

1	OBJECTE DEL CONTRACTE	3
2	TERMINIS DE CONTRACTACIÓ	3
3	LLOC DE LLIURAMENT I POSADA EN MARXA. ÀMBIT I ABAST DEL CONTRACTE.....	3
4	CARACTERÍSTIQUES I EXIGÈNCIES TÈCNIQUES OBLIGATÒRIES DEL CONTRACTE	3
4.1	GENERALS	3
4.2	RESPONSABILITATS LEGALS DEL CONTRACTISTA	4
4.3	PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	4
4.4	REQUISITS ESPECÍFICS DELS SUBMINISTRES I DEL SERVEI DE POSADA EN MARXA	4
4.4.1	BUFADORS	5
4.4.2	EQUIPS AUXILIARS.....	5
4.4.3	SERVEI DE POSADA EN MARXA I TREBALLADORS	6
4.5	CONTROL DE QUALITAT	6
4.6	TERMINI DE GARANTIA	6
4.7	ORGANITZACIÓ, DIRECCIÓ, EXECUCIÓ I VERIFICACIÓ DELS TREBALLS	7
ANNEXES		8
	ANNEX 7. ESPECIFICACIONS MÍNIMES EXIGIDES ALS BUFADORS DE L'EDAR DE CARDONA	8
	ANNEX 8. ESPECIFICACIONS MÍNIMES EXIGIDES ALS BUFADORS DE L'EDAR DE CASTELLNOU DE BAGES – EL SERRAT ...	12
	ANNEX 9. ESPECIFICACIONS MÍNIMES EXIGIDES ALS BUFADORS DE L'EDAR DEL PONT DE VILOMARA	16



**PPT - SUBMINISTRAMENT I POSTA EN MARXA DE SET BUFADORS D'AERACIÓ PER A LES EDAR DE CASTELLNOU DE BAGES, EDAR CARDONA I EDAR EL PONT DE VILOMARA, GESTIONADES PER AIGÜES DE MANRESA SA.
EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11473**

1 OBJECTE DEL CONTRACTE

Aquest plec de clàusules té per objecte establir les condicions tècniques que regiran la contractació pel subministrament i posada en marxa de set bufadors d'aeració per als reactors biològics de les EDAR de Castellnou de Bages, Cardona i El Pont de Vilomara, gestionades per AIGÜES DE MANRESA, S.A.

2 TERMINIS DE CONTRACTACIÓ

El termini de lliurament dels equips serà de màxim disset (17) SETMANES, a comptar des de l'endemà de la signatura del Contracte.

AIGÜES DE MANRESA, S.A. es compromet a instal·lar els equips en un termini de 15 dies. La data d'instal·lació serà consensuada amb l'adjudicatari perquè aquest darrer dugui a terme la posada en marxa immediatament després de la instal·lació.

Els treballs de posada en marxa es faran en un temps màxim de 12 hores.

L'adjudicatari s'ha de comprometre a respondre les necessitats d'AIGÜES DE MANRESA segons el termini establert per plecs, o millorat a la seva oferta.

3 LLOC DE LLIURAMENT I POSADA EN MARXA. ÀMBIT I ABAST DEL CONTRACTE

Els llocs de lliurament i posada en marxa dels bufadors d'aeració es troben ubicats als municipis de Castellnou de Bages, Cardona i El Pont de Vilomara i Rocafort, a la comarca de Bages (Barcelona):

- EDAR Cardona – ubicació en coordenades (latitud, longitud): 41.913065, 1.700088
- EDAR Castellnou de Bages - ubicació en coordenades (latitud, longitud): 41.79995, 1.816545
- EDAR El Pont de Vilomara – ubicació en coordenades (latitud, longitud): 41.693290, 1.870653

No obstant això, AIGÜES DE MANRESA, S.A. es reserva el dret de canviar el lloc de lliurament per al seu magatzem ubicat al Carrer Concòrdia, 121-127, 08242 Manresa (Barcelona).

4 CARACTERÍSTIQUES I EXIGÈNCIES TÈCNIQUES OBLIGATÒRIES DEL CONTRACTE

4.1 GENERALS

L'empresa adjudicatària ha de trobar-se plenament capacitada per oferir el servei de subministrament i posada en marxa dels equips d'aeració per als reactors biològics de les EDAR de Castellnou de Bages, Cardona i El Pont de Vilomara, gestionades per AIGÜES DE MANRESA, S.A.



