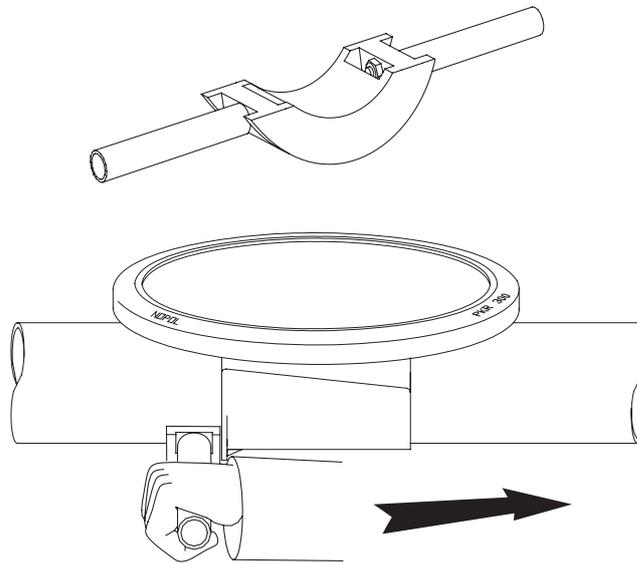


Figure 28 Removing the PIK 300 diffuser with the help of the TWP tool

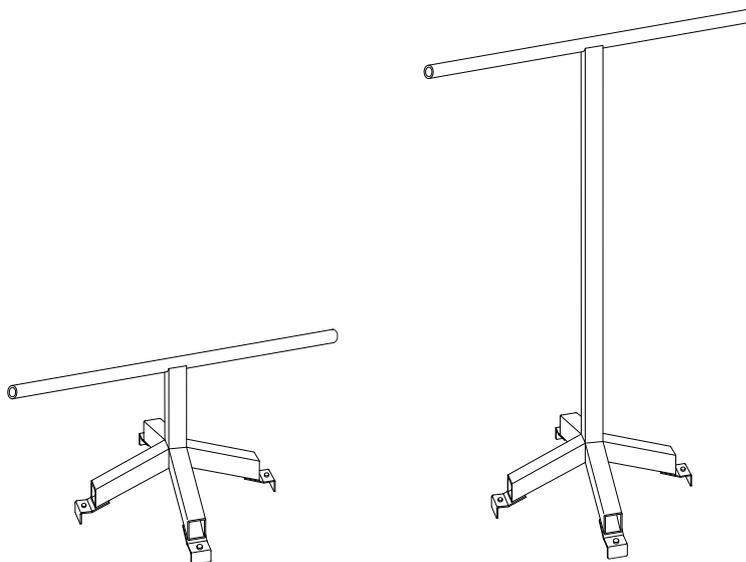


Figure 29 Special tools PKLAT 300 big and small for PIK 300 diffuser

Typical leak sites in the water collection pipe and zone header are:

- the joints between cross-junction HTK 90/90 and piping
- the joint between drainage connection HTK 90/1,5 and water collection pipe
- at drainage coupling VPL 90
- the end plug joints.

**To seal any leaks in cross-junctions and end plugs, use PVC adhesive as a filler. If a drainage coupling leaks, unscrew it and check the O-ring.**

### 12.3 Second leak test

For the second leak test, raise the water level 5 cm above the diffusers. The idea is to raise the water level high enough but not too much to make it possible for the crew to move around in the basin. Switch on the air supplies and check the system for leaks. Typical leak sites include:

- the support plate PTL 300 connection to main body HSA 215
- the screw-on ring HKR 215/PKR 300

As a result of increased back-pressure, leaks can also appear in locations checked during the first leak test.

If there is a leak between the screw-on ring HKR 215/PKR 300 or support plate PTL 300 and the main body, the joint is not tight enough or the membrane or porous disc or the circular gasket with support ring is not in correct position. To repair the defect, tighten the ring or unscrew it and reposition the membrane or porous disc (Figure 26). Replace defective parts. Lubricate the porous disc gasket or membrane disc edge with soap and screw the screw-on ring in position. In the case of a PRK 300 diffuser, it is advisable to replace it and take the defective diffuser to a suitable location for repairs.

Check that the screw-on ring and extension body are correctly tightened (max 50 Nm). When necessary tighten the diffusers when they are submerged. Diffusers may have become loose due to the temperature changes they could have experienced since leaving the factory.

If the PIK 300 diffuser leaks from between the screw-on ring and the main body, the screw-on ring is not tight or the membrane is not correctly positioned. This is corrected by removing the screw-on ring and reinstalling the components carefully. Defective parts must be replaced.

If a Sucoflow DS 20 diffuser leaks at the hub (air bubbles below the disc), then fasten additionally by  $\frac{1}{8}$  turn = 45° as a maximum.

To evaluate air distribution across the group, use an air flow rate of 5.0 to 6.0 Sm<sup>3</sup>/h per diffuser for PIK 300 and PRK 300, 3.0 to 4.0 Sm<sup>3</sup>/h per diffuser for KKI 215 and HKL 215, 4.0 to 5.0 Sm<sup>3</sup>/h per diffuser for MKL 215 and 11.0 to 12.0 Sm<sup>3</sup>/h per diffuser for DS 20. The air distribution is usually not even with low air flow rates and shallow water depths. This does not affect the fulfilment of SOTR guarantee.

If air supply through any diffuser is exceptionally low or stopped, the diffuser's non-return valve may not be functioning properly and it should be checked. With porous discs HIL 210 and MIL 210, surface tension and the capillary action may sometimes trap water inside the diffuser, which makes it impossible for the air to escape through the porous disc. The non-return valve and the water blocking the pores can sometimes be released by tapping the diffuser. If this is not successful the diffuser will have to be opened. Defective PRK 300 or PIK 300 diffusers should be replaced and the defective diffusers repaired in a suitable location.

If any of the diffusers passes much more air than the other diffusers, the membrane/porous disc and/or non-return valve must be replaced.

### 12.4 Third leak test

For the third test, raise the water level about 10 cm above the flanged joint between the dropleg and zone header. Check the following points:

- the zone header along its entire length
- the dropleg-to-zone-header connection, joint and pipe alignment. To seal any leak, reposition the gasket and tighten the nuts.
- the purge pipe or hose connection.

The even distribution of the aeration air is checked when air-feed is normal. The correct operation of the water purge system is checked by opening the drainage valve and making sure that air or air mixed with water is drained.

## 12.5 Storage of system and protection before start-up

If the basin is not commissioned right after the leak test, fill the basin with clean water. Make sure that the water level is at least one metre above the diffusers. Water protects the diffusers from UV radiation, sub-zero temperatures and dirt. If porous discs HIL 210 or MIL 210 are used, aeration must be switched on to prevent the diffusers from becoming blocked.

Keep the aeration basin clean. No heavy objects, debris or soil should be allowed to fall into the basin, any of which can damage or block the diffusers. Drops of paint and welding sparks can also damage the diffusers.

If it takes several weeks before the basin is actually used, it is advisable to carry out another system leak test before commissioning.

## 13 Operating instructions

### 13.1 Permissible air flow rates

Air flow rates must be maintained within the limits shown in Table 1.

Excessively high air flow rates may damage the diffusers. In the worst case, the porous discs may rupture and membranes may be torn. In all cases the service life of discs and membranes will be adversely affected by overloading.

If the air flow rate is too low, porous diffusers can become blocked because the air flow is not high enough to keep the diffuser clean. Normally, membrane diffusers are not blocked even at low air flow rates, but air may be unevenly distributed within the group. Also air distribution pattern among the various groups may change if the supplied air volume cannot be specifically regulated to each group.

**Table 1: Permissible air flow rates per diffuser (20 °C, 101,325 kPa)**

	minimum (Sm <sup>3</sup> /h)	normal (Sm <sup>3</sup> /h)	maximum (Sm <sup>3</sup> /h)
PIK 300	1.5	5.0	8.0
PRK 300	1.5	5.0	8.0
PRF 300	1.5	5.0	8.0
KKI 215	0.5	2.5	4.0
HKL 215	1.0	3.5	5.0
MKL 215	1.5	4.0	6.0
Sucoflow DS 20	1.5	12.0	15.0

\* These rates must not be exceeded by more than 25 % even during short time (max 15 min) peak loads.

In theory due to the structure of the membrane diffuser, the lower limit for the adjustment range is zero. However, to ensure uniform air distribution, a lower limit of 1.5 Sm<sup>3</sup>/h for PIK 300, PRK 300, PRF 300 and Sucoflow DS 20 and 0.5 Sm<sup>3</sup>/h for KKI 215 is recommended.

In some circumstances it is advisable to use lower maximum values for air flows in order to extend the service lifetime of the porous disc or rubber membrane. Use lower air flows if:

- wastewater contains chemicals which may harm the properties of the membrane
- water temperature exceeds 30 °C
- aeration air temperature exceeds 60 °C

The maximum aeration air temperature for PIK 300 and Sucoflow DS 20 diffusers is 100 °C. For PRK 300, PRF 300, KKI 215, HKL 215 and MKL 215 diffusers it is 80 °C.

## 13.2 Air filtration

The purpose of air filtration is to avoid internal clogging of the diffusers.

Feed air must be conducted through a fine filter. In order to reduce the load on fine filters and to prolong their life, coarse filters should always be used as pre-treatment before fine filtering.

There are many types of filters available on the market, but here is a suggested combination:

### For PIK 300, PRK 300, KKI 215 and Sucoflow DS 20 diffusers:

Coarse filter with an efficiency of 38 – 42 % at 2,0 – 3,0  $\mu\text{m}$  particle size, and fine filter with an efficiency of 35 – 40 % at 0,75 – 1,0  $\mu\text{m}$  particle and 80 – 85 % at 2,0 – 3,0  $\mu\text{m}$ .

### For HKL 215 and MKL 215 diffusers:

Coarse filter as above and fine filter with an efficiency of 95 - 99 % at 0,75 – 1,0  $\mu\text{m}$  particle size.

If the air intake contains excessive amounts of harmful gases like  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Cl}_2$  or  $\text{H}_2\text{O}$ , it may be necessary to complement the air filtering system, for example with an active carbon filter. In special cases please consult with ABS.

Note that the normal blower intake filters are for the protection of the blower alone. Generally these are not enough for the protection of the diffusers. When filtration is carried out according to the above requirements, the blower suction filters can be omitted.

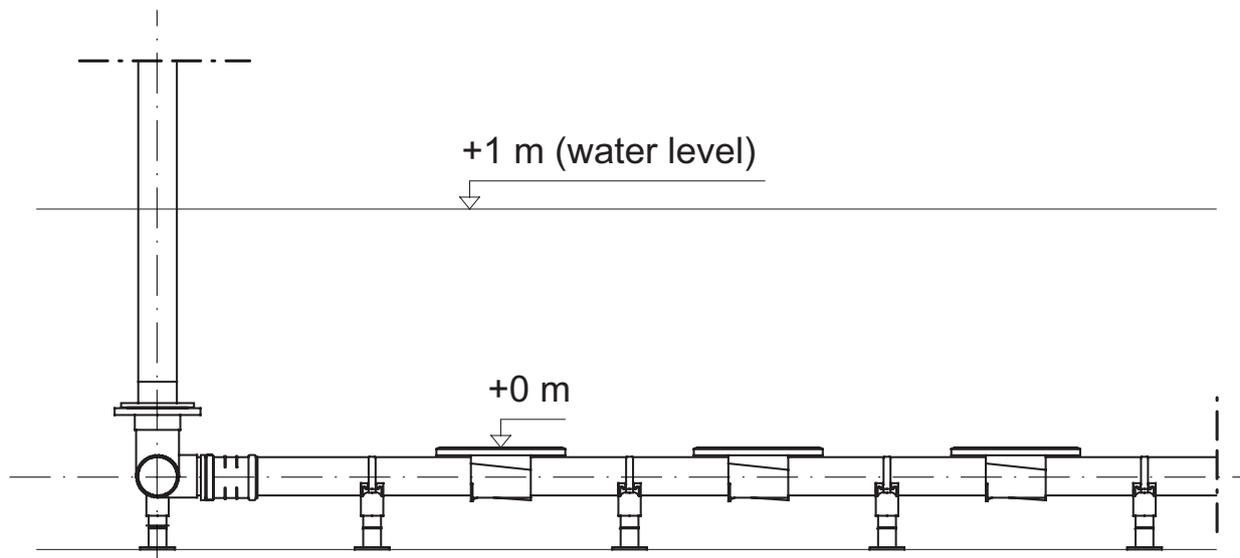
Fibreglass type of filters or silencers may not be used.

