

	CENTRIFUGAL PUMP SPECIFICATION D SPECIFICHE TECNICHE POMPE CENTRIFUGHE		Doc No.	8437-IBA-4-40-024	
			Rev.	0	
			Date	10/04/2018	
	Plant	ZLD	RP	RP GC	AC
	Customer	MARZINC	DRW	CHK	APP
Contr. Job	8437 IBA	Job. No.	8437 IBA		

ITEM	P6401		TITLE CIRCULATION PUMPS		
CARATTERISTICHE GENERALI / General Characteristics					
COSTRUTTORE / Manufacturer :		MODELLO / Model :			
TIPO POMPA / Pump Type :		HORIZONTAL CENTRIFUGAL PUMP		Q ty	1
CONDIZIONI OPERATIVE / Operating Conditions					
LIQUIDO POMPATO / Handled Liquid : WASTE WATER					
DENSITA' / Density :	SOSPENSIONE / Slurry :	kg/m ³	SOLUZIONE / Solution :	1300 kg/m ³	SOLIDI / Solids : - kg/m ³
VISCOSITA' DELLA MISCELA / Mixture Viscosity :		2 cP	PREVALENZA PROG. / Design Conditions Head :		15 m.c.l.
COMPONENTI CORROSIVI / Corrosive Compound :		NPSH DISPONIBILE / Availabe NPSH :		m.c.l.	
SOLIDI SOSPESI / Suspended solid :		%w	TENSIONE VAPORE / Vapour Pressure :		bar a
DIM. SOLIDI / Solid size:		m	PRESSIONE ASPIRAZIONE / Suction Pressure :		atm bar a
PORTATA (OPER./PROG.) / Flow rate (Operat./Design) :		5 m ³ /h			
TEMPERATURA (OP./PROG.) / Temperature (Op./Design):		50 °C	suction		
					delivery
DETTAGLI COSTRUTTIVI / Construction Details					
ESECUZIONE / Execution :		std	TENUTA ALBERO / Shaft Sealing :		MECH. SEAL
ROTAZIONE / RPM :		min ⁻¹	<input type="checkbox"/> FLUSSAGGIO / Flushing <input checked="" type="checkbox"/> API Plan :		
POTENZA ASSORB. ACQUA / Absorbed Power, Water :		* kW	<input type="checkbox"/> BARILOTTO / Seal Pot		
POTENZA ASSORB. PROG. / Absorbed Power, Design :		* kW	LUBRIF. CUSCINETTI / Bearings Lubricant :		<input checked="" type="checkbox"/> OLIO / Oil
POTENZA MOTORE RACC. / Recomm. Driver Power :		* kW			<input checked="" type="checkbox"/> GRASSO / Grease
EFFICIENZA / Efficiency :		* %	PRESS. TEST IDRAULICO / Hydraulic Test Pressure :		- bar g
NPSH RICHIESTO / Required NPSH :		- m.c.l.	DIAMETRO GIRANTE / Impeller Diameter :		* mm
REALIZZAZIONE CORPO POMPA / Pump Casing :		*	TIPO GIRANTE / Impeller Type :		*
LUNGHEZZA SOTTO FLANGIA / Lenght under flange :			MAX TIP SPGGD		*
CONNESSIONI E ACCESSORI / Connections & Accessories			MATERIALI / Materials		
BOCCHELLO ASPIRAZIONE / Suction Nozzle :		* mm	CORPO / Casing :		PP
BOCCHELLO MANDATA / Delivery nozzle :		mm	GIRANTE / Impeller :		PP
STANDARD FLANGE / Flange Standard :			BULLONI-DADI CORPO / Casing studs-nuts :		*
PIASTRA DI BASE / Baseplate :			CASSA CUSCINETTI / Bearing Casing :		*
TIPO ACCOPPIAMENTO / Coupling Type :		*	ALBERO / Shaft :		*
PROTEZIONE ACCOPPIAMENTO / Coupling Guard :		-	CAMICIA ALBERO / Shaft Sleeve :		*
BULLONI DI FONDAZIONE / Foundation bolts :		-	DADO GIRANTE / Impeller nut :		*
			PREMISTOPPA / Gland :		*
MOTORE ELETTRICO / Electric Motor			ANELLO LANTERNA / Lantern Ring :		*
FORNITORE / Supplier :			GUARNIZIONI / Gaskets :		*
TIPO / Type :			TENUTA MECCANICA / Mechanical Seal :		*
FORMA / Shape :			PROTEZIONE ACCOPP. / Coupling Guard :		*
ESECUZIONE / Execution :					
POTENZA INSTALL. / Inst. Power :		kW	VARIE / Miscellaneous		
VELOCITA' / Speed :		min ⁻¹	PESO COMPLESSIVO / Gross Weight		* kg
ALIMENTAZ. V-F-Hz / Power V-Ph-Hz :		380 / 3 / 50	PESO NETTO / Net Weight		* kg
<input type="checkbox"/> CONVERT. FREQ. / Inverter <input checked="" type="checkbox"/> TERMISTORE / Thermistor			INGOMBRO SPEDIZIONE / Shipping Volume		m ³
QUALITA' / Quality					
<input checked="" type="checkbox"/> TEST FUNZIONALE / Functional Test				<input type="checkbox"/> PRESEZIATA / Witnessed	
<input checked="" type="checkbox"/> TEST PRESTAZIONI / Performance test				<input type="checkbox"/> PRESEZIATA / Witnessed	
<input checked="" type="checkbox"/> CERTIFICATO BILANCIAMENTO / Balancing Report					
<input type="checkbox"/> CERTIFICATO VIBRAZIONI / Vibration Report					
<input type="checkbox"/> CERTIFICATO TEMPERATURA CUSCINETTI / Bearing Temperature Report					
<input type="checkbox"/> PROVA NPSH / NPSH Test					
<input checked="" type="checkbox"/> PROVA IDRAULICA / Hydraulic Test					
<input checked="" type="checkbox"/> DOCUMENTI SALDATURA (SPECIFICHE, QUALIFICHE, PROCEDURE) / Welding documents (specifications, qualifications, procedures) (IF WELDED)					
NOTE / Notes:					