**PPT - SUBMINISTRAMENT I POSTA EN MARXA DE SET BUFADORS D'AERACIÓ PER A LES EDAR DE CASTELLNOU DE BAGES, EDAR CARDONA I EDAR EL PONT DE VILOMARA, GESTIONADES PER AIGÜES DE MANRESA SA.
EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11473**

El contracte no es divideix en lots ja que la tasca a realitzar es pot considerar una única unitat funcional.

4.2 RESPONSABILITATS LEGALS DEL CONTRACTISTA

El contractista serà el responsable dels accidents, danys i perjudicis ocasionats a tercers com a conseqüència dels seus actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec, per un dèficit d'organització i realització dels treballs o per incompliment de les mesures de Seguretat i Salut durant el període de treball fins la finalització d'aquest, més el període de garantia de les intervencions, amb independència de quan el produeixin els danys o es produeixi la reclamació pertinent.

Així mateix, aniran a càrrec del contractista els danys provocats per la maquinària i els vehicles utilitzats durant els trasllats i lliurament dels equips.

Serà condició indispensable per procedir a la formalització del contracte, que l'adjudicatari acreditat a AIGÜES DE MANRESA l'assegurança de responsabilitat civil entregant una còpia de la pòlissa i del rebut del pagament de la prima. El incompliment d'aquesta obligació podrà donar a lloc a la resolució del contracte amb la pèrdua de la fiança.

Sense la verificació del compliment de tota la gestió preventiva d'acord amb la plataforma e-gestiona no s'iniciaran els treballs ni es farà efectiva cap certificació posterior presentada.

Anirà a càrrec del contractista l'import de les sancions que siguin imposades per AIGÜES DE MANRESA com a conseqüència de l'incompliment de les condicions establertes en els diferents plecs, com també per l'incompliment de la normativa municipal, autonòmica o estatal aplicable i vigent en cada moment.

4.3 PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

L'adjudicatari complirà amb tots els requisits generals, particulars i relacionats amb coordinació d'activitats empresarials reflectits en l'apartat corresponent del Plec de Clàusules Particulars relatiu a les obligacions del contractista en matèria de Prevenció de Riscos Laborals.

Els licitadors han de considerar inclòs com a part proporcional en els preus de licitació i els resultats d'aplicar la baixa ofertada, el cost derivat del compliment dels requisits citats, incloent qualsevol mesura de Seguretat i Salut Laboral: equips de protecció individual i col·lectiva, formació i equipament higiènic, entre altres.

4.4 REQUISITS ESPECÍFICS DELS SUBMINISTRES I DEL SERVEI DE POSATA EN MARXA

El contractista serà responsable del subministrament i posada en marxa de set bufadors amb els seus equips auxiliars, per a l'aireig dels reactors biològics de les EDAR de Castellnou de Bages, Cardona i El Pont de Vilomara, gestionades per AIGÜES DE MANRESA, S.A. La instal·lació dels equips queda exclosa d'aquesta licitació, anirà a càrrec de AIGÜES DE MANRESA, S.A.



PPT - SUBMINISTRAMENT I POSTA EN MARXA DE SET BUFADORS D'AERACIÓ PER A LES EDAR DE CASTELLNOU DE BAGES, EDAR CARDONA I EDAR EL PONT DE VILOMARA, GESTIONADES PER AIGÜES DE MANRESA SA.
EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11473

4.4.1 BUFADORS

El contractista subministrarà set equips (bufador + motor) per a tres depuradores gestionades per AIGÜES DE MANRESA, S.A.:

- EDAR Cardona: 2+1 equips
 - 2 bufadors de cargol
 - 1 bufador d'embols rotatius (reserva)
- EDAR Castellnou de Bages: 1+1 equips
 - 1 bufadors de cargol
 - 1 bufador d'embols rotatius (reserva)
- EDAR El Pont de Vilomara: 2 equips
 - 2 bufadors de cargol

L'adjudicatari haurà de informar i garantir el cabal volumètric d'aire subministrat pels bufadors amb una tolerància de $\pm 5\%$, tant en condicions normals com en condicions estàndard (mesurat segons la norma ISO 1217). Així mateix, l'adjudicatari haurà de informar i garantir el consum energètic dels bufadors amb una tolerància de $\pm 5\%$.