## 13.3 Commissioning

### 13.3.1 Pre commissioning

Before commissioning, check the aeration system with care and carry out a leak test. Also ensure that there is no debris or sludge inside the piping which could block the diffusers. Condensed water in the piping must be removed via the drainage system.

If the system is not put into operation immediately after installation, the basin must be filled with water so that the water level is at least one metre above the diffusers. (Figure 30). Water protects the diffusers against UV radiation, sub-zero temperatures and dirt. If the basin is filled with water, HKL 215 and MKL 215 diffusers must be continuously supplied at the minimum air flow rate (Table 1).



41001-0030

Figure 30 When the system is not in operation, water level must provide at least a one-metre blanket above the diffusers. The air supply should be started “softly” i.e. with a low air flow which is then increased slowly.

### 13.3.2 Filling the basin

- **Aeration must remain switched on throughout the filling operation**

As the basin is filled up, adjust the air supply rate in response to the backpressure caused by the rising water level. The maximum air flow rates given in Table 1 must not be exceeded at any point during the filling process.

- **Beware of ice**

At low outdoor temperatures, ice may develop on the basin floor. Floating ice may damage the aeration system or other structures in the basin.

- **Fill the basin carefully**

A strong current may damage the aeration system or its support structures.

- **Watch the system during filling**

If any leaks or other defects are detected, stop filling and repair the defect.

- **When the basin is full, remove condensed water by alternately opening and closing each water drainage valve**

- **Adjust aeration according to process conditions**

### 13.4 Performance monitoring

For any wastewater treatment plant, aeration is an essential and the most costly single process in terms of energy consumption. From the point of view of aeration, the system should be monitored for the following:

- air flow rates
- blockage of diffusers
- leaks

A data log has to be maintained showing the operating conditions for the full operating period. The data log shall include at least the following: volume of air used, pressure loss of the system and details of any failures in the air supply system.

The indicators to be monitored during aeration include:

- air compressor
  - energy consumption
  - condition of the filter
  - maintenance
- aeration basin
  - water temperature
  - oxygen content
  - water quality
  - maintenance
- aeration
  - uniformity of bubble pattern and size
  - back-pressure
  - air flow rates
  - condition of air supply piping joints and valves
  - supply air temperature
  - outdoor air temperature
  - maintenance
  - downtime
  - quantity and quality of condensed water (check this once a week)
- quantity of additives fed into the system

To ensure correct diffuser operation, the air compressors must be properly monitored as well as maintained. Blocked or defective suction filters can lead to a blockage of the diffuser suction side. Monitoring the compressor energy consumption also gives an indication of the condition of the aeration system and any blockages. When diffusers are blocked, back-pressure and energy consumption increase.

Other factors that affect the performance of the aeration system are temperature and quality of the water in the basin as well as the amount of maintenance carried out. Oxygen depletion, over-aeration or increased energy consumption can also be due to changed loads or the composition of the waste water.

Condensed water must be drained from the piping on a regular basis. The amount and quality of the condensed water gives an indication of the condition of the aeration system. Usually the condensed water is clear. If the amount of condensed water is high and the water is dirty, there is probably a leak in the aeration system.

## 14 Maintenance instructions

### 14.1 System shutdown

If the basin has not been drained before the aeration system is shut down, a minimum air supply must be maintained to porous disc diffusers HKL 215 and MKL 215 to prevent potential blockages.

If aeration is discontinued for a period of over two weeks, drain and clean the basin.

#### Draining the aeration basin:

- **Cut off waste water supply and return sludge flow to the basin**
- **Keep aeration on while the basin is being drained**  
Continued aeration prevents the silt from settling during drainage.
- **Throttle air supply as water level drops**  
As the basin is drained, adjust the supply air flow rate according to the back-pressure caused by the descending water level. Never exceed the maximum air flow rates shown in Table 1.
- **Beware of ice**  
If the aeration has been switched off before the basin is drained, there may be a blanket of ice in the basin. Do not drain a basin if there is any ice in it because ice may damage the diffusers or bend the pipes.
- **Clean the diffusers**  
Cleaning prevents dirt from drying and hardening on the diffuser surface. If the aeration basin is out of use for more than 48 hours, it is advisable to clean the basin and piping to avoid odour problems. The inside of the piping can also be cleaned by removing the water collection pipes and the zone headers of each group.
- **Check the condition of the system**  
Pay special attention to gaskets and seals. In case of Sucoflow DS 20 diffuser, inspect the screw nipples and welds for rust. Rust spots should be treated with resisting agent.
- **If the shutdown lasts over two weeks, fill the basin with clean water. To protect the diffusers, make sure that there is at least one metre of water above the diffusers**  
The layer of water will protect the diffusers from UV radiation from the sun. Add some suitable algaecide during warm seasons.

### 14.2 Clogging

The diffusers may become clogged on either side (air or water) of the disc or membrane.

#### Clogging on the air supply side can be due to:

- impurities in the supply air
- poor condition of the compressor air filter
- failure of the compressor silencer
- pipe corrosion
- pipe breakdowns
- welding debris in the piping
- leaks in piping through which sludge can enter the system

#### Clogging on the fluid side can be due to:

- chemical deposits such as iron, calcium, magnesium
- oil or grease contained in waste water
- organic solids, fine silt or sand
- slime and microbial growth build-up on the diffuser

If the BOD of the activated sludge is high, blockage may be accompanied by slime build-up on the diffuser surface (at the front end of a plug-flow basin, industrial waste water). Slime build-up alone does not increase back-pressure but it reduces aeration efficiency as the bubbles get bigger.

#### When diffusers become clogged:

- back-pressure in the aeration system increases
- as a result of increased back-pressure, electricity consumption and thus operating costs increase
- the bubble pattern may become uneven
- if the diffusers are heavily clogged, they can be damaged if air is forced through them.

When diffusers become clogged, back-pressure increases slowly. If back-pressure changes quickly, it is usually due to a blockage in the air supply header or in a valve.

Following guidelines shall be followed in diffuser cleaning:

Pressure rise above original value*	Cleaning method
< 20 mbar	Bumping
20 – 50 mbar	Nopon Clean equipment
> 50 mbar	Chemical / mechanical cleaning

\* measured at start up with clean diffusers

**ATTENTION** *Exceeding the design operating pressure by 50 mbar can cause serious damage to the diffuser. Pressure should be monitored frequently and diffusers should be cleaned before the increase reaches 50 mbar. This is the responsibility of the operator.*

Air bumping can be used to prevent clogging and to clean lightly clogged diffusers. Bumping is carried out by increasing the air flow from the minimum acceptable to the maximum acceptable value for the diffuser (see Table 1). Bumping should not be used for heavily clogged diffusers. If air flow is increased rapidly under these conditions there is a risk of damage to the diffusers.

The Nopon Clean system makes use of formic acid. The acid is dispensed as a spray into the dropleg (Figure 31). Formic acid dissolves salts and some organic material during normal operation so it is not necessary to drain basins or for the diffusers to be removed. Nopon Clean is a practical method of maintaining optimum efficiency in the aeration process. Diffusers can be cleaned even after low increases in back pressure. ABS recommends the use of Nopon Clean on a frequent basis.

Mechanical cleaning for chemically or biologically heavily fouled diffusers can be done by using high pressure cleaning or brushing. This method is normally effective enough for biologically fouled membrane diffusers. In order to remove chemical precipitation from the diffusers, acid treatment might be needed. This is done by putting the membranes / porous discs into a solution of formic acid for 2 - 24 hours until the deposits have been dissolved. Then rinse the membranes / porous discs at high pressure with an alkaline solution.

If diffusers are clogged due to sludge in the pipework or air side fouling the diffusers and non return valves will need to be dismantled and cleaned thoroughly. All sludge has to be removed from the pipework before restarting the aeration system by using normal high pressure jet cleaner.

If a complete set of porous discs or membranes for one basin are stocked at the plant, any soiled diffusers can be replaced immediately during the cleaning process. As a result, the interruption to operation will be shorter and soiled porous or membrane discs can be cleaned when convenient.

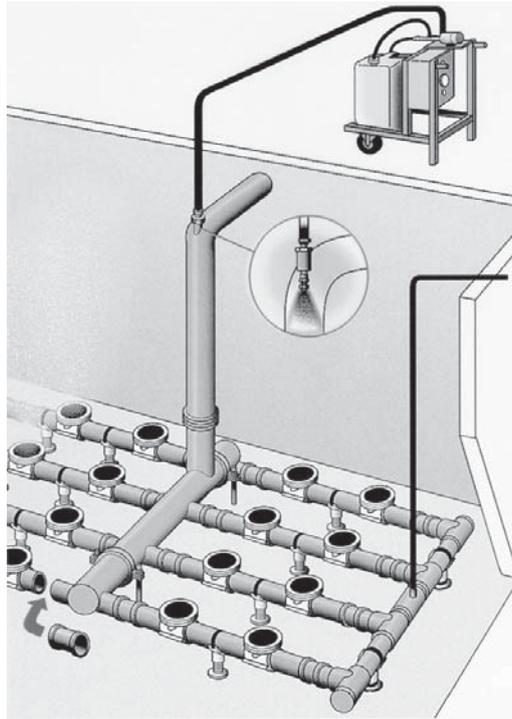


Figure 31 Nopon Clean formic acid cleaning system

41001-0031

#### 14.2.1 Mechanical cleaning of clogged membrane diffusers

- STEP 1: Whilst they are still attached to the pipes wash the diffusers with a water jet to remove the loose dirt from the membranes. The water level in the basin should be below the level of the diffusers prior to washing.
- STEP 2: Introduce air flow of 4 - 5 Sm<sup>3</sup>/h/diffuser (20 °C, 101,325 kPa) for PIK 300, PRK 300 and Sucoflow DS 20 diffusers, and repeat the washing operation with the water jet. For KKI 215 diffusers use an air flow of 3 Sm<sup>3</sup>/h/diffuser (20 °C, 101,325 kPa). The air flow causes the membranes to inflate. Directing the water at an angle of 30 - 40° will remove deposits from the slits as they are forced open by the air.
- STEP 3: Ensure that air is passing through all diffusers in the zone. This can be checked by ensuring that all membranes are inflated. If there is a blockage the membrane will stay flat.

##### PIK 300

If there are PIK 300 diffusers where no air is coming through this could be due to the ball being stuck to the viton O-ring, the membrane could still be clogged, or both of these. In such cases the following procedure should be adopted:

- Gently hit the diffuser and see if this frees the non-return valve ball and allows air to pass through the diffuser
- Mark non-operating diffusers and shut down air flow
- Open the diffuser
- Replace the non-return valve with a new one
- Hand wash by rolling and pressing the membrane in a wash basin for approximately two minutes under warm tap water (see figure 32). This process should free deposits from the slits and wash them away.
- Assemble the diffuser and check that air is coming through.

**PRK 300 and KKI 215**

Mark non operating diffusers and shut down air flow. Open the clogged diffusers and hand wash the membranes by rolling and pressing them against washing basin for a couple of minutes under warm tap water. Assemble the diffusers and check that air is coming through.



41001-0032

Figure 32 Washing technique of the membrane. Washing is done under water

**STEP 4:** If still no air is coming through the membrane, open the diffuser and replace the membrane with a new one. If a lot of membranes in the same zone are in need of replacement then ALL membranes should be replaced to ensure an even distribution of air across the zone. It is not recommended to use old and new membranes in the same zone because of different head losses.

### 14.3 Interruptions in air supply

A short interruption in the air supply will not cause problems, however for interruptions of over three hours the pressure exerted by water can force dirt into the porous diffusers. This is not a problem with membrane diffusers.

If the air supply has been interrupted, the system back-pressure must be checked. If the back-pressure remains permanently above the cleaning limit, the diffusers must be cleaned, for example by using acid cleaning. With the Nopon Clean method, the system should be cleaned when back-pressure increases by 20 mbar. With other methods, the limit is 50 mbar.

During an extended stoppage, a bio-film may build up on the diffuser surface. To remove it, it is necessary to drain the basin and clean the diffuser discs one by one.

When restarting the system, be careful. During an interruption in air supply, sludge deposits on the diffuser surface. It is also possible that water has entered the aeration system. If the system is restarted too quickly, the diffusers may be damaged. Air supply should always be started "softly", that is with small air flow which can later be increased gradually.

## 15 Disassembly and reassembly of the diffusers

### 15.1 Temperature requirements

At low temperatures (below +5 °C), PVC and PP become brittle. Special care must be taken when the ambient temperature drops below -10 °C. Recommended ambient temperature for disassembly and reassembly of the diffusers is above +15 °C.