BROFIND	SUPPLY INSTRUCTIONS ISTRUZIONI FORNITURA				Supplier:		
					Order No.:		
					Order date:		
					Job No.:	8437-IBA	
ITEM LIST / Elenco Articoli		CENTRIFUGAL PUMPS - P 6401					
SUPPLY TECHNICAL INSTRUCTIONS / Istruzioni tecniche per la fornitura							
DESIGN FEAT. / Cond.prog.	INSTALL./Install.	<input checked="" type="radio"/> OUTDOOR/Aperto <input type="radio"/> INDOOR/Coperto		PROTECTION / protez.	IP 55 <input type="checkbox"/> ATEX		
PROTECTION-SHIPPING / Protezione-spedizione			HAZARD AREA / Classificaz. Area NO				
GOODS MUST BE ADEQUATELY PROTECTED IN ORDER TO PREVENT THEM FROM POSSIBLE DAMAGING DURING STORAGE AND SHIPPING (e.g. PROVIDE NOZZLES PROTECTIONS. etc.). ALWAYS STORE INDOOR. / La merce deve essere adeguatamente protetta al fine di evitare possibili danneggiamenti durante lo stoccaggio e la spedizione (ad esempio disporre protezioni sui bocchelli, ecc.). Conservare sempre al coperto.							
CODES & STANDARDS / Codici e standard		SCOPE OF SUPPLY / Scopo della fornitura					
THE WHOLE DESIGN PROCESS MUST COMPLY WITH THE FOLLOWING NORMATIVES: L'intero processo progettuale deve essere eseguito in osservanza alle seguenti norme:		<input type="checkbox"/> FIRST OIL-GREASE FULFILLMENT / Primo riempimento olio-grasso <input checked="" type="checkbox"/> SPARE GASKET SET / Set guarnizioni di ricambio No. <u>1</u> <input checked="" type="checkbox"/> FOUNDATION BOLTS / Bulloni di fondazione <input checked="" type="checkbox"/> PRECOMMISSIONING <input checked="" type="checkbox"/> SPARE PARTS / Parti di ricambio <input checked="" type="checkbox"/> COMMISSIONING <input checked="" type="checkbox"/> HYDROSTATIC TEST / Prova di riempimento <input type="checkbox"/> WITNESSED / Presenziata <input checked="" type="checkbox"/> FUNCTIONAL TEST / Prova funzionale <input type="checkbox"/> WITNESSED / Presenziata <input checked="" type="checkbox"/> PERFORMANCE TEST / Prova prestazioni <input type="checkbox"/> WITNESSED / Presenziata <input checked="" type="checkbox"/> STAINLESS STEEL TAG LABEL / Marcatura inox <input checked="" type="checkbox"/> PACKING / Imballaggio <input checked="" type="checkbox"/> WARRANTY / Garanzia: 24 from start-up / 36 months from delivery					
DESIGN / Progettazione SEE 8437-IBA-024							
TEST / Collaudo SEE 8437-IBA-024 QCP							
PAINTING / Verniciatura							
REQUIRED DOCUMENTATION / Documentazione richiesta							
REQUIRED LANGUAGE / Lingua richiesta	ENG			ELECTRONIC FILES EXTENSION		DWG, XLS, DOC	
FORMAT TYPE / Tipo di supporto	PAPER	ELECT.	PAPER	ELECT.	Estensione files elettronici		
COPIES	ENGINEERING / Ingegneria	1	1		DELIVERY / Consegna:		
Copie	FINAL / Final	1	1		ENGINEERING / Ingegneria	FINAL / Finale	
<input checked="" type="checkbox"/>	A TECHNICAL DOCS / Documenti tecnici						
<input checked="" type="checkbox"/>	A1 ASSEMBLY DRAWING, INCL. / Disegno d'assieme con: FOUNDATION LOAD / Carichi fondazioni - MAIN DIMENSIONS / Dimensioni principali - DETAILS FOR ENGINEERING / Dettagli esecutivi per l'ingegneria - CONNECTIONS / Connessioni - MAINTENANCE SPACE / Spazio manutenz. - INSTALLATION INSTRUCTIONS / Istruzioni per l'installazione	TECHNICAL SPECIFICATION / Specifica tecnica				2 WEEKS	DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	A2	BROFIND DATASHEET TO BE COMPL. BY MANUFACT.				PROPOSAL <input checked="" type="checkbox"/>	DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	A3 MOTOR SPECIFICATION / Specifica motore					4 WEEKS	DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	A4 P&ID's, INTERLOCKS, ALARM LIST / P&ID's, interblocchi, allarmi						
<input checked="" type="checkbox"/>	B MAINTENANCE & SPARE PARTS / Manutenzione e parti di ricambio						