Als ANNEXOS 7, 8 i 9, s'especifiquen els requisits mínims exigits als equips (bufadors + motors) licitats per a les EDAR de Cardona, Castellnou de Bages i El Pont de Vilomara, respectivament.

4.4.2 EQUIPS AUXILIARS

El contractista inclourà els següents equips auxiliars per cada un dels set equips (bufador + motor):

- Cabina d'insonorització amb:
 - Sistema de ventilació forçada
 - Visor exterior del nivell d'oli
- Armari elèctric
- Vàlvula de seguretat d'alleujament de sobrepressió
- Vàlvula antiretorn de clapeta de baixa pèrdua de carrega

A més, els bufadors de cargol inclouran:

- Panell digital de control d'operació¹ amb:
 - Visualització i emmagatzematge de dades
 - Visualització d'alertes de arrancada/aturada d'emergència
 - Servei d'informació d'errors i suport de manteniment
 - Possibilitat de transmissió/comunicació de paràmetres per a control remot



**PPT - SUBMINISTRAMENT I POSTA EN MARXA DE SET BUFADORS D'AERACIÓ PER A LES EDAR DE CASTELLNOU DE BAGES, EDAR CARDONA I EDAR EL PONT DE VILOMARA, GESTIONADES PER AIGÜES DE MANRESA SA.
EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11473**

Els senyals d'estat dels bufadors i el seus equips auxiliars, seran susceptibles de comunicació via Modbus TCP/IP o EtherNet IP amb el PLC de planta existent per a la monitorització remota.

Als ANNEXOS 7, 8 i 9, s'especifiquen els requisits mínims exigits als equips auxiliars licitats per a les EDAR de Cardona, Castellnou de Bages i El Pont de Vilomara, respectivament.

4.4.3 SERVEI DE POSADA EN MARXA I TREBALLADORS

L'adjudicatari durà a terme el servei de posada en marxa dels equips descrits als apartats 4.4.1 i 4.4.2, amb el nombre de treballadors adequat. Aquest personal ha d'estar tècnicament format i qualificat per als treballs objecte del Contracte.

Tot el personal destinat per l'adjudicatari a la prestació del servei de posada en marxa dels equips, ha d'estar al corrent de pagament de les quotes a la Seguretat Social i altres càrregues socials establertes.

El servei de posada en marxa inclourà el primer omplert d'oli i el subministrament de qualsevol altre consumible necessari per al funcionament dels bufadors i els equips auxiliars.

4.5 CONTROL DE QUALITAT

L'adjudicatari proporcionarà els Certificats de Qualitat que hagin de tenir els materials subministrats, així com tota la documentació que acrediti el compliment de les mesures d'assegurament de la qualitat dels productes subministrats i dels controls als quals s'han sotmès. El contractista haurà d'entregar també la documentació del marcatge CE dels components per als quals el marcatge és obligatori.

Si un cop incorporats els equips a la instal·lació, apareguessin deficiències o vicis en el mateix, l'adjudicatari abonarà les despeses de substitució i aquells altres que poguessin resultar per danys derivats del material en mal estat.

En qualsevol cas, AIGÜES DE MANRESA podrà realitzar les comprovacions que consideri oportunes per garantir el compliment del present plec. En cas de trobar defectes o no conformitats, AIGÜES DE MANRESA podrà rebutjar els materials afectats, i el adjudicatari estarà obligat a reposar la totalitat dels subministres rebutjats.

4.6 TERMINI DE GARANTIA

Els equips descrits en el present plec, tindran un termini de garantia de com a mínim 12 mesos des de la data de posada en marxa. AIGÜES DE MANRESA valorarà positivament la ampliació de la garantia fins a 36 mesos (3 anys). Qualsevol defecte que es detecti dins aquest termini de garantia, serà resolt pel contractista sense cost per part d'AIGÜES DE MANRESA, assumint ell mateix totes les responsabilitats que el defecte ocasioni.



PPT - SUBMINISTRAMENT I POSTA EN MARXA DE SET
 BUFADORS D'AERACIÓ PER A LES EDAR DE CASTELLNOU
 DE BAGES, EDAR CARDONA I EDAR EL PONT DE
 VILOMARA, GESTIONADES PER AIGÜES DE MANRESA SA.
 EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11473

4.7 ORGANITZACIÓ, DIRECCIÓ, EXECUCIÓ I VERIFICACIÓ DELS TREBALLS

Els treballs s'executaran seguint les directrius que marqui el tècnic i/o encarregat corresponent d'AIGÜES DE MANRESA en cada moment, abans i durant el desenvolupament dels treballs, a més del que s'ha indicat en aquest plec. L'incompliment d'aquestes directrius, seran causa d'infracció, que serà notificada al contractista, i amb la possible aplicació de la penalització que correspongui.