### 15.2 KKI 215, HKL 215 and MKL 215

- Unscrew the diffuser screw-on ring HKR 215 using tool HKLIT 215 or HKLAT 215 (Figure 25).
- Remove porous disc HIL 210 or MIL 210 including gasket or diffuser membrane HIK 215. The membrane is attached to the support plate.
- Clean the inside of the diffuser main body.

- Replace the diffuser non-return valve when necessary. Check the condition of the other diffuser components and replace if defective.
- Wash the porous discs or membranes after removing them.
- Replace the porous disc including gasket or diffuser membrane carefully inside the main body HSA 215. When replacing the porous disc HIL 210, make sure that the side with the finer texture faces upwards.
- Lubricate the inside of the screw-on ring with a soapy solution and screw it into position with tool HKLIT 215 or HKLAT 215.

### 15.3 PRK 300

- Unscrew the diffuser with tool RFIT 300 P (Figure 26). The diffuser separates between the main body and the support plate. The main body remains on the pipe. Leave the circular gasket HUR 300 and the support ring HTR 300 inside the main body.
- Fix VASTE 300 tool in a suitable location.
- Place the diffuser on top of VASTE 300 and unscrew the screw-on ring with tool PKLAT 300. The required turning angle is 15° counter-clockwise.
- Remove membrane disc HIK 300.
- Clean the inside of the diffuser.
- Replace any defective parts.
- Wash the membranes one by one.
- Place the membrane on top of the support plate and the sliding ring PVR 300 on top of the membrane on the VASTE 300 tool.
- Screw the screw-on ring in position using tool PKLAT 300.
- Check the non-return valve, the circular gasket and the support ring for any damage. Clean the parts. If they are in bad condition, replace them.
- Lubricate the upper surface of the circular gasket HUR 300 with a soapy solution and place it carefully with the support ring inside main body HSA 215.
- Install the top section of the diffuser on the main body. Tighten the joint manually.

### 15.4 PIK 300

- Detach screw-on ring PKR 300 by turning it with tool PKLAT 300 (Figure 29). The required turning angle is 15° counter-clockwise. The screw-on ring, sliding ring and membrane can now be removed. The main body remains on the pipe.
- Clean the upper part of the main body, the sliding ring and the screw-on ring.
- Replace defective parts with new ones.
- Wash the membranes one by one.
- Clean and check the non-return valve and replace it if needed. The body of the non-return valve is attached to the main body by a snap connection.
- Place the membrane centrally to the main body.
- Install the sliding ring and the screw-on ring top of the main body.
- Tighten the screw-on ring with tool PKLAT 300.

### 15.5 KKI 215 R $\frac{1}{2}$ , KKI 215 R $\frac{1}{2}$ K, KKI 215 BSF $\frac{1}{2}$ , HKL 215 R $\frac{1}{2}$ , HKL 215 R $\frac{1}{2}$ K, HKL 215 BSF $\frac{1}{2}$ , MKL 215 R $\frac{1}{2}$ , MKL 215 R $\frac{1}{2}$ K and MKL 215 BSF $\frac{1}{2}$

- Remove the screw-on diffuser from the piping with the tool HKLAT 215 (Figure 25).
- For the duration of cleaning, fix the VASTE 215 tool (Figure 33) to the basin floor or other suitable location.

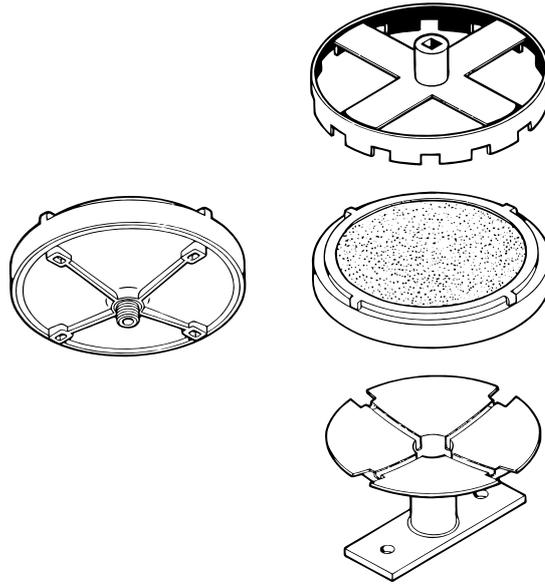


Figure 36 Special tool VASTE 215

- Place the diffuser on the VASTE 215 tool and remove the screw-on ring using tool HKLAT 215 or HKLIT 215.
- Remove porous disc HIL 210 or MIL 210 including gasket, or the diffuser membrane HIK 215. The membrane disc is fitted to the support plate.
- Clean the inside of the diffuser main body.
- Replace the diffuser non-return valve when necessary. Check the other parts as well and replace if defective.
- Clean the porous discs or membranes one by one.
- Put the porous disc HIL 210 or MIL 210 and its gasket or diffuser membrane HIK 215 with its support plate carefully back inside the main body HSA 215. Place the disc the same way it used to be. A new porous disc HIL 210 is installed with the finer texture on top.
- Lubricate the inside of the screw-on ring with a soapy solution and tighten the ring with tool HKLIT 215 or HKLAT 215.
- Screw the diffusers carefully onto the piping while ensuring that the main body threaded nipple is not torn off the pipe. Check also the O-ring around the threaded nipple. Make sure that the O-ring seals the joint. Sealing tape can also be used on the thread.

### 15.6 PRK 300 R $\frac{1}{2}$ , PRK 300 R $\frac{1}{2}$ K and PRK 300 BSF $\frac{1}{2}$

- Remove the diffuser from piping manually or with tool RFIT 300 P (Figure 26).
- If the diffuser has been removed from the piping complete, place the diffuser on the tool VASTE 215 and unscrew the diffuser from the main body with tool RFIT 300 P.
- In order to disassemble the upper section of the diffuser, fix the VASTE 300 tool to the basin floor or other suitable location.
- Place the diffuser on VASTE 300 tool and unscrew the screw-on ring with tool PKLAT 300 (Figure 29). The required turning angle is 15° counter-clockwise.
- Remove diffuser membrane HIK 300 and the sliding ring PVR 300.
- Clean the inside of the diffuser and the main body.
- Clean the other parts and replace if defective.
- Wash the membranes one by one.
- Place the membrane on top of the support plate and the sliding ring on top of the membrane on the VASTE 300 tool.

- Screw the screw-on ring into position with tool PKLAT 300.
- Lubricate the upper surface of the circular gasket HUR 300 with a soapy solution and place it with the support ring carefully inside main body HSA 215.
- Place the diffuser top section in the main body that is on the tool VASTE 215. Seal the joint by tightening it manually.
- Screw the diffuser carefully onto the piping while ensuring that the main body threaded nipple is not torn off the pipe. Check also the O-ring around the threaded nipple. Make sure that the O-ring seals the joint. Sealing tape or sealing material can also be used on the thread.

## 16 Troubleshooting

A number of common malfunctions and their potential causes are listed below. Note that malfunctions in aeration may be due to factors other than the system itself, such as the plant load, condition of air compressors, control valve operation, oxygen sensor performance, etc.

### 16.1 Compressor pressure increases, yet insufficient process air supply

1. **Diffusers clogged.**  
Check the diffuser back pressure. Clean the diffusers.
2. **Malfunction of air flow control valve.**  
Check valve operation and repair any defects.
3. **Compressor air filter clogged.**  
Check pressure across the filter. Replace or clean the filter according to the manufacturer's instructions.

### 16.2 Air consumption increases while BOD remains constant

1. **Actual oxygen content of the basin is greater than the setting.**  
Check and calibrate the oxygen sensors.
2. **Air escapes from the headers.**  
Check the piping for leaks and make the necessary repairs.
3. **Air consumption per kg of BOD increases.**  
The system is running at longer sludge retention times than assumed.
4. **Diffusers clogged.**  
Check back pressure. Clean the diffusers.
5. **Intense nitrification.**  
Check load and sludge retention time.
6. **Oxygen transfer performance impaired.**  
Diffusers are too old. The bubble producing parts should be replaced.
7. **Reject water load not taken into account.**  
Check the additional load caused by reject water.

### 16.3 Large bubbles or clusters of bubbles

1. **Slime build-up on diffusers.**  
Slime build-up can be prevented by re-arranging water supply or cleaning the system regularly with formic acid.
2. **Pipe leakage or broken or leaking diffuser.**  
Drain the basin, check the system for leaks and replace any defective parts.

### 16.4 "Dead" spots in the aeration basin

1. **Insufficient air flow rate.**  
Make sure that the air flow rate for the zone or the entire basin does not fall below the recommended minimum air flow rate. Check and calibrate the air flow meters.
2. **Diffusers completely clogged.**  
Drain the basin. Clean or replace porous discs or membranes.
3. **Non-uniform air distribution in the basin.**  
Adjust the air distribution valves to ensure uniform supply air distribution across the basin.

## 16.5 Local oxygen depletion in the aeration basin

1. **Organic loading is unevenly distributed or air distribution is incorrect.**  
Adjust air distribution or add diffusers in the depleted area.

- 2.

## 17 SOTR testing

The test protocol for SOTR testing of ABS Nopon aeration systems should be sent to ABS two weeks before testing. Test protocol should include all necessary information about test methods, test conditions, description of measurement systems, calculation method etc. Tests are performed in clean water with air flow measured accurately. Deviation from these and other conditions mentioned in ASCE (American Society of Civil Engineers) Standard Measurement of Oxygen Transfer in Clean Water testing method should be agreed before testing, otherwise ABS will not accept any responsibility for meeting guarantee values.

The membrane surface properties have an important effect on SOTE. In order to create realistic surface sliming, diffusers should be operated under water at least one week before testing in normal temperatures 10 - 20 °C. In case of lower temperatures contact ABS. The aeration has to be on all the time during the conditioning period.

## 18 Installation inspection form

Please complete this form for each basin and return to:

Cardo Italia srl / ABS Production Aeration  
 Via Cadorna, 67  
 20090 Vimodrone (MI)  
 ITALY  
 FAX +39 02 27438299

Plant name \_\_\_\_\_

Person and company responsible for installation \_\_\_\_\_

Basin number		Total number of basins	
Basin dimensions		Design water depth	
Number of aeration groups / basin		Number of diffusers / aeration group	
Total Number of aeration groups		Total number of diffusers	
Diffuser type			

	First leak test	Second leak test	Third leak test
Date			
Water depth, m			
air flow, Sm <sup>3</sup> /h (20 °C, 101,325 kPa)			
Leakages noticed			
Position of leakages			
Replaced parts and their number			

The positions of leakages can be marked on the aeration group drawings and enclosed to the installation inspection form.

Does the water purge system function properly? YES \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

pressure loss \_\_\_\_\_ mbar at design water depth \_\_\_\_\_ m with air flow \_\_\_\_\_ Sm<sup>3</sup>/h

Comments \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

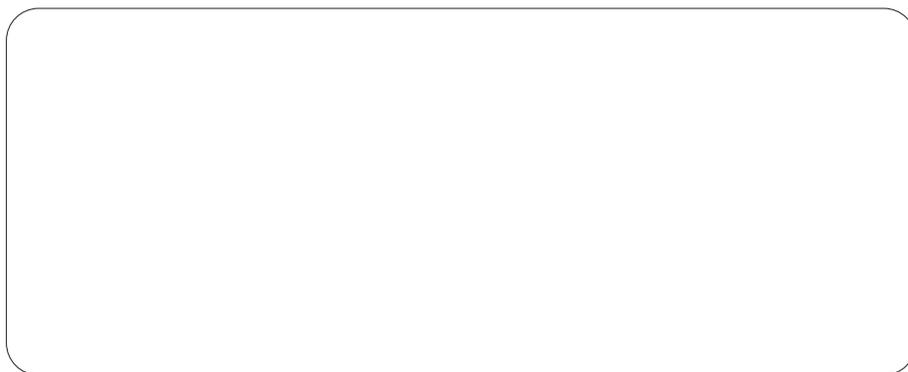
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

This is to certify that the installation, leak tests and any repairs required have been carried out according to installation instructions and good manufacturing practice.

Place \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_



I ABS Finland Oy I Turvekuja 6, FI-00700 Helsinki, Finland I  
I Tel. +358-7-5324 0100 I Fax +358-9-351 5620 I [www.absgroup.com](http://www.absgroup.com) I

## **DĖL ATSAKYMŲ PATEIKIMO**

Siunčiame atsakymus į tiekėjų klausimus ir informaciją apie Pirkimo sąlygų patikslinimą, vykdant skelbiamų derybų aeracinės sistemos dalys ir jos remonto pirkimą (Pirkimo sąlygos patvirtintos 2018 m. vasario 13 d. Komisijos protokolu Nr. PK-81-1 (pirkimo numeris – 366811) (toliau – Pirkimas):

### **1) Klausimas:**

Prašome patikslinti ar Užsakovas planuoja keisti visus 1772 vienetus membraninių oro difuzorių ketvirtai bioreaktoriaus sekcijai ar įvertinęs esamą situaciją gali nuspręsti užsakyti ir mažesnį oro difuzorių kiekį?

### **Atsakymas:**

Perkantysis subjektas planuoja keisti visą difuzorių kiekį - 1772 vnt. kaip numatyta techninėje specifikacijoje.

### **2) Klausimas:**

Ar Užsakovas planuoja keisti visas sujungimo movas ar įvertinęs esamą situaciją gali užsakyti ir mažesnį kiekį sujungimo movų?

### **Atsakymas:**

Perkantysis subjektas planuoja keisti tik sulūžusias ir (ar) netinkamas naudojimui sujungimo movas. Papildomai pažymime, kad pakeisti reikės visus (sujungimo movų) guminius žiedus.

## PREKIŲ PIRKIMO – PARDAVIMO SUTARTIES BENDROJI DALIS

### 1. Sutartyje naudojamos sąvokos

- 1.1. Sutarties BD didžiąja raide rašomos sąvokos turės žemiau apibrėžtas reikšmes, jei Sutarties BD nenurodyta arba iš konteksto nėra aišku kitaip:
- 1.1.1. **Aktas** – perdavimo–priėmimo aktas, pasirašomas abiejų Sutarties Šalių, kuriame nurodomos Pardavėjo Pirkėjui faktiškai perduotos Prekės ir (ar) atlikti darbai ar suteiktos paslaugos, susiję su Prekių parengimu tinkamai naudoti.
  - 1.1.2. **Pardavėjas** – Sutarties šalis, kuri parduoda Sutartyje nurodytas Prekes Pirkėjui.
  - 1.1.3. **Pasiūlymas** – dokumentai, kurie suprantami taip, kaip nurodyta Pirkimo sąlygose.
  - 1.1.4. **Pirkėjas** – uždaroji akcinė bendrovė „VILNIAUS VANDENYS“.
  - 1.1.5. **Pirkimo dokumentai** – dokumentai, kurie suprantami taip, kaip nurodyta Lietuvos Respublikos pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų įstatyme (toliau – **PAVETPPSPS**) ir Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatyme.
  - 1.1.6. **Pirkimo sąlygos** – Pirkėjo vykdytų viešojo pirkimo procedūrų metu pateiktų dokumentų visuma, kuriais vadovaujantis Pardavėjas pateikė Pasiūlymą.
  - 1.1.7. **Prekės** – Sutarties SD nurodyta įranga, dalys, medžiagos, programinė įranga ir bet kokie kiti daiktai (prekės), kuriuos Pardavėjas įsipareigoja parduoti Pirkėjui pagal Sutartį, taip pat Sutarties SD ir (ar) Techninėje specifikacijoje numatytos perkamų daiktų (prekių) pristatymo, montavimo, diegimo, įrengimo ir kitos su jų tinkamu parengimu naudoti susijusios paslaugos ir (ar) darbai, jei Sutarties SD ir (ar) Techninėje specifikacijoje nėra nustatyta kitaip.
  - 1.1.8. **Prekių įkainiai** – Sutarties SD nurodyti įkainiai (jei nurodyti), pagal kuriuos Pirkėjas moka Pardavėjui už perduotas Prekes, įskaitant visas su Prekių pardavimu susijusias išlaidas ir mokesčius. Į Prekių įkainius PVM nėra įskaitomas.
  - 1.1.9. **Prekių kaina** – Sutarties SD nurodyta suma, kuri negali būti viršyta Sutarties galiojimo laikotarpiu (išskyrus atvejus, kai numatomas Prekių kainos perskaičiavimas), ir kurią Pirkėjas moka Pardavėjui už parduotas ir perduotas Prekes, įskaitant, tačiau ne tik visas su Prekių pardavimu, perdavimu ir parengimu naudoti susijusių paslaugų ir (ar) darbų išlaidas ir mokesčius. Į Prekių kainą PVM nėra įskaitomas.
  - 1.1.10. **Sąskaita** – Pardavėjo išrašoma ir Pirkėjui pateikiama PVM sąskaita faktūra ar sąskaita faktūra (jeigu Pardavėjas nėra PVM mokėtojas) už Pirkėjo tinkamas, kokybiškai ir Sutartyje nustatytais terminais perduotas Prekes.
  - 1.1.11. **Subtiekėjas** – Pardavėjo Pasiūlyme, Sutarties SD nurodytas juridinis arba fizinis asmuo, kuris pagal galiojantį tarpusavio sandorį su Pardavėju, Pardavėjo pasitelkiamas Pirkėjui tiekti Sutartyje nurodytas Prekes ar atlikti tam tikras konkrečias su Prekių tiekimu susijusias funkcijas.
  - 1.1.12. **Sutartis** – tarp Šalių sudaryta sutartis dėl Prekių pirkimo–pardavimo, susidedanti iš Sutarties BD 2.1 punkte nurodytų dokumentų.
  - 1.1.13. **Sutarties BD** – Sutarties bendroji dalis, kuri yra sudėtinė ir neatskiriama Sutarties dalis, nustatanti bendrąsias Sutarties nuostatas.

- 1.1.14. **Sutarties SD** – Sutarties specialioji dalis, kuri yra sudėtinė ir neatskiriama Sutarties dalis, nustatanti specialiąsias Sutarties nuostatas.
- 1.1.15. **Šalis** – Pirkėjas ar Pardavėjas kiekvienas atskirai, **Šalys** – Pirkėjas ir Pardavėjas abu kartu.
- 1.1.16. **Techninė specifikacija** – dokumentas, kuris suprantamas taip, kaip nurodyta Pirkimo sąlygose.
- 1.1.17. **Užsakymas** – Pirkėjo Pardavėjui pagal Sutartį teikiamas dokumentas (jei sudaromas) ar el. laiškas ar kita Sutarties SD nustatyta forma Pardavėjui teikiamas Prekių užsakymas, kuriame nustatytas Prekių poreikis ir pagal kurį Pardavėjas turi perduoti ir parduoti Prekes Pirkėjui. Užsakymo gavimo data yra laikoma jo pristatymo data (jei Užsakymas Pardavėjui perduodamas tiesiogiai), arba Užsakymo išsiuntimo data ir tikslus išsiuntimo laikas (jei Užsakymas pateikiamas el. paštu), arba 3 (trečia) kalendorinė diena po Užsakymo išsiuntimo paštu dienos.
- 1.1.18. **Važtaraštis** – teisės aktų reikalavimus atitinkantis dokumentas, pasirašomas abiejų Sutarties Šalių, kuriame nurodomos Pardavėjo Pirkėjui faktiškai perduotos Prekės ir kurį Pardavėjas Sutartyje nustatyta tvarka perduoda Pirkėjui kartu su Prekėmis.

## 2. Sutarties struktūra ir aiškinimas

- 2.1. Sutarties aiškinimo ir taikymo tikslais nustatoma tokia Sutarties dokumentų (su priedais, jei pridedami) prioriteto tvarka: (1) Sutarties SD; (2) Techninė specifikacija; (3) Sutarties BD; (4) Pardavėjo galutinis Pasiūlymas; (5) kiti Pirkimo dokumentai. Tuo atveju, jei tarp šiame Sutarties BD punkte nurodytų dokumentų būtų neatitikimų ar prieštaravimų, dokumentai bus aiškinami pagal jų pirmumą, pagal kurį jie yra išvardinti.
- 2.2. Jei šioje Sutarties BD nenurodyta kitaip, žodžiai, vartojami vienaskaita, taip pat reiškia ir daugiskaitą, vienos giminės žodžiai apima ir bet kurios kitos giminės atitinkamus žodžius, žodžiai, reiškiantys asmenį, apima tiek juridinius, tiek ir fizinius asmenis, nuoroda į visumą taip pat reiškia nuorodą ir į jos dalį, ir (kiekvieniu konkrečiu atveju) atvirkščiai. Žodžiai „susitarti“, „susitarė“, „susitarimas“ reiškia, kad atitinkamas susitarimas Šalių turi būti įformintas raštu, o „raštu“ reiškia visas Sutarties dokumentuose nustatytas taisykles, taip pat bet kurios Šalies sudarytus popierinius ir (ar) elektroninius dokumentus bei bet kokius Sutartyje nurodytomis komunikacijos priemonėmis kitai Šaliai pateiktus dokumentus.

## 3. Sutarties objektas

- 3.1. Pardavėjas įsipareigoja savo rizika ir sąskaita parduoti Sutarties SD nurodytas Prekes, kurios detalizuotos Techninėje specifikacijoje (joje nurodomos Prekių apimtys (kiekis), o Pirkėjas įsipareigoja už Prekes sumokėti Sutartyje nustatyta tvarka ir terminais.
- 3.2. Vykdydamos Sutartį Šalys įsipareigoja laikytis visų joje nurodytų sąlygų, taip pat Lietuvos Respublikos ir joje galiojančių Europos Sąjungos (toliau – **ES**) ir kitų Sutarties vykdymui taikytinų teisės aktų reikalavimų.
- 3.3. Pardavėjas bus laikomas įvykdęs Sutartį, kai Pirkėjui laiku ir tinkamai perduos visas pagal Sutartį priklausančias perduoti Prekes.

## 4. Prekių kaina ir mokėjimo tvarka, Prekių kainos perskaičiavimas

- 4.1. Prekių kaina (taip pat Prekių įkainiai, jei taikomi) ir mokėjimo tvarka nurodyti Sutarties SD. Prekių kainą už visas Sutartyje nurodytas tinkamai ir laiku perduotas Prekes Pirkėjas sumoka pagal Pardavėjo arba Subtiekėjo (jei pirkimo pobūdis leidžia ir tai numatyta SD) Sutarties SD nustatyta tvarka ir terminais išrašytas Sąskaitas. Visi mokėjimai pagal šią Sutartį atliekami eurais, jei Sutarties SD nenumatyta kitaip.

- 4.2. Prekių kaina yra fiksuota ir galutinė suma (jei Sutarties SD nėra nurodoma kitaip), į kurią įskaičiuotos visos su Prekių pardavimu ir perdavimu susijusios tiesioginės bei netiesioginės išlaidos, mokesčiai, rinkliavos (neįskaitant PVM), įskaitant, tačiau ne tik įrenginių, medžiagų, gaminių, įrankių ir kitų daiktų, reikalingų Sutarties vykdymui, įsigijimo išlaidas, taip pat išlaidas, susijusias su Sutartyje nurodytų ar Sutartimi susijusių dokumentų rengimu, derinimu, pateikimu, Sutarties sudarymu ir vykdymu ir visas kitas tiesiogines bei netiesiogines išlaidas, susijusias su Prekių perdavimu, bei bet kokių darbų ir paslaugų, reikalingų Prekėms perduoti ir Sutarčiai vykdyti, atlikimu, išskyrus atvejus, kai Sutartyje aiškiai nurodyta kitaip. Pardavėjas prisiima visą riziką dėl to, kad ne nuo Pirkėjo priklausančių aplinkybių padidės su Sutarties vykdymu susijusios Pardavėjo išlaidos ir Pardavėjui Sutarties vykdymas taps sudėtingesnis (jam padidės įsipareigojimų vykdymo kaštai), tačiau tai Pardavėjui nesuteikia teisės sustabdyti Sutarties vykdymo ar šiuo pagrindu atsisakyti Sutarties.
- 4.3. PVM bus apskaičiuojamas ir sumokamas prievolės apskaičiuoti PVM atsiradimo metu galiojančių teisės aktų nustatyta tvarka. Pasikeitęs PVM tarifas turės įtakos tik už Prekes, kurios nebuvo perduotos Pirkėjui ir už kurias nebuvo išrašyta Sąskaita.
- 4.4. Pirkėjas turi teisę sulaikyti Pardavėjui pagal Sutartį mokėtinas sumas, jei: (1) nustatomi bet kokie Prekių trūkumai (kurių objektyviai nebuvo įmanoma pastebėti perdavimo–priėmimo metu), įskaitant, tačiau ne tik, kai perduodamas netinkamas Prekių kiekis, ar Prekės neatitinka nustatyto asortimento; (2) po perdavimo–priėmimo paaiškėja, kad Pirkėjui dėl Pardavėjo kaltės padaryti nuostoliai; (3) Pardavėjas nevykdo kitų savo įsipareigojimų arba tampa akivaizdu, kad tinkamai neįvykdys bet kurio Sutartyje nurodyto įsipareigojimo.
- 4.5. Prekių kainos perskaičiavimas atliekamas tik dėl Pirkėjo ir Pardavėjo derybų rezultato. Prekių kainos perskaičiavimas įforminamas Sutarties SD pakeitimu, pasirašomu tarp Pirkėjo ir Pardavėjo. Prekių kaina dėl kitų mokesčių ir (ar) kainų lygio pasikeitimo nebus perskaičiuojama.

## **5. Prekių kokybė, Pardavėjo kvalifikacija**

- 5.1. Prekės, jų kokybė, Pardavėjo personalas turi atitikti kokybės ir (ar) atitinkamus kvalifikacinius reikalavimus, kurie nurodyti Techninėje specifikacijoje ir kituose prie Sutarties pridedamuose dokumentuose.
- 5.2. Pardavėjas Pirkėjui kartu su Sutarties BD 2.1 punkte nurodytais atitinkamais dokumentais turi pateikti Pardavėjo ir jo personalo kvalifikaciją patvirtinančius duomenis (jei Pirkimo metu kvalifikacija buvo tikrinama). Pardavėjas privalo užtikrinti, kad lygiavertė jo ir (ar) jo personalo kvalifikacija būtų užtikrinama visą Sutarties galiojimo laikotarpį. Pardavėjas, Pirkėjui pareikalavus, per Pirkėjo nustatytą terminą privalo pateikti Pirkėjui pakankamus įrodymus, jog jis turi visus pagal teisės aktų reikalavimus būtinus Lietuvos Respublikos leidimus, atestatus, licencijas, taip pat visą reikiamą kvalifikaciją ir kompetenciją ir (ar) kitus teisės aktų nustatytus dokumentus, reikalingus Sutarčiai vykdyti.
- 5.3. Pardavėjas turi perduoti Pirkėjui tokias Prekes, kurios atitinka Sutartyje ir teisės aktuose nustatytus reikalavimus, o jei tokie reikalavimai nenurodyti – Prekės turi atitikti įprastus tokioms Prekėms taikomus reikalavimus.
- 5.4. Prekės turi būti kokybiškos (turi atitikti Sutarties, teisės aktų reikalavimus, rinkos praktiką, gamintojo nustatytus standartus), turi būti be akivaizdžių ar paslėptų trūkumų, naujos, tinkamos naudoti pagal jų tikslinę paskirtį, prekinės išvaizdos, paženklintos pagal Sutarties, teisės aktų reikalavimus, visiškai sukomplektuotos, tinkamo asortimento, jei Prekėms yra nustatytas tinkamumo naudoti terminas (galiojimo terminas), šis Prekių terminas neturi būti pasibaigęs (konkretūs reikalavimai tinkamumo naudoti terminui, jei jis taikomas, numatyti Pirkimo sąlygose).
- 5.5. Prekės turi būti perduodamos tinkamoje, saugioje ir atsparioje gamintojo pakuotėje (t. y. pakuotė turi būti atspari, įskaitant, tačiau ne tik, atliekant Prekių pakrovimo, iškrovimo darbus, ji turi tinkamai apsaugoti Prekes nuo meteorologinių veiksnių įtakos Prekių gabenimo ir sandėliavimo

metu, turi užtikrinti Prekių išsaugojimą jas gabenant), pakuotė negali būti pažeista, suplyšusi, šlapia ar kitaip išoriškai pažeista ar netinkama pagal Prekių paskirtį, išskyrus atvejus, kai Prekės pagal Sutartį neturi būti supakuotos. Ant Prekių (ir (ar) Prekių pakuotės) esantys užrašai, etiketės ir (ar) kiti kartu su Prekėmis pagal Sutartį ir (ar) teisės aktus perduodami dokumentai turi būti suprantami ir lengvai įskaitomi, atitikti Sutarties ir (ar) teisės aktų reikalavimus bei pateikiami Sutarties ir (ar) teisės aktų nustatyta kalba. Techninėje specifikacijoje gali būti numatyti kiti ar papildomi reikalavimai.

- 5.6. Kartu su Prekėmis, Pardavėjas turi pateikti visą dokumentaciją reikalingą įvertinti Prekių atitikimą Sutarties nuostatų reikalavimams, tinkamam Prekių naudojimui bei priežiūrai.
- 5.7. Pardavėjas garantuoja, jog Prekių perdavimo–priėmimo metu ir bet kuriuo metu po to (visą kokybės garantijos terminą, jei taikomas) Prekės atitiks Sutartyje nustatytus reikalavimus, jos bus kokybiškos, be trūkumų, kurie panaikintų ar sumažintų Prekių vertę ar jų tinkamumą įprastam naudojimui. Tuo atveju, jei Pirkėjui pradėjus naudoti Prekes paaiškėja, kad šiame punkte nurodyta Pardavėjo pareikšta garantija neatitinka tikrovės, Pardavėjas įsipareigoja atlyginti visą Pirkėjo ar trečiųjų asmenų patirtą žalą.
- 5.8. Pardavėjas bet kuriuo Sutarties vykdymo metu ar per kokybės garantijos terminą atsiradusius trūkumus privalo neatlygintinai pašalinti ne vėliau kaip per Sutarties SD numatytą terminą arba minėtu terminu privalo savo sąskaita, rizika ir atsakomybe netinkamas Prekes pakeisti kitomis analogiškomis, lygiavertėmis ir kokybiškomis ar Pirkėjo reikalavimu įvykdyti kitus Sutartyje ir (ar) teisės aktuose nurodytus veiksmus. Prekes trūkumų šalinimui arba Prekių pakeitimui Pardavėjas atsiima iš Pirkėjo savo lėšomis ten, kur jos buvo arba turėjo būti perduotos Pirkėjui, jei Pirkėjas nenurodo kitaip.
- 5.9. Kai Sutartyje ir (ar) taikytinuose teisės aktuose Prekėms numatyta kokybės garantija, jos terminas pradedamas skaičiuoti nuo Prekių perdavimo–priėmimo momento, jei Sutarties SD ir (ar) Techninėje specifikacijoje nenustatyta kitaip. Kokybės garantijos terminas sustabdomas tiek laiko, kiek Prekės negalėjo būti naudojamos dėl nustatytų trūkumų (defektų), už kuriuos atsako Pardavėjas.
- 5.10. Jei bet kokie Prekių trūkumai pastebimi po perdavimo–priėmimo momento, Pirkėjas raštu apie tai informuoja Pardavėją.
- 5.11. Pardavėjui per nustatytą terminą nepašalinus nustatytų Prekių trūkumų ar Prekių nepakeitus kitomis taip, kaip nurodyta aukščiau: (1) Pardavėjas, Pirkėjui pareikalavus, moka Pirkėjui Sutarties SD nustatyto dydžio netesybas bei atlygina Pirkėjo dėl to patirtus nuostolius tiek, kiek jų nepadengia netesybos; (2) Pirkėjas turi teisę pašalinti trūkumus savo jėgomis arba pasitelkdamas trečiuosius asmenis (arba įsigyti naujas Prekes, jei Pardavėjas jų nepakeičia taip, kaip nurodyta aukščiau), o Pardavėjas tokiu atveju apmoka Pirkėjo patirtas trūkumų šalinimo išlaidas (ar Prekės įsigijimo kainą) bei, Pirkėjui pareikalavus, sumoka Sutarties SD nurodyto dydžio netesybas. Pardavėjui nevykdant ar netinkamai vykdant Sutartį, Pirkėjas turi teisę taikyti ir kitas Sutarties ir (ar) teisės aktų nustatytas teises gynbos priemones.
- 5.12. Pardavėjas, parduodamas ir perduodamas Prekes, užtikrina darbuotojų darbų, gaisrinės, techninės, civilinės saugos ir aplinkos apsaugos bei kitų teisės aktų nustatytų reikalavimų (jei taikomi), taikomų parduodant ir perduodant Prekes, laikymąsi.
- 5.13. Šalys susitaria, kad Pardavėjas yra atsakingas už visus Prekių trūkumus nepriklausomai nuo to, ar jie buvo aptarti Prekių priėmimo metu, ar ne (t. y. tiek už akivaizdžius trūkumus, tiek už paslėptus trūkumus).

## **6. Prekių apimtys (kiekis) ir Prekių užsakymas**

- 6.1. Pirkėjo iš Pardavėjo perkamų Prekių apimtys (kiekis) nurodomos Techninėje specifikacijoje.

- 6.2. Į Prekių apimtį įeina visos Prekės perduoti reikalingos pristatymo, montavimo, diegimo, įrengimo ir kitos su jų tinkamų parengimu naudoti susijusios ir reikalingos paslaugos ir (ar) darbai bei išlaidos, taip pat visos kitos Sutartyje nurodytiems įsipareigojimams vykdyti reikalingos paslaugos ir (ar) darbai bei išlaidos, jei Sutarties SD ir (ar) Techninėje specifikacijoje nėra nustatyta kitaip.
- 6.3. Pardavėjas turi atlikti ir Sutartyje nenurodytus veiksmus, kurie yra būtini tinkamam Sutarties vykdymui, t. y. tam, kad visos Prekės būtų perduotos tinkamai ir laiku ir kuriuos Pardavėjas objektyviai turėjo ir galėjo numatyti iki Sutarties sudarymo, susipažinęs su visais Sutarties dokumentais, teisės aktų reikalavimais ir (ar) situacija rinkoje.
- 6.4. Išlaidos, susijusios su Sutarties BD 6.2 ir 6.3 punktais, yra įskaičiuotos į Prekių kainą, t. y. Pirkėjas šių išlaidų Pardavėjui nekompensuoja.
- 6.5. Prekės gali būti perkamos pagal Pirkėjo poreikį, išreikštą Pardavėjui teikiamuose atskiruose Užsakymuose, kuriuose nurodoma konkreti Prekių apimtis (kiekis) ir kiti Sutarties SD nurodyti duomenys.
- 6.6. Pirkėjas pateikia Užsakymą Pardavėjui Sutarties SD numatytais terminais ir tvarka (jei Prekės perkamos pagal Užsakymą). Sutarties galiojimo laikotarpiu Pardavėjas negali atsisakyti vykdyti Pirkėjo pateiktą Užsakymą arba vienašališkai jį keisti ir (ar) atšaukti (esminė Sutarties sąlyga).
- 6.7. Pirkėjas turi teisę keisti (tikslinti) ir (ar) atšaukti Pardavėjui pateiktą Užsakymą iki Sutarties SD nustatyto termino ir (ar) kito Šalių suderinto termino. Užsakymas gali būti keičiamas (tikslinamas) ir (ar) atšaukiamas tokia pačia Sutarties SD nustatyta tvarka (būdu), kokia buvo pateiktas. Šiuo atveju Šalys susitaria, kad Pardavėjas nepatiria jokių papildomų išlaidų ir Pirkėjas tokių išlaidų ir (ar) kitų sumų Pardavėjui neturi pareigos atlyginti ir (ar) sumokėti. Sutarties SD Šalys gali susitarti ir kitą Užsakymo keitimo (tikslinimo) ir (ar) atšaukimo tvarką.
- 6.8. Pardavėjas privalo vykdyti Užsakymą Sutarties SD nustatyta tvarka ir terminais. Pardavėjas, gavęs Užsakymą, privalo nedelsiant informuoti Pirkėją apie bet kokias aplinkybes, kurios trukdo ar gali trukdyti Sutartyje nustatytais terminais bei tvarka tinkamai įvykdyti Užsakymą.

## **7. Prekių perdavimo terminai ir vieta**

- 7.1. Pardavėjas įsipareigoja Pirkėjui perduoti Prekes Techninėje specifikacijoje ir (ar) Sutarties SD nustatytu terminu (visų Prekių perdavimo terminas) ir joje nurodytoje vietoje.
- 7.2. Rašytiniu Šalių sutarimu Prekių pristatymo terminas gali būti keičiamas, jeigu: (1) Pirkėjas nevykdo ar netinkamai vykdo savo įsipareigojimus pagal Sutartį ir todėl Pardavėjas negali perduoti Prekių; ar (2) valstybės ar savivaldos institucijų veiksmai trukdo Pardavėjui laiku perduoti Prekes.
- 7.3. Šalys įsipareigoja nedelsiant raštu informuoti kitą Šalį apie Sutarties BD 7.2 punkte nurodytų aplinkybių atsiradimą. Tokiu atveju Prekių perdavimo terminai gali būti keičiami (pratęsiami) ne ilgiau nei tęsiasi minėtame punkte nurodytos aplinkybės.

## **8. Prekių perdavimas–priėmimas**

- 8.1. Prekių perdavimas fiksuojamas vienu iš Sutarties SD Šalių pasirinktu būdu: Važtaraščio, Akto ar Sąskaitos pasirašymu Sutarties BD ir (ar) Sutarties SD nustatytais terminais ir tvarka.
- 8.2. Pirkėjas, pasirašydamas Važtaraštį, Aktą ar Sąskaitą, patvirtina, kad Prekės perduotos Pirkėjui tinkamai (nėra akivaizdžių trūkumų) ir laiku, tačiau tai neatleidžia Pardavėjo nuo atsakomybės dėl vėliau paaiškėjusių trūkumų, nors Prekės Pirkėjo buvo priimtos.
- 8.3. Jei Prekių perdavimo–priėmimo metu nustatoma, kad Prekės perduotos netinkamai, Prekės neatitinka Sutartyje ir teisės aktuose nustatytų reikalavimų, Pirkėjas turi teisę atsisakyti pasirašyti bet kurį iš Sutarties BD 8.1 punkte nurodytų dokumentų ir atsisakyti priimti Prekes raštu nurodant atmetimo argumentus.

- 8.4. Tais atvejais, kai pagal Sutartį Pardavėjas perduodamas Prekes turi jas sumontuoti, suinstaliuoti ar atlikti kitus su Prekių perdavimu ir pardavimu susijusius darbus ir (ar) turi suteikti paslaugas, Prekės perduodamos kartu su atliktais darbais ir (ar) suteiktomis paslaugomis tą pačią dieną po šių veiksmų atlikimo Sutarties SD nustatyta tvarka.
- 8.5. Prekių nuosavybės teisė bei atsitiktinio žuvimo rizika Pirkėjui pereina nuo atitinkamų Prekių perdavimo Pirkėjui pagal Sutartį momento.

## **9. Kitos Šalių teisės ir pareigos**

### **9.1. Pirkėjas įsipareigoja:**

- 9.1.1. Tinkamai ir sąžiningai vykdyti Sutartį;
- 9.1.2. Sutarties vykdymo metu bendradarbiauti su Pardavėju, teikiant Sutarties vykdymui pagrįstai reikalingą informaciją;
- 9.1.3. Pardavėjui tinkamai įvykdžius sutartinius įsipareigojimus, priimti Sutartyje nustatyta tvarka ir terminais tinkamai perduotas Prekes ir sumokėti Prekių kainą;
- 9.1.4. Suteikti reikiamus įgaliojimus Pardavėjui veikti Pirkėjo vardu (jei tokie įgaliojimai yra reikalingi Sutarties vykdymui);
- 9.1.5. Konsultuoti Pardavėją visais su Sutarties vykdymu susijusiais klausimais;
- 9.1.6. Tinkamai vykdyti kitus įsipareigojimus, numatytus Sutartyje ir teisės aktuose.

### **9.2. Pirkėjas turi teisę:**

- 9.2.1. Be atskiro pranešimo atlikti bet kokius patikrinimus, kurie Pirkėjui atrodo reikalingi, kilus įtarimui, kad Pardavėjas nesugebės laiku pateikti Prekių ar Prekės neatitinka Sutarties ir (ar) teisės aktuose nustatytų reikalavimų, įsipareigojimai vykdomi neprofesionaliai (taikoma, kai Pardavėjas pagal Sutartį turi suteikti paslaugas ir (ar) atlikti darbus);
- 9.2.2. Raštu reikalauti Pardavėjo, t. y. jo personalo ar kito Pardavėjo pareigas vykdančio asmens pakeitimo, jei mano, kad šis asmuo nevykdo ar netinkamai vykdo įsipareigojimus pagal Sutartį ir (ar) teisės aktus ar yra pagrindo manyti, kad minėti įsipareigojimai ateityje nebus vykdomi;
- 9.2.3. Atsisakyti Prekių, jei jos tapo nebereikalingos, ir atsisakyti priimti tas Prekes, kurių Pirkėjas neužsakė.

### **9.3. Pardavėjas įsipareigoja:**

- 9.3.1. Tinkamai ir sąžiningai vykdyti Sutartį, atsižvelgti į Sutarties vykdymo metu Pirkėjo pateiktas pastabas, papildomą informaciją;
- 9.3.2. Sutartį vykdyti ir Prekes perduoti profesionaliai, rūpestingai, efektyviai, kokybiškai, savo rizika ir sąskaita, laikantis Sutarties ir (ar) teisės aktų nustatytų reikalavimų, o jei tokie reikalavimai nenurodyti – pagal visuotinai pripažįstamus profesinius standartus bei praktiką;
- 9.3.3. Sutartyje nustatyta tvarka ir terminais perduoti Sutarties ir teisės aktų reikalavimus atitinkančias Prekes, taip pat Sutartyje nustatytais terminais ir tvarka pašalinti visus ir bet kokius Prekių trūkumus arba pagal Sutartį pakeisti netinkamą Preke kita;
- 9.3.4. Pateikti visus dokumentus, numatytus Techninėje specifikacijoje, taip pat, Pirkėjo reikalavimu, pateikti visą informaciją ir dokumentaciją, susijusią su Prekėmis ir Sutartyje nurodytų reikalavimų laikymusi, konsultuoti Pirkėją visais su Prekėmis ir Sutarties vykdymu susijusiais klausimais;
- 9.3.5. Užtikrinti, kad Prekes perduotų ir Sutartį vykdytų asmenys, turintys Prekių perdavimui ir Sutarties vykdymui reikalingą kvalifikaciją ir patirtį, atitinkančią Sutartyje nurodytus reikalavimus (įskaitant, Subtiekėjus);

- 9.3.6. Nedelsiant informuoti Pirkėją apie bet kokias aplinkybes, kurios trukdo ar gali sutrukdyti Pardavėjui perduoti Prekes Sutartyje nustatytais terminais bei tvarka, ir (ar) trukdo ar gali sutrukdyti vykdyti kitus sutartinius įsipareigojimus;
- 9.3.7. Savo sąskaita apsaugoti Pirkėją nuo bet kokių pretenzijų, nuostolių, atsirandančių dėl Pardavėjo veiksmų ar aplaidumo vykdant Sutartį bei atlyginti dėl savo veiksmų padarytą žalą, įskaitant, tačiau ne tik žalą dėl bet kokių teisės aktų pažeidimų, neteisėto patentų, prekių ženklų, kitų intelektualinės nuosavybės objektų panaudojimo ar bet kokių asmenų teisių pažeidimo;
- 9.3.8. Pasibaigus Prekių perdavimo terminui, Pirkėjui paprašius raštu, grąžinti visus iš Pirkėjo gautus, Sutarčiai vykdyti reikalingus dokumentus;
- 9.3.9. Tinkamai vykdyti kitus įsipareigojimus, numatytus Sutartyje ir teisės aktuose, bei užtikrinti, jog visų Sutartyje ir (ar) teisės aktuose nustatytų įsipareigojimų laikytųsi Pardavėjo personalas bei kiti asmenys už kurių veiksmus atsako Pardavėjas.

#### **9.4. Pardavėjas turi teisę:**

- 9.4.1. Prašyti Pirkėjo, jog jis suteiktų informaciją ir (ar) dokumentus, kurie reikalingi vykdant Sutartį;
- 9.4.2. Reikalauti, jog Pirkėjas priimtų Sutarties ir (ar) teisės aktų reikalavimus atitinkančias, tinkamai ir laiku perduotas Prekes.

## **10. Pareiškimai ir garantijos**

### **10.1. Kiekviena Šalis pareiškia ir garantuoja, kad:**

- 10.1.1. Turi teisę, įgaliojimus, kompetenciją ir atlikti visus būtinus veiksmus, reikalingus sudaryti ir vykdyti Sutartį. Sutarties įsigaliojimo dieną Šalims Sutarties sąlygos yra aiškios ir vykdytinos;
- 10.1.2. Yra tinkamai gauti ir galioja visi Šalies organų, valstybės institucijų ar kiti leidimai, sutikimai ir pritarimai, reikalingi šiai Sutarčiai sudaryti bei pagal ją prisiimtiems įsipareigojimams vykdyti;
- 10.1.3. Nei šios Sutarties sudarymas, nei šia Sutartimi prisiimtų įsipareigojimų vykdymas neprieštarauja ir nepažeidžia: (1) jokio teismo, arbitražo, valstybinės ar savivaldos institucijos sprendimo, įsakymo, potvarkio ar nurodymo; (2) jokios sutarties ar kitokio sandorio, kurio šalimi yra bet kuri iš Šalių; ar (3) jokio bet kuriai iš Šalių taikomo įstatymo ar kito teisės akto nuostatų;
- 10.1.4. Nėra gresiančių ar nėra pateikta jokių ieškinių, nagrinėjama jokių bylų ar pradėta procesinių veiksmų prieš Šalį, nėra žinoma apie jokių būsimus teisinės aplinkos pasikeitimus, kurie gali turėti įtakos Sutarties galiojimui ar Sutartimi prisiimtų įsipareigojimų vykdymui. Šalis yra moki ir finansiškai pajėgi įvykdyti Sutartį, jos veikla nėra apribota, jai neiškelta arba nėra numatoma iškelti bylos dėl bankroto, restruktūrizavimo ar likvidavimo, ji nėra sustabdyta ar apribota savo veiklos.

### **10.2. Pardavėjas pareiškia ir garantuoja, kad:**

- 10.2.1. Jis bei jo sutartinius įsipareigojimus vykdantys asmenys turi ir turės visas licencijas, leidimus, atestatus, kvalifikacinius, taip pat visą kitą reikiamą kvalifikaciją ir kompetenciją Prekėms perduoti ir Sutartyje bei teisės aktuose nustatytiems įsipareigojimams vykdyti. Jis turi visas technines, intelektualines, fizines bei bet kokias kitas galimybes, savybes bei išteklius, reikalingas ir leidžiančias jam deramai vykdyti Sutarties sąlygas bei užtikrinti aukščiausią Prekių kokybę;
- 10.2.2. Visiškai susipažino su Pirkimo dokumentais ir visa kita informacija bei dokumentacija, susijusia su Sutartimi, kuri yra reikalinga Sutartimi prisiimtiems įsipareigojimams vykdyti ir Prekėms perduoti, ir šie minėti dokumentai Pardavėjui yra aiškūs ir visiškai pakankami tam,

kad Pardavėjas galėtų užtikrinti tinkamą ir visišką visų Sutartimi prisiimamų įsipareigojimų vykdymą ir jų kokybę, bei įsipareigoja tinkamai juos vykdyti.