<input checked="" type="checkbox"/>	B1 SECTION DRAWING WITH COMPONENTS / Disegno sezioni con indicazione componenti						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	B2 SPARE PARTS - WEARING PARTS LIST / Lista parti di ricambio e parti soggette a usura					1 MONTH	DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	B3 LUBRICANT LIST - LUBRICATION INTERVALS / Lista lubrificanti - intervalli di lubrificazione						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	B4 INSTRUMENT SPECIFICATIONS, RANGES / Specifiche e range strumenti						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	C CONSTRUCTION DOCUMENTS / Documenti costruttivi						
<input type="checkbox"/>	C1 CALCULATION REPORT / Relazione di calcolo						
<input type="checkbox"/>	C2 CONSTRUCTION DRAWINGS / Disegni costruttivi						
<input type="checkbox"/>	C3 WELDING SPECIFICATIONS (WPS) / Specifiche di saldatura						
<input type="checkbox"/>	C4 WELDING QUALIFICATION (WPQ) / Qualifiche saldatore						
<input type="checkbox"/>	C5 WELDING PROCEDURE (PQR) / Procedure di saldatura						
<input type="checkbox"/>	C6 ---						
<input checked="" type="checkbox"/>	D QUALITY & JOB CONTROL / Qualità e controllo commessa						
<input checked="" type="checkbox"/>	D1 CONSTRUCTION PROGRAMME / Programma di costruzione					2 WEEKS	DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	D2 QUALITY CONTROL PLAN / Piano controllo di qualità					2 WEEKS	DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	D3 VISUAL INSPECTION / Ispezione visiva						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	D4 DIMENSIONAL CHECK / Controllo dimensionale						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	D5 FUNCTIONAL TEST / Collaudo funzionale						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	D6 PAINTING ACCORDING TO SPEC. / Verniciatura secondo specifiche						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	D7 MATERIAL CERTIFICATE / Certificati materiali	<input checked="" type="checkbox"/> EN 10.204 3.1		<input type="checkbox"/> EN 10.204 2.2			DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	D8 HYDRAULIC TEST / Prova idraulica						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	D9 3rd PARTY WITNESS / Ente esterno						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	D10 TEST PROCEDURE / Procedure di collaudo					4 WEEKS	DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	D11 MONTHLY REPORT / Report mensile					MONTHLY	DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	E OTHER CERTIFICATES / Altri certificati						
<input checked="" type="checkbox"/>	E1 CONFORMITY DECLARATION / Dichiarazione di conformità						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	E2 CE STAMP / Marchio CE						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	E3 MOTOR CONFORMITY CERTIFICATE / Certificato di conformità del motore + ROUTINE TEST						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	E4 NOISE DECLARATION / Dichiarazione rumore						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	E5 CALIBRATION CERTIFICATE / Certificato di calibrazione						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	E6 VIBRATION TEST / Test delle vibrazioni						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	F OTHER DOCUMENTATION / Altra documentazione						
<input checked="" type="checkbox"/>	F1 PACKING LIST / Lista materiale di spedizione						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	F2 FINAL DOCUMENTATION / Documentazione finale						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	F3 FLANGE FINISHING CHECK / Controllo finitura flange						DELIVERY <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	F4 SHIPPING DIMENSIONAL SKETCHES / Sketch dimensionali per spedizione						
REMARKS / Note					BROFIND S.p.A. Viale Stelvio 5 20159 -Milano, Italy		
PLEASE FILL IN THE CHECK BOXES ON THE RIGHT. THIS DOCUMENT MUST BE INCLUDED INTO THE DOCUMENTATION PACKAGE, FILLED AND SIGNED. THE COMPLETE REQUIRED DOCUMENTATION HAS TO BE SENT TO BROFIND. Si prega di barrare le caselle poste sul lato destro del presente documento, il quale dovrà essere compilato, firmato e spedito unitamente alla documentazione finale presso la sede BROFIND				DATE / Data:	STAMP-SIGNATURE / Timbro-firma		