L'adjudicatari tindrà l'obligació de:

- Carregar/descarregar, transportar, lliurar i posar en marxa els materials objecte del present plec.
- Acordar els horaris de lliurament i posada en marxa dels equips amb els tècnics d'AIGÜES DE MANRESA.
- Realitzar la descàrrega dels equips a l'adreça indicada en la corresponent comanda, segons cada necessitat (la depuradora gestionada per AIGÜES DE MANRESA en qüestió o el magatzem d'AIGÜES DE MANRESA ubicat al Carrer Concòrdia, 121-127, 08242 Manresa).
- Lliurar tots els equips (principals i auxiliars) amb els corresponents manuals de usuari i fitxes tècniques.

Les peticions de subministrament dels equips i servei de posada en marxa objecte d'aquesta licitació, seran sol·licitats a l'adjudicatari en forma de comanda. No s'acceptaran factures per part de l'adjudicatari sense haver rebut aquest document amb el número assignat que representi el compromís d'AIGÜES DE MANRESA del seus serveis.

Manresa, a la data de la signatura electrònica.

Maria Jou Badal
 Cap Departament de Depuració

ANNEXES

ANNEX 7. ESPECIFICACIONS MÍNIMES EXIGIDES ALS BUFADORS DE L'EDAR DE CARDONA

CONDICIONS D'OPERACIÓ	
Pressió màxima de treball	1.100 mbar (g)
Pressió mínima de treball	300 mbar (g)
Màxima temperatura ambient	40 °C
Mínima temperatura ambient	0 °C
Temperatura màxima de l'aire de refrigeració	40 °C
Temperatura mínima de l'aire de refrigeració	-20 °C
Altitud aproximada sobre el nivell del mar	390 m

1. EQUIPS D'OPERACIÓ:

DADES GENERALS DE SERVEI DELS EQUIPS	
Tecnologia	Bufador de cargol
Mitjà	Aire
Nº equips	2 unitats
Cabal volumètric mínim (en condicions de planta)	10,90 m³/min
Pressió diferencial de treball (en condicions de planta)	400 mbar

DIMENSIONS I PESOS DELS EQUIPS	
Llargada màxima cabina	1.400 mm
Amplada màxima cabina	1.300 mm
Alçada màxima cabina	1.600 mm
Diàmetre nominal (impulsió)	DN 100
Pes màxim	700 kg

DADES DEL MOTOR	
Voltatge	400 V
Freqüència	50 Hz
Classe de protecció	IP55
Classe d'aïllament	F
Rendiment mínim a plena càrrega	91,4%
Factor de potència mínim	0,87
Protecció de bobinatge	3 x PTC termistors
Nivell d'eficiència	IE3, IEC 60034-1

ESPECIFICACIONS ADDICIONALS

L'adjudicatari subministrarà bufadors de cargol de baixa pressió. El cargol dels bufadors serà de fosa dúctil (EN-GJS-500-7) sense recobriment superficial de tefló. Els equips disposaran d'un sistema de lubricació amb oli a pressió mitjançant bomba elèctrica i injectors, així com sensor del nivell d'oli. La càmera de transport d'aire dels bufadors estarà exempta d'oli (classe 0 d'acord amb la norma ISO 8573-1). L'adjudicatari haurà de disposar de certificat TÜV de qualitat de l'aire subministrat.

La cabina d'insonorització dels bufadors serà de xapa galvanitzada amb aïllament acústic de poliuretà. El nivell sonor mitjà no superarà els 70 dB(A) (mesurat a l'exterior de l'equip a 1 m de distància sense irradiació de sorolls de la canonada (tolerància ± 2 dB(A)) d'acord amb la norma DIN EN ISO 2151). Les cabines disposaran d'un sistema elèctric de ventilació forçada i seran susceptibles de muntatge "costat a costat" (sense passadissos intermedis entre cabines).

El sistema d'aspiració disposarà de silenciador i de filtre d'aire intercanviable de polièster amb grau d'absorció de al menys el 60-85% de les partícules de 10 μ m de mida (d'acord amb la norma DIN EN ISO 16890). El sistema de filtració disposarà de un sensor de pressió d'aspiració amb interruptor de protecció davant el rebliment per partícules.

A més, l'equip inclourà altres sistemes de protecció connectats a sensors de monitorització de temperatura del motor, temperatura de sortida d'aire i temperatura d'oli, així com pressió de descàrrega d'aire i pressió d'oli.

El sistema de transmissió de força del motor estarà compost per corretges trapezoidals i corrioles.

2. EQUIP DE RESERVA:

DADES GENERALS DE SERVEI DELS EQUIPS	
Tecnologia	Bufador d'èmbols rotatius
Mitjà	Aire
Nº equips	1 unitat
Cabal volumètric mínim	10,90 m ³ /min
Pressió diferencial de treball (actual)	400 mbar

DIMENSIONS I PESOS DELS EQUIPS	
Llargada màxima cabina	1.400 mm
Amplada màxima cabina	1.300 mm
Alçada màxima cabina	1.600 mm
Diàmetre nominal (impulsió)	DN 100
Pes màxim	700 kg

DADES DEL MOTOR	
Voltatge	400 V
Freqüència	50 Hz
Classe de protecció	IP55
Classe d'aïllament	F
Rendiment mínim a plena càrrega	92 %
Factor de potència mínim	0,85
Protecció de bobinatge	3 x PTC termistors
Nivell d'eficiència	IE3, IEC 60034-1



PPT - SUBMINISTRAMENT I POSTA EN MARXA DE SET
 BUFADORS D'AERACIÓ PER A LES EDAR DE CASTELLNOU
 DE BAGES, EDAR CARDONA I EDAR EL PONT DE
 VILOMARA, GESTIONADES PER AIGÜES DE MANRESA SA.
 EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11473

ESPECIFICACIONS ADDICIONALS

L'adjudicatari subministrarà un bufador de d'embols rotatius fabricats amb fosa dúctil (EN-GJS-500-7). L'equip disposarà d'un sistema de lubricació per borbolejo. La càmera de transport d'aire dels bufadors estarà exempta d'oli (classe 0 d'acord amb la norma ISO 8573-1). L'adjudicatari haurà de disposar de certificat TÜV de qualitat de l'aire subministrat.

La cabina d'insonorització del bufador serà de xapa galvanitzada amb aïllament acústic de poliuretà. El nivell sonor mitjà no superarà els 72 dB(A) (mesurat a l'exterior de l'equip a 1 m de distància sense irradiació de sorolls de la canonada (tolerància ± 2 dB(A)) d'acord amb la norma DIN EN ISO 2151). Les cabines disposaran d'un sistema mecànic de ventilació forçada i seran susceptibles de muntatge "costat a costat" (sense passadissos intermedis entre cabines).

El sistema d'aspiració disposarà de silenciador i de filtre d'aire intercanviable de polièster amb grau d'absorció de al menys el 60-85% de les partícules de 10 μm de mida (d'acord amb la norma DIN EN ISO 16890). El sistema de filtració disposarà d'almenys un indicador analògic de rebliment per partícules.

A més, l'equip inclourà un indicador analògic de pressió (manòmetre) d'impulsió d'aire.

El sistema de transmissió de força del motor estarà compost per corretges trapezoidals i corrioles.



PPT - SUBMINISTRAMENT I POSTA EN MARXA DE SET BUFADORS D'AERACIÓ PER A LES EDAR DE CASTELLNOU DE BAGES, EDAR CARDONA I EDAR EL PONT DE VILOMARA, GESTIONADES PER AIGÜES DE MANRESA SA.
EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11473

ANNEX 8. ESPECIFICACIONS MÍNIMES EXIGIDES ALS BUFADORS DE L'EDAR DE CASTELLNOU DE BAGES – EL SERRAT

CONDICIONS D'OPERACIÓ	
Pressió màxima de treball	1.100 mbar (g)
Pressió mínima de treball	300 mbar (g)
Màxima temperatura ambient	40 °C
Mínima temperatura ambient	0 °C
Temperatura màxima de l'aire de refrigeració	40 °C
Temperatura mínima de l'aire de refrigeració	-20 °C
Altitud aproximada sobre el nivell del mar	380 m

1. EQUIP D'OPERACIÓ:

DADES GENERALS DE SERVEI DELS EQUIPS	
Tecnologia	Bufador de cargol
Mitjà	Aire
Nº equips	1
Cabal volumètric mínim	5,90 m³/min
Pressió diferencial de treball (actual)	500 mbar

DIMENSIONS I PESOS DELS EQUIPS	
Llargada màxima cabina	1.400 mm
Amplada màxima cabina	1.300 mm
Alçada màxima cabina	1.600 mm
Diàmetre nominal (impulsió)	DN 100
Pes màxim	700 kg

DADES DEL MOTOR	
Voltatge	400 V
Freqüència	50 Hz
Classe de protecció	IP55
Classe d'aïllament	F
Rendiment mínim a plena càrrega	90,3%
Factor de potència mínim	0,85
Protecció de bobinatge	3 x PTC termistors
Nivell d'eficiència	IE3, IEC 60034-1

ESPECIFICACIONS ADDICIONALS

L'adjudicatari subministrarà un bufador de cargol de baixa pressió. El cargol del bufador serà de fosa dúctil (EN-GJS-500-7) sense recobriment superficial de tefló. L'equip disposarà d'un sistema de lubricació amb oli a pressió mitjançant bomba elèctrica i injectors, així com sensor del nivell d'oli. La càmera de transport d'aire del bufador estarà exempta d'oli (classe 0 d'acord amb la norma ISO 8573-1). L'adjudicatari haurà de disposar de certificat TÜV de qualitat de l'aire subministrat.

La cabina d'insonorització del bufador serà de xapa galvanitzada amb aïllament acústic de poliuretà. El nivell sonor mitjà no superarà els 78 dB(A) (mesurat a l'exterior de l'equip a 1 m de distància sense irradiació de sorolls de la canonada (tolerància ± 2 dB(A)) d'acord amb la norma DIN EN ISO 2151). La cabina disposarà d'un sistema elèctric de ventilació forçada i serà susceptible de muntatge "costat a costat" (sense passadissos intermedis entre cabines).

El sistema d'aspiració disposarà de silenciador i de filtre d'aire intercanviable de polièster amb grau d'absorció de al menys el 60-85% de les partícules de 10 μ m de mida (d'acord amb la norma DIN EN ISO 16890). El sistema de filtració disposarà de un sensor de pressió d'aspiració amb interruptor de protecció davant el reblliment per partícules.

A més, l'equip inclourà altres sistemes de protecció connectats a sensors de monitorització de temperatura del motor, temperatura de sortida d'aire i temperatura d'oli, així com pressió de descàrrega d'aire i pressió d'oli.

El sistema de transmissió de força del motor estarà compost per corretges trapezoidals i corrioles.

2. EQUIP DE RESERVA:

DADES GENERALS DE SERVEI DELS EQUIPS	
Tecnologia	Bufador de èmbols rotatius
Mitjà	Aire
Nº equips	1 unitat
Cabal volumètric mínim	5,91 m ³ /min
Pressió diferencial de treball (actual)	500 mbar

DIMENSIONS I PESOS DELS EQUIPS	
Llargada màxima cabina	1.200 mm
Amplada màxima cabina	1.000 mm
Alçada màxima cabina	1.400 mm
Diàmetre nominal (impulsió)	DN 80
Pes màxim	400 kg

DADES DEL MOTOR	
Voltatge	400 V
Freqüència	50 Hz
Classe de protecció	IP55
Classe d'aïllament	F
Rendiment mínim a plena càrrega	91,4%
Factor de potència mínim	0,87
Protecció de bobinatge	3 x PTC termistors
Nivell d'eficiència	IE3, IEC 60034-1



PPT - SUBMINISTRAMENT I POSTA EN MARXA DE SET
BUFADORS D'AERACIÓ PER A LES EDAR DE CASTELLNOU
DE BAGES, EDAR CARDONA I EDAR EL PONT DE
VILOMARA, GESTIONADES PER AIGÜES DE MANRESA SA.
EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11473

ESPECIFICACIONS ADDICIONALS

L'adjudicatari subministrarà un bufador de d'embols rotatius fabricats amb fosa dúctil (EN-GJS-500-7). L'equip disposarà d'un sistema de lubricació per borbolejo. La càmera de transport d'aire dels bufadors estarà exempta d'oli (classe 0 d'acord amb la norma ISO 8573-1). L'adjudicatari haurà de disposar de certificat TÜV de qualitat de l'aire subministrat.