### **11. Sutarties įvykdymo užtikrinimas**

- 11.1. Sutarties BD 11 dalies nuostatos taikomos tuomet, jei Sutarties SD ir (ar) Pirkimo sąlygose numatyta, kad Sutarties įvykdymas turi būti užtikrintas atitinkamu prievolės įvykdymo užtikrinimo būdu.
- 11.2. Pardavėjas ne vėliau kaip per 5 (penkias) darbo dienas nuo Sutarties pasirašymo dienos (jei Sutarties SD ar Pirkimo dokumentuose nenurodytas kitas terminas) turi pateikti Pirkėjui Pirkimo sąlygose ir (ar) Sutarties SD nurodyto dydžio neatšaukiamą, besąlyginį pirmojo pareikalavimo Sutarties įvykdymo užtikrinimą – banko garantiją arba užstatą, nurodytą Sutarties SD, bei visus lydinčius dokumentus (originalus). Sutarties įvykdymo užtikrinimas turi būti pateiktas eurais, jei Sutarties SD nenustato kitaip. Jei Pardavėjas per šiame punkte nustatytą terminą nepateikia nustatyto Sutarties įvykdymo užtikrinimo, laikoma, kad jis atsisakė pasirašyti Sutartį.
- 11.3. Sutarties įvykdymo užtikrinime (banko garantijoje) turi būti nurodyta, kad jį išdavęs subjektas (bankas) įsipareigoja neatšaukiamai ir besąlygiškai sumokėti Pirkėjui Sutarties SD nurodytą sumą per 5 (penkias) darbo dienas (jei Sutarties SD ar Pirkimo dokumentuose nenurodytas kitas terminas) po Pirkėjo pirmojo rašytinio reikalavimo apie sutartinių įsipareigojimų nevykdymą ar jų netinkamą vykdymą pateikimo dienos. Pardavėjas ir (ar) minėtą užtikrinimą išdavęs subjektas neturi teisės reikalauti, jog Pirkėjas pagrįstų savo reikalavimą, t. y. Pirkėjas rašytiniame reikalavime tik nurodo kokių sutartinių įsipareigojimų Pardavėjas neįvykdė ar juos įvykdė netinkamai ir jokie papildomi įrodymai nėra pateikiami. Pirkėjas neįsipareigoja įrodyti realiai patirtų nuostolių ir Pardavėjas pateikdamas Sutarties įvykdymo užtikrinimą pareiškia ir garantuoja, jog Sutarties įvykdymo užtikrinimo suma, nurodyta Sutarties SD, laikytina minimaliais Pirkėjo nuostoliais, kurių atskirai nereikia įrodinėti.
- 11.4. Sutarties įvykdymo užtikrinimas turi galioti visą Sutarties galiojimo laikotarpį, jeigu Sutarties SD sąlygose nenurodyta kitaip.
- 11.5. Pirkėjas turi teisę prašyti Pardavėjo, jog prieš pateikiant Sutarties įvykdymo užtikrinimą (banko garantiją), Pirkėjas galėtų įvertinti ir patvirtinti, kad Pardavėjo siūlomą ir šiame punkte minėtą Sutarties įvykdymo užtikrinimą Pirkėjas sutinka priimti. Jei minėtas Sutarties įvykdymo užtikrinimas neatitinka Sutartyje keliamų reikalavimų, Pirkėjas turi teisę jo nepriimti ir (ar) laikyti jį negaliojančiu, ir (ar) kreiptis į Pardavėją dėl naujo užtikrinimo pateikimo Pirkėjui, o Pardavėjas privalo tokį užtikrinimą pateikti per trumpiausiai įmanomą terminą. Pardavėjui laiku nepateikus naujo šiame punkte minėto Sutarties įvykdymo užtikrinimo, Pirkėjas turi teisę pareikšti reikalavimą pagal turimą užtikrinimą ir (ar) sulaikyti mokėjimus Pardavėjui (atitinkame Sutarties įvykdymo užtikrinime nurodytai sumai). Tokiu atveju sulaikytos sumos Pardavėjui bus išmokėtos ne anksčiau, nei bus pateiktas naujas Sutarties įvykdymo užtikrinimas (arba kitaip išnyks įsipareigojimas jį pateikti).
- 11.6. Pirkėjas grąžina Pardavėjui Sutarties įvykdymo užtikrinimą (banko garantiją arba užstatą) ne vėliau kaip per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų (jei Sutarties SD ar Pirkimo dokumentuose nenurodytas kitas terminas) nuo Pardavėjo Sutartimi prisiimtų įsipareigojimų įvykdymo dienos.
- 11.7. Kita su Sutarties įvykdymo užtikrinimu susijusi informacija (pvz., dydis ir kita), kuri nėra įtvirtinta Sutarties BD 11 dalyje, yra nurodyta Sutarties SD.

### **12. Draudimas**

- 12.1. Sutarties BD 12 dalies nuostatos taikomos tuomet, jei Sutarties SD numatyta Pardavėjo pareiga būti apsidraudusiam nurodytu draudimu.
- 12.2. Pardavėjas iki Sutarties įsigaliojimo momento privalo apdrausti arba būti apdraudęs savo atsakomybę Sutarties SD nurodytu draudimu ne mažesne nei Sutarties SD nurodyta suma visam

Sutarties galiojimo laikotarpiui bei pateikti Pirkėjui tai patvirtinančią draudimo liudijimo (poliso) patvirtintą kopiją.

- 12.3. Jeigu Pardavėjas laiku nesudaro draudimo sutarties, jos nepratęsia arba nepateikia įrodymų apie jos sudarymą, pratęsimą ar galiojimą (esminis sutarties pažeidimas), Pirkėjas turi teisę sustabdyti Pardavėjui priklausančias mokėti sumas tol, kol Pardavėjas įvykdys visus savo įsipareigojimus, numatytus šios Sutarties BD dalyje, arba vienašališkai Sutarties BD nustatyta tvarka nutraukti Sutartį dėl esminio jos pažeidimo. Pardavėjas neturi teisės daryti jokių draudimo sutarčių sąlygų pakeitimų be išankstinio Pirkėjo sutikimo.

### 13. Atsakomybė

- 13.1. Už savo sutartinių įsipareigojimų nevykdymą ar netinkamą vykdymą Šalys atsako Sutarties SD ir teisės aktuose nustatyta tvarka. Sutarties SD nurodomi konkretūs įsipareigojimai, už kurių nevykdymą ar netinkamą jų vykdymą Šalis privalo sumokėti netesybas bei jų konkretus dydis. Šalys pareiškia, kad nustatytos netesybos yra teisingo bei protingo dydžio ir yra laikomos minimaliais nuostoliais, kurių nereikia atskirai įrodinėti. Netesybų sumokėjimas nukentėjusiai Šaliai nedraudžia reikalauti nuostolių atlyginimo, kurių netesybos nepadengia. Nuostolių atlyginimas ir netesybų sumokėjimas neatleidžia Šalies nuo Sutarties nuostatų tinkamo vykdymo.
- 13.2. Pirkėjas turi teisę be atskiro išankstinio Pardavėjo įspėjimo sulaikyti ir (ar) išskaičiuoti iš Pardavėjui pagal Sutartį ar kitą su Pardavėju sudarytą viešųjų pirkimų sutartį mokamų sumų visas ir bet kokias nuostolių kompensavimo ir (ar) netesybų (delspinigių, baudų ir pan.) sumas, Pardavėjo mokėtinas Pirkėjui, t. y. Pirkėjui vienašališkai įskaitant vienaarūšį priešpriešinį reikalavimą atitinkamai sumai.
- 13.3. Šalis atleidžiama nuo civilinės atsakomybės, jei ji įrodo, kad Sutartis neįvykdyta dėl aplinkybių, kurių ji negalėjo kontroliuoti bei protingai numatyti Sutarties sudarymo metu, ir kad negalėjo užkirsti kelio šių aplinkybių ar jų pasekmių atsiradimui (toliau – **Nenugalimos jėgos aplinkybės**). Apie šių aplinkybių atsiradimą Šalis kitą Šalį privalo informuoti nedelsiant, bet ne vėliau kaip per 3 (tris) darbo dienas nuo sužinojimo (arba turėjimo sužinoti) apie jų atsiradimą pateikdama minėtų aplinkybių egzistavimo įrodymus. Šalis, nepranešusi kitai Šaliai apie minėtas aplinkybes, negali jomis remtis kaip atleidimo nuo atsakomybės už Sutarties nevykdymą pagrindu ir ji privalo kompensuoti kitai Šaliai žalą, kurią ši patyrė dėl laiku nepateikto pranešimo arba dėl to, kad nebuvo jokio pranešimo.
- 13.4. Šalių įsipareigojimų vykdymas atidedamas Nenugalimos jėgos aplinkybių egzistavimo laikotarpiui, bet ne ilgiau, kaip Sutarties SD nustatytam terminui. Jei Nenugalimos jėgos aplinkybės tęsiasi ilgiau už SD nustatytą terminą, bet kuri iš Šalių turi teisę vienašališkai nutraukti Sutartį, apie tai įspėjusi kitą Šalį prieš 5 (penkias) kalendorines dienas. Tokiu atveju Pirkėjas atlygina Pardavėjui už iki to laiko tinkamai perduotas Prekes. Atsiradus Nenugalimos jėgos aplinkybėms Šalis privalo imtis visų pagrįstų priemonių galimai žalai sumažinti ir, kad jos turėtų kuo mažesnę įtaką Sutarties vykdymo terminams. Nenugalimos jėgos aplinkybėms išnykus, Šalis privalo nedelsiant atnaujinti įsipareigojimų vykdymą.
- 13.5. Šalis nėra atleidžiama nuo atsakomybės, jei jos įsipareigojimų nevykdymui turėjo įtakos jos pačios, jos Subtiekėjų, tą Šalį tiesiogiai ar netiesiogiai valdančių ar jos valdomų subjektų, taip pat jų darbuotojų, valdymo organų ar jų narių sprendimai, veiksmai ar neveikimas.

### 14. Konfidenciali informacija

- 14.1. Pardavėjas įsipareigoja be Pirkėjo rašytinio sutikimo neatskleisti, neperduoti ar kitokiu būdu neperleisti tretiesiems asmenims jokios iš Pirkėjo gautos informacijos, taip pat informacijos, kurią jis sukuria vykdydamas Sutartį (nepriklausomai nuo informacijos formos), taip pat Sutarties sąlygų (išskyrus atvejus, kai Sutarties sąlygos viešojo pirkimo procedūrų metu skelbiamos viešai) (toliau – **Konfidenciali informacija**). Pareiga neatskleisti Konfidencialios informacijos galioja visą Sutarties galiojimo laikotarpį ir 3 (trejus) metus po jos pasibaigimo. Šio straipsnio nuostatos netaikomos

informacijai, kuri: (1) yra ar tampa viešai prieinama; (2) pagal galiojančius teisės aktų reikalavimus negali būti laikoma konfidencialia arba turi būti atskleista; (3) kitos Šalies raštu yra nurodyta kaip nekonfidenciali. Tuo atveju, jei Šaliai kyla abejonių, ar informacija yra konfidenciali, Šalis turi elgtis su tokia informacija kaip su Konfidencialia informacija.

- 14.2. Pardavėjas įsipareigoja Konfidencialią informaciją saugoti, laikantis taikytinų profesinių standartų, naudoti, dauginti ir atskleisti darbuotojams, valdymo organų nariams, tretiesiems asmenims (Subtiekėjams, teisiniam, finansiniam, verslo ir kt. konsultantams) tik tiek, kiek tai būtina įsipareigojimams pagal Sutartį vykdyti. Pardavėjas garantuoja, jog minėti asmenys Sutartyje nustatyta tvarka laikysis konfidencialumo įsipareigojimų.
- 14.3. Pardavėjas, pažeidęs konfidencialumo įsipareigojimus, Pirkėjui moka 3 000 EUR (trijų tūkstančių eurų) (be PVM) baudą ir atlygina visus Pirkėjo patirtus nuostolius, kiek jų nepadengia numatyta bauda.

## **15. Sutarties galiojimas, nutraukimas ir jos keitimas**

### **Galiojimas**

- 15.1. Sutartis įsigalioja nuo bei galioja iki momento, numatyto Sutarties SD. Kokybės garantijos, atsakomybės, konfidencialumo, duomenų apsaugos, pranešimų siuntimo ir gavimo, kalbos, ginčų sprendimo, neįvykdytų finansinių įsipareigojimų ir kitos sąlygos, kurios pagal savo esmę turi galioti ir po Sutarties įvykdymo, galioja ir po Sutarties pasibaigimo (įvykdymo, nutraukimo).
- 15.2. Bet kurios Sutarties nuostatos negaliojimas neturi įtakos kitų Sutarties nuostatų galiojimui. Šalys susitaria, vadovaujantis PAVETPPSPSĮ reikalavimais, pakeisti negaliojančią Sutarties nuostatą kita, kuri labiausiai atitiktų ankstesnės nuostatos tikslą.

### **Nutraukimas**

- 15.3. Sutartis gali būti nutraukta rašytiniu abiejų Šalių susitarimu arba vienašališkai žemiau Sutarties BD nustatytais pagrindais ir tvarka.
- 15.4. Pirkėjas turi teisę vienašališkai, nesikreipiant į teismą, nutraukti Sutartį apie tai prieš 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų raštu pranešdamas Pardavėjui šiais atvejais (esminis Sutarties pažeidimas):
- 15.4.1. Prekės neatitinka Sutartyje numatytų reikalavimų ir Pardavėjas neištaiso bet kokių Prekių trūkumų per Sutarties SD nustatytą terminą ar per nustatytą terminą nepakeičia Prekių tinkamomis;
  - 15.4.2. Pardavėjas nesilaiko Sutartyje nustatyto Prekių perdavimo termino, t. y. Pardavėjas nustatytu laiku neperduoda Prekių;
  - 15.4.3. Pardavėjo kvalifikacija nebeatitinka Sutartyje nurodytų minimalių kvalifikacinių reikalavimų ir šie neatitikimai nebuvo ištaisyti per 14 (keturiolika) kalendorinių dienų nuo kvalifikacijos tapimo neatitinkančia dienos ir (ar) Pardavėjas netenka teisės verstis Sutartyje nurodyta veikla;
  - 15.4.4. Pardavėjas Sutarties BD nustatyta tvarka ir terminais Pirkėjui nepateikia Sutarties įvykdymo užtikrinimo;
  - 15.4.5. Pardavėjas nesilaiko Sutarties BD 12 ir 16 dalių nuostatų.
- 15.5. Pirkėjas turi teisę vienašališkai prieš 30 (trisdešimt) Dienų raštu apie tai pranešus Pardavėjui nutraukti Sutartį esant PAVETPPSPSĮ 98 straipsnio 1 dalies aplinkybėms.
- 15.6. Pirkėjas taip pat turi teisę bet kuriuo metu vienašališkai, nesant Pardavėjo kaltės, nesikreipiant į teismą nutraukti šią Sutartį prieš 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų raštu apie tai pranešus Pardavėjui. Tokiu atveju Pardavėjui yra sumokama tik už faktiškai tinkamai ir laiku iki Sutarties nutraukimo dienos perduotas Prekes.

- 15.7. Pardavėjas taip pat turi teisę bet kuriuo metu vienašališkai, nesant Pirkėjo kaltės, nesikreipiant į teismą nutraukti šią Sutartį prieš 3 (tris) mėnesius raštu apie tai pranešus Pirkėjui. Tokiu atveju Pardavėjas įsipareigoja Pirkėjui atlyginti visus jo dėl tokio nutraukimo patirtus nuostolius.
- 15.8. Bet kuri Šalis turi teisę vienašališkai, nesikreipiant į teismą, nutraukti Sutartį apie tai prieš 14 (keturiolika) kalendorinių dienų raštu pranešant kitai Šaliai, jei kitai Šaliai inicijuojama bankroto, restruktūrizavimo arba likvidavimo procedūra, arba ji sustabdo ūkinę veiklą, arba kituose teisės aktuose numatyta tvarka susidaro analogiška situacija pagal Šalies, kurioje jis registruotas, įstatymus.

### **Keitimas**

- 15.9. Sutarties sąlygos Sutarties galiojimo laikotarpiu gali būti keičiamos tik PAVETPPSPSJ 97 straipsnyje numatytais atvejais. Šalių sutarimu gali būti keičiamos Sutarties nuostatos dėl: (1) PVM tarifo (Sutarties BD 4.3 punktas); (2) Sutarties BD numatytam Subtiekėjų ar jungtinės veiklos partnerių keitimo (Sutarties BD 16 dalis); (3) Šalių rašytiniame susitarime nustato sutartinių prievolių įvykdymo termino (Užsakymo keitimo (tikslinimo) ir (ar) atšaukimo taikomas Sutarties BD 6.7 punktas); (4) Prekių kainos perskaičiavimo dėl valiutos pakeitimo ar Prekių kainos sumažinimo; (5) Šalių kontaktinių duomenų pakeitimo.
- 15.10. Sutarties sąlygų keitimą gali inicijuoti kiekviena Šalis, pateikdama kitai Šaliai atitinkamą prašymą bei jį pagrindžiančius dokumentus (jei pagal Sutartį būtini). Šalis, gavusi tokį prašymą, privalo jį išnagrinėti per 14 (keturiolika) kalendorinių dienų ir kitai Šaliai pateikti motyvuotą rašytinį atsakymą (išskyrus atvejį dėl PVM tarifo pasikeitimo ir Užsakymo keitimo (tikslinimo) ir (ar) atšaukimo). Šalių nesutarimo atveju sprendimo teisė priklauso Pirkėjui. Šalių sutarimo atveju, šie keitimai įforminami Sutarties pakeitimu ar kitu rašytiniu Šalių susitarimu, kuris yra neatskiriama Sutarties dalis.

## **16. Subtiekimas ir jungtinė veikla**

- 16.1. Pardavėjas gali samdyti pašalinimo pagrindų neatitinkančius ir (ar) reikiamą kvalifikaciją turinčius Subtiekėjus, tačiau Pardavėjas Subtiekėjams gali perduoti vykdyti tik Sutarties SD nurodytus veiksmus. Pardavėjas Subtiekėją gali pakeisti tik tai darbų daliai, kuri yra nurodyta Pardavėjo Pasiūlyme.
- 16.2. Subtiekėjai, kuriuos Pardavėjas pasitelkia šios Sutarties vykdymui, neatsižvelgiant į tai, kokie teisiniai ryšiai sieja šiuos asmenis, yra laikomi asmenimis, veikiančiais Pardavėjo vardu. Šių asmenų veiksmai vykdam Sutartį Pardavėjui sukelia tokias pačias pasekmes, kaip jo paties veiksmai, t. y. Pardavėjas visiškai atsako už bet kokius Subtiekėjo veiksmus ar neveikimą. Pirkėjo sutikimas, kad sutartiniams įsipareigojimams vykdyti būtų pasitelkiamas Subtiekėjas (ar pakeistas kitu, jei pagal Sutartį tai leidžiama), neatleidžia Pardavėjo nuo jokių jo įsipareigojimų pagal Sutartį vykdymo.
- 16.3. Pardavėjas Sutarčiai vykdyti turi teisę pasitelkti Subtiekėjus, jei tai nurodė Pasiūlyme ir tik tuos Subtiekėjus, kurie numatyti Pardavėjo Pasiūlyme ir Sutarties SD. Jeigu Pardavėjas Sutarčiai vykdyti nori samdyti kitą Subtiekėją, nei nurodyta Pasiūlyme ir Sutarties SD, jis privalo prieš tai Pirkėjui įrodyti jų patikimumą ir gebėjimą vykdyti paskirtas funkcijas, gauti raštišką Pirkėjo sutikimą dėl pasirinkto Subtiekėjo bei pateikti Subtiekėjo dokumentus, pagrindžiančius atitikimą Pirkimo sąlygose nustatytiems reikalavimams (jei Subtiekėjams buvo taikomi pašalinimo pagrindų nebuvimas ir (ar) kvalifikaciniai reikalavimai). Subtiekėjo keitimas įforminamas Sutarties SD keitimu, pasirašomu tarp Pirkėjo ir Pardavėjo (jei Pirkėjas aukščiau nustatyta tvarka sutinka keisti Subtiekėją).
- 16.4. Pardavėjas neturi teisės pasitelkti šios Sutarties vykdymui Pirkėjo auditorių, patarėjų, konsultantų, atstovų, brokerių ar kitų nepriklausomų specialistų, kuriems dėl to kiltų interesų konfliktas, būtų pažeistos tokių specialistų profesinės etikos normos arba gerosios verslo praktikos standartai, taip pat Pirkėjo darbuotojų.

- 16.5. Pardavėjas turi teisę Sutartį vykdyti jungtinės veiklos sutarties pagrindu, jei tai nurodė Pasiūlyme ir Sutarties SD.
- 16.6. Atsiradus poreikiui keisti jungtinės veiklos sutartyje nurodytus partnerius kitais (jeigu Prekės perduodamos ir Sutartis vykdoma pagal jungtinės veiklos sutartį), jungtinės veiklos partneriai ir Pardavėjas privalo įvykdyti visas žemiau nurodytas sąlygas:
- 16.6.1. Pardavėjas Pirkėjui pateikia šiuos dokumentus:
- 16.6.1.1. pasiliekančio(-ių) jungtinės veiklos partnerio(-ių) rašytinį prašymą dėl jungtinės veiklos partnerio(-ių) keitimo;
  - 16.6.1.2. pasitraukiančio(-ių) jungtinės veiklos partnerio(-ių) prašymą pasitraukti iš jungtinės veiklos sutarties partnerių ir perduoti visus įsipareigojimus pagal jungtinės veiklos sutartį naujam(-iems)/pasiliekančiam(-iams) jungtinės veiklos partneriui(-iams);
  - 16.6.1.3. naujojo(-ųjų) / pasiliekančio(-ių) jungtinės veiklos partnerio(-ių) raštišką sutikimą(-us) pakeisti pasitraukiantį(-čius) jungtinės veiklos partnerį(-ius) bei priimti visus pasitraukiančio(-ių) jungtinės veiklos partnerio(-ių) įsipareigojimus pagal jungtinės veiklos sutartį bei naujojo(-ųjų)/pasiliekančio(-ių) jungtinės veiklos partnerio(-ių) kvalifikaciją pagrindžiantys dokumentai (jei taikoma).
- 16.6.2. Pardavėjas įrodo Pirkėjui naujojo(-ų)/pasiliekančio(-ių) jungtinės veiklos partnerio(-ių) patikimumą ir gebėjimą vykdyti paskirtas funkcijas.
- 16.6.3. Pardavėjas gauna Pirkėjo rašytinį sutikimą keisti jungtinės veiklos partnerius.
- 16.6.4. Pardavėjas pateikia Pirkėjui naujos jungtinės veiklos sutarties kopiją, kurioje pasiliekančiojo(-ių) jungtinės veiklos partnerio(-ių) įsipareigojimams išlieka tokie patys kaip ir ankstesnėje jungtinės veiklos sutartyje, o naujasis(-ieji)/pasiliekančias(-ys) jungtinės veiklos partneris(-iai) perima visus pasitraukiančiojo(-ių) jungtinės veiklos partnerio(-ių) įsipareigojimus pagal ankstesnę jungtinės veiklos sutartį.

## **17. Taikytina teisė ir ginčų sprendimas**

- 17.1. Sutartis sudaryta, vadovaujantis Lietuvos Respublikos teisės aktais, ir bus aiškinama taikant Lietuvos Respublikos teisę. Bet koks ginčas, kylantis iš Sutarties, bus sprendžiamas tarpusavio konsultacijų ir derybų keliu. Atveju, jei ginčo nepavyktų išspręsti tarpusavio derybomis per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų, toks ginčas bus sprendžiamas Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka, teismuose Vilniuje.

## **18. Teisių perleidimas**

- 18.1. Pirkėjas turi teisę perleisti trečiajam asmeniui savo teises ir (ar) pareigas, kylančias iš Sutarties, be atskiro Pardavėjo sutikimo. Apie teisių ir (ar) pareigų perleidimą Pardavėjas informuojamas rašytiniu pranešimu.
- 18.2. Pardavėjas neturi teisės perleisti savo teisių ir (ar) įsipareigojimų, pagal Sutartį, tretiesiems asmenims be rašytinio Pirkėjo sutikimo. Jei Pardavėjas nesilaiko šio reikalavimo, Pardavėjas ir teisių bei pareigų perėmėjas prieš Pirkėją atsako solidariai.

## **19. Baigiamosios nuostatos**

- 19.1. Visi svarbiausi Sutarties vykdymo klausimai sprendžiami per Sutarties SD nurodytus Šalių paskirtus atstovus arba šių atstovų nurodytus asmenis. Šalys patvirtina ir garantuoja, kad jų paskirti atstovai yra ir visą Sutarties galiojimą laiką bus įgalioti spręsti visus su Sutarties vykdymu susijusius klausimus, priimti sprendimus, išskyrus sprendimus dėl Sutarties pakeitimo ir (ar) nutraukimo. Šalis turi teisę pakeisti Sutarties SD nurodytus atstovus (įskaitant, jų kontaktinę informaciją), apie tai ne vėliau kaip per 2 (dvi) darbo dienas raštu informuodama kitą Šalį.

- 19.2. Bet kokie vienos Šalies dokumentai kitai Šaliai pagal šią Sutartį yra laikomi gautais: (1) jų gavimo ar perdavimo dieną (kai įteikiama per pasiuntinį ar asmeniškai); (2) jei išsiunčiami el. paštu Sutarties SD nurodytais adresais ir nurodytiems adresatams; ar (3) po 3 (trijų) kalendorinių dienų nuo išsiuntimo, siunčiant paštu iš anksto apmokėjus pašto išlaidas.
- 19.3. Šalys įsipareigoja nedelsiant, bet ne vėliau kaip per 5 (penkias) kalendorines dienas, informuoti viena kitą apie rekvizitų, nurodytų Sutarties SD, pasikeitimą. Iki informavimo apie adreso pasikeitimą, visi šioje Sutartyje nurodytu adresu išsiųsti pranešimai ir kita korespondencija laikomi įteiktais tinkamai.
- 19.4. Dėl to, kas neaptarta Sutartyje, Šalys vadovaujasi Lietuvos Respublikos teisės aktais.
- 19.5. Sutartis sudaryta 2 (dviem) vienodą teisinę galią turinčiais egzemplioriais, po 1 (vieną) egzempliorių kiekvienai Šaliai.

---