



**Finanziato dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA



**COMMITTENZA:**

**CITTA' DI TORINO**

Divisione Qualità Ambiente  
Arch. Lorenzo De Cristofaro

**AMIAT**

Responsabile del progetto  
Ing. Flavio Frizziero

**PROGETTISTI:**

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO  
DI PROFESSIONISTI

**Mandataria**

Arch. Corradino Corrado

**Mandanti**

SD2 Engineering Services S.R.L.  
Arch. Petitti Pier Carlo  
Ing. Panero Gianluca

**Progetto architettonico**

Arch. Corradino Corrado  
Arch. Gianetto Loris (SD2 Engineering Services SRL)

**Progetto strutturale**

Ing. Bianco Andrea (SD2 Engineering Services SRL)

**Progetto impianti elettrici**

Arch. Corradino Corrado  
Arch. Gianetto Loris (SD2 Engineering Services SRL)

**Progetto impianti meccanici**

Arch. Petitti Pier Carlo  
Arch. Gianetto Loris (SD2 Engineering Services SRL)

**Progetto impianti meccanico antincendio**

Ing. Panero Gianluca  
Loris Pier Ermindo  
Gianetto

ordine Architetti  
PPC Torino

ordine  
architetti

n. 9860

**REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DI TORINO  
COMUNE DI TORINO**

**REALIZZAZIONE DI UN NUOVO CENTRO  
DI RACCOLTA IN TORINO,  
VIA REYCEND ANGOLO VIA MASSARI  
CUP: C12F22000940005**

**PROGETTO ESECUTIVO**

commessa	livello	disciplina	elaborato/doc.	n° foglio	rev.
<b>16201</b>	<b>ESE</b>	<b>MP</b>	<b>ANP</b>	<b>01</b>	<b>A</b>

**Titolo**

**Progetto Meccanico  
Analisi Nuovi Prezzi**

**Fase progetto**

**ESE**

**Progetto**

**Ecocentro**

File: 16201\_ESE-XX-nnX\_a\_Testalino\_PP+GL\_imp\_mec.dwg

DATA AGG.	REV.	OGGETTO
marzo 2025	A	Prima emissione

<b>Formato (ISO)</b>	<b>A4</b>
<b>Scala</b>	
<b>Data emissione</b>	<b>marzo 2025</b>