La cabina d'insonorització del bufador serà de xapa galvanitzada amb aïllament acústic de poliuretà. El nivell sonor mitjà no superarà els 75 dB(A) (mesurat a l'exterior de l'equip a 1 m de distància sense irradiació de sorolls de la canonada (tolerància ± 2 dB(A)) d'acord amb la norma DIN EN ISO 2151). Les cabines disposaran d'un sistema mecànic de ventilació forçada i seran susceptibles de muntatge "costat a costat" (sense passadissos intermedis entre cabines).

El sistema d'aspiració disposarà de silenciador i de filtre d'aire intercanviable de polièster amb grau d'absorció de al menys el 60-85% de les partícules de 10 μm de mida (d'acord amb la norma DIN EN ISO 16890). El sistema de filtració disposarà d'almenys un indicador analògic de rebliment per partícules.

A més, l'equip inclourà un indicador analògic de pressió (manòmetre) d'impulsió d'aire.

El sistema de transmissió de força del motor estarà compost per corretges trapezoidals i corrioles.

ANNEX 9. ESPECIFICACIONS MÍNIMES EXIGIDES ALS BUFADORS DE L'EDAR DEL PONT DE VILOMARA

CONDICIONS D'OPERACIÓ	
Pressió màxima de treball	800 mbar (g)
Pressió mínima de treball	300 mbar (g)
Màxima temperatura ambient	40 °C
Mínima temperatura ambient	0 °C
Temperatura màxima de l'aire de refrigeració	40 °C
Temperatura mínima de l'aire de refrigeració	-20 °C
Altitud aproximada sobre el nivell del mar	190 m

1. EQUIPS D'OPERACIÓ:

DADES GENERALS DE SERVEI DELS EQUIPS	
Tecnologia	Bufador de cargol
Mitjà	Aire
Nº equips	2 unitats
Cabal volumètric mínim	14,9 m³/min
Pressió diferencial de treball (actual)	500 mbar

DIMENSIONS I PESOS DELS EQUIPS	
Llargada màxima cabina	1.400 mm
Amplada màxima cabina	1.300 mm
Alçada màxima cabina	1.600 mm
Diàmetre nominal (impulsió)	DN 125
Pes màxim	800 kg

DADES DEL MOTOR	
Voltatge	400 V
Freqüència	50 Hz
Classe de protecció	IP55
Classe d'aïllament	F
Rendiment mínim a plena càrrega	92%
Factor de potència mínim	0,85
Protecció de bobinatge	3 x PTC termistors
Nivell d'eficiència	IE3, IEC 60034-1

ESPECIFICACIONS ADDICIONALS

L'adjudicatari subministrarà bufadors de cargol de baixa pressió. El cargol del bufador serà de fosa dúctil (EN-GJS-500-7) sense recobriment superficial de tefló. Els equips disposaran d'un sistema de lubricació amb oli a pressió mitjançant bomba elèctrica i injectors, així com sensor del nivell d'oli. La càmera de transport d'aire dels bufadors estarà exempta d'oli (classe 0 d'acord amb la norma ISO 8573-1). L'adjudicatari haurà de disposar de certificat TÜV de qualitat de l'aire subministrat.

La cabina d'insonorització dels bufadors serà de xapa galvanitzada amb aïllament acústic de poliuretà. El nivell sonor mitjà no superarà els 75 dB(A) (mesurat a l'exterior de l'equip a 1 m de distància sense irradiació de sorolls de la canonada (tolerància ± 2 dB(A)) d'acord amb la norma DIN EN ISO 2151). Les cabines disposaran d'un sistema elèctric de ventilació forçada i seran susceptibles de muntatge "costat a costat" (sense passadissos intermedis entre cabines).

El sistema d'aspiració disposarà de silenciador i de filtre d'aire intercanviable de polièster amb grau d'absorció de al menys el 60-85% de les partícules de 10 μ m de mida (d'acord amb la norma DIN EN ISO 16890). El sistema de filtració disposarà de un sensor de pressió d'aspiració amb interruptor de protecció davant el rebliment per partícules.

A més, l'equip inclourà altres sistemes de protecció connectats a sensors de monitorització de temperatura del motor, temperatura de sortida d'aire i temperatura d'oli, així com pressió de descàrrega d'aire i pressió d'oli.

El sistema de transmissió de força del motor estarà compost per corretges trapezoidals i corrioles.