QUALITY PLAN

JOB 8437-IBA	DOC 8437-IBA 8437-IBA-024 QCP	Revision 0
CLIENTE/CONTRACTOR MARZINC	Contractor doc.	
CONTRACTOR PROJECT		

<u>INSPECTION CODES</u> A1. INSPECTION FROM BROFIND A2. INSPECTION FROM CONTRACTOR A3. INSPECTION FROM FINAL CUSTOMER B1. CERTIFICATE FROM SUPPLIER / VENDOR	A4 INSPECTION FROM THIRD PARTY
---	---------------------------------------

<u>TYPE OF CERTIFICATE</u>	
1 CERTIFICATE OF MATERIALS 2 CERTIFICATE OF CONFORMITY 3 CERTIFICATE OF INSPECTION / TEST 4 CERTIFICATE OF PROTOTYPE	H: Holding point W: Witness R: Review

CENTRIFUGAL / VERTICAL PUMPS

PHASE	DESCRIPTION	CODE or APPLICABLE DOCUMENT	CERT. TYPE	ISPECTION					
				A1	A2	A3	A4	B1	
1	MATERIAL CERTIFICATE	EN 10204 3.1	1	R					X
2	HYDRAULIC TEST	Customer STD	3	R					X
3	VISUAL / DIMENSIONAL INSPECTION	Dimesional drawings	3	W					
4	MOTOR CERTIFICATE		2	R					X
5	MARKING / EC DECLARATION		2	R					X
6	FUNCTIONAL TEST	Customer STD	3	R					
7	FINAL DOCUMENTS		3	W					
8	PAINTING	Painting specification	3	R					

NOTES: