



CLT Plant Oy
Petri Hyvönen
Enontie 2
61850 Kauhajoki

04.05.2018
tarjousnumero 04181120-O

Tilausvahvistus - Airtec® HydroSens korkeapainekostutus

Airtec A/S tuotteiden valmistusta ohjataan ISO 9001, 14001 ja 22000 standardien mukaan. Laitteiston takuu on 24 kuukautta materiaalien ja tuotantovirheiden osalta. Kostutuslaitteiston korkeapainepumpulle annamme 3 vuoden takuun max 15000 käyttötuntia pois lukien vesipuolen tiivisteet. Laitteiston kapasiteetti perustuu liitteenä olevaan laskelmaan.

Vedentoimittajan kotisivuilla maininta vedenkokonaiskovuudesta 1,1 dH. Ko. arvolla ei tarvita vedenkalkinpoistolaitteistoa.

Logiikka ohjattu pumppuasema taajuusmuuttajalla

- 1 kpl HydroSens™ 2 kosteus ja lämpötila ohjausaluetta
 - Pumpun tuotto 4-600 l/h
 - Ethernet/IP, datalog, SafeSens, HygienicSens, EnergySens ominaisuudet (ks. esite)
- 1 kpl Scada etäohjausohjelmisto
- 2 kpl Anturi SmartSens, RH% ja lämpötila C°
- 2 kpl Alueen magneettiventtiili, max. 200 l/h läpäisy
- 1 kpl 10" vesisuodatin, 1 mikronin suodatusaste

Kostutusyksiköt.

Katso jakauma ja suutin koot kapasiteetilaskelmasta

- 15 kpl HydroTrio™

Asennustarvikkeet

- 80 m Anturikaapeli
- 200 m MMJ kaapeli
- 140 m 10 mm. korkeapaineletku
- 60 m 4 mm. korkeapaineletku
- x kpl Liittimet ja kiinnitystarvikkeet

Avaimet käteen asennus

Laitteiston hinta asennettuna alv 0% **18.500 €**

Myynti- ja toimitus ehdot

- Toimitusaika: 30.05 tehtaalta Tanskasta
- Toimitus: DDP Kauhajoki
- Asennus: viikko 24
- Omistusoikeus: Pidätämme omistusoikeuden tavaraan, kunnes se on kokonaan maksettu.
- Voimassaoloaika: Tarjous on voimassa 3 kuukautta päiväyksestä ja 1 kuukauden tilauksesta.
- Yleiset ehdot: -NLM 94
- Maksuehto: 20% tilauksen vahvistaminen
60% toimituksesta 14 pv netto
20% hyväksytystä asennuksesta 21 pv netto



Vaatimukset:

Asennus:

Avaimet käteen asennus sis. matka- ja majoituskulut sekä laitteiston sisäisen sähköasennuksen. Käyttökoulutus ja laitteiston vastaanottotarkastus tehdään asennuksen valmistuttua. Toimittajalla on oltava esteetön pääsy asennuksen aikana kohteeseen. Asennushinta sis. henkilönostimen jonka max. työkorkeus on 5,7 m. Jollei toimittajan nostin sovellu asennukseen, järjestää ja maksaa tilaaja soveltuvan henkilönostimen. Tilaajan tulee tehdä seinien läpivientiaukot etukäteen.

- Tilaaja ilmoittaa etukäteen tehdaskohtaisista vaatimuksista
- Tilaaja ilmoittaa etukäteen mahdollisista ATEX vaatimuksista
- Tilaaja toimittaa etukäteen kohteesta lay-out pohjakuvan

Vesi:

Juomavesi laatuksen syöttöveden laatuvaatimukset:

Lämpötila max. 15°C, kokonaiskovuus max 12 dH°, Rauta (Fe) max 0,2 mg/l, vapaa kloori max 0,1 mg/l ja PH, 7-8,5.

- Tilaajan tulee toimittaa kiinteistön vedestä analyysi ennen toimitusta.
- Kostutuslaitteiston pumppuasema ja veden käsittelylaitteistot on sijoitettava mielellään lattiakaivolliseen tilaan.
- Syöttöveden paineen tulee olla 2-7 bar ensimmäisellä pumpulla.
- Asennusraja syöttövedelle sulkuhana 3/4" sisäkerre. Liitännät tulee olla paikallisten säädösten mukaisia. Kupari, "mustarauta" tai galvanoidu putkiosat eivät ole sallittuja asennusrajan jälkeen.
- Viemärihitäntä: 40 mm halkaisijainen putki, min. 20 cm lattiaviemäriin yläpuolella oleva vesilukollinen yhde.

Sähkö:

Sähkösyöttö tulee olla paikallisten säädösten mukainen.

- Lukittava päävirtakytkin
- Laitteiston sisäiset sähkökytkennät
- Vaatimukset sähkösyötölle
 - HydroSens, 1 x 230 V + N + PE (16A) Max. 28 kpl HydroTrio yksiköitä.

Liitteet:

1 kpl esite
Kapasiteettilaskelma
Huoltosopimus tarjous

Airtec Danmark A/S

Matti Tirola
Aluemyyntipäällikkö



Liite 1.

Asiakas		CLT Plant									
Kieli		Suomi									
Alueen nimi	Raakaaine	Valmis	Esimerkki 1	Esimerkki2	Name	Name	Name	Name	Name	Name	
Tilan tavoitekosteus, RH %	50,0		40,0	50,0							
Tilan sisälämpötila talvella	17,0		17,0	20,0							
Ko. ilman vesisisältö, g/m³	6,0		4,8	7,3							
Ulkoilman suhteellinenkosteus, RH %	80,0		80,0	80,0							
Ulkoilman mätölusämpötila, °C	-20,0		-20,0	-20,0							
Ko. ilman vesisisältö, g/m³	0,5		0,5	0,5							
Required water supplement g/kg	5,5		4,3	6,8							
Kosteuden lisästarve, g/m³	6,6		5,2	8,0							
Tilan pituus, m											
Tilan leveys, m											
Tilan korkeus, m											
Tilavuus, m³											
Tilavuus, m³											
Vuotoilmaa % kokonaistilavuudesta/ tunti											
Purunpoisto tms. m³/h	37 000		37 000	37 000							
Ka. käyttösuhde, %	100 %		100 %	100 %							
Takasinkieritys, %	100 %		100 %	100 %							
Kosteushäviö takaisinkierityksessä, %	25 %		25 %	25 %							
Ilmavaje takaisinkierityksestä, m³/h	0		0	0							
Laskennallinen uudelleenkostutusstarve m³/h	9 250		9 250	9 250							
IV-koneen tuloilma m³/h	25 000		25 000	25 000							
Laskennallinen kostutettava ilmamäärä, m³	34 250		34 250	34 250							
Tarvittava kostutuskapasiteetti, l/h vettä	226,8		177,2	275,2						679	

Asiakas		CLT Plant	
Sumutusyksiköt	Raakaaine	Valmis	
HydroJet			
Suuttimen tuotto l/h			
Asennuskorkeus m			
HydroTrio	7	8	
Suuttimen tuotto l/h	5,2	5,2	
Asennuskorkeus m			
HydroOne			
Suuttimen tuotto l/h			
Asennuskorkeus m			
HydroFlex Pa-putki			
Suuttimen tuotto l/h			
Asennuskorkeus m			
HydroFlex, Rst-putki			
Suuttimen tuotto l/h			
Asennuskorkeus m			
Kokonaistuotto, l/h	109,2	124,8	

(Suuttimet, 1,1 l/h, 2,7 l/h, 4,0 l/h, 5,2 l/h)