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>				
Nr. 1 PAE.001	Fornitura e posa in opera di stazione di stoccaggio e pressurizzazione idrica per impianti antincendio da interro composta da vano tecnico completo di elettropompa + elettropompa ad asse verticale VTP + pompa pilota e da riserva idrica avente capacità utile da 22 mc. <b>E L E M E N T I:</b> (L) Preventivo della ditta Idrofoglia Srl cadauno (L) Sconto atteso cadauno (L) Trasporto dei manufatti in cantiere cadauno (L) Primo avviamento cadauno (E) [NP01] Operaio impiantista livello C3 (voce MA.00.060.0005) non comprensivo di spese generali ed utili d'impresa (qt=8*5) di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [NP02] Operaio impiantista livello C2 (voce MA.00.060.0010) non comprensivo di spese generali ed utili d'impresa di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora  Sommano euro Spese Generali 16.00% * (52 974.10) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (61 449.96) euro  <b>T O T A L E euro /</b>	1,000 -0,350 1,000 1,000 40,000 40,000	75'426,00 75'426,00 1'400,00 550,00 25,71 24,22	75'426,00 -26'399,10 1'400,00 550,00 1'028,40 968,80 52'974,10 8'475,86 61'449,96 6'145,00 67'594,96	---
Nr. 2 PAE.002	F.O. di sistema di recupero acque meteoriche costituito da: - n.1 serbatoio cilindrico orizzontale in PE da interro, completo di chiusino di ispezione, di capacità utile pari a 3000 litri; - vasca di calma in PE, connessioni DN100; - sifone di troppo-pieno in PE, connessioni DN100; - filtro compatto autopulente ditato di maglia di acciaio a superficie liscia, connessioni DN100; - pompa multistadio monoblocco sommersa completa di modulo galleggiante, giranti in materiale termoplastico antiabrasione, corpo motore e testata in acciaio AISI 304. A doppia tenuta meccanica, portata nominale 2,4 mc/h e prevalenza 34 metri; - dispositivo di controllo accensione e spegnimento della pompa completo di pressostato; - sistema di reintegro automatico dell'acqua di rete, comprensivo di elettrovalvola da montare sulla tubazione dell'acqua di rete e galleggiante differenziale montato in vasca per il comando di aperture/chiusura dell'elettrovalvola. Contatore, valvole di intercettazione e giunto antivibrante <b>E L E M E N T I:</b> (L) Fornitura materiali come da offerta a corpo (E) [NP01] Operaio impiantista livello C3 (voce MA.00.060.0005) non comprensivo di spese generali ed utili d'impresa di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [NP02] Operaio impiantista livello C2 (voce MA.00.060.0010) non comprensivo di spese generali ed utili d'impresa di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora  Sommano euro Spese Generali 16.00% * (7 559.19) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (8 768.66) euro  <b>T O T A L E euro / a corpo</b>	1,000 16,000 16,000	6'760,31 25,71 24,22	6'760,31 411,36 387,52 7'559,19 1'209,47 8'768,66 876,87 9'645,53	---
Nr. 3 PAE.003	F.O. di alimentazione elettrica quadro gestione vasca di prima pioggia includente installazione entro quadro generale del complesso di idoneo interruttore magnetotermico differenziale, linea elettrica di alimentazione in cavo FG16OR16 di adeguata sezione, cavidotti necessari alla posa del cavo, posa e collegamento del				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>				
	quadro elettrico di gestione vasca, certificazione di conformità ai sensi del DM 37/08 ed ogni altro onere necessario a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte <b>E L E M E N T I:</b> (E) [06.A10.B04.030] F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.110 di cui MDO= 48.490%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; m	15,000	9,09	136,35	---
	(E) [06.A01.E05.025] F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo pentapolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 10 di cui MDO= 32.430%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; m	50,000	12,00	600,00	---
	(E) [06.A07.A04.070] F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 15 kA secondo norme CEI EN 60947-2. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A di cui MDO= 8.880%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad	1,000	161,19	161,19	---
	(E) [06.A07.B02.090] F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 4P In >= 32A cl.A - 300/500 mA di cui MDO= 2.520%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad	1,000	182,64	182,64	---
	(E) [06.P34.A01.005] In relazione alle opere eseguite, al termine dei lavori, la ditta esecutrice dovrà presentare le certificazioni e denunce, redatte secondo le disposizioni vigenti. I costi indicati per le varie denunce tengono conto delle eventuali misure e/o calcolazioni. Le voci si applicano solo per interventi compiuti dalla ditta esecutrice, direttamente o tramite personale qualificato da essa designato. dichiarazione di conformità cad	1,000	160,78	160,78	---
	Sommano euro			1'240,96	
	Spese Generali 16.00% * (1 240.96) euro			198,55	
	Sommano euro			1'439,51	
	Utili Impresa 10% * (1 439.51) euro			143,95	
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			<b>1'583,46</b>	
Nr. 4 PAE.004	F.O. Impianto di prima pioggia da 15000 mq composto da: NR 1 POZZETTO SCOLMATORE DD500 CON TUBI DE200 NR 1 SERBATOIO IT15000 CON POMPA, ENTRATA 200 CON VALVOLA NR 1 DEOLIATORE NDOFC1000 1,5LS, E 50, U 125 NR 1 POZZETTO PRELIEVI NR 1 QUADRO ELETTRICO PRIMA PIOGGIA <b>E L E M E N T I:</b> (L) Fornitura materiali come da offerta a corpo	1,000	9'637,91	9'637,91	
	(E) [NP01] Operaio impiantista livello C3 (voce MA.00.060.0005) non comprensivo di spese generali ed utili d'impresa di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	24,000	25,71	617,04	---
	(E) [NP02] Operaio impiantista livello C2 (voce MA.00.060.0010) non comprensivo di spese generali ed utili d'impresa di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	24,000	24,22	581,28	---
	Sommano euro			10'836,23	
	Spese Generali 16.00% * (10 836.23) euro			1'733,80	
	Sommano euro			12'570,03	
	Utili Impresa 10% * (12 570.03) euro			1'257,00	
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			<b>13'827,03</b>	
	<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>				
Nr. 5 PAE.005	F.O. Scaldacqua elettrico con tecnologia ibrida in classe A capacità 80 litri <b>E L E M E N T I:</b> (L) scaldacqua 80 l cadauno (L) gruppo sicurezza idraulico 1/2" cadauno (L) sifone 1" cadauno (L) kit fissaggio (instafix) cadauno (E) [NP01] Operaio impiantista livello C3 (voce MA.00.060.0005) non comprensivo di spese generali ed utili d'impresa di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [NP02] Operaio impiantista livello C2 (voce MA.00.060.0010) non comprensivo di spese generali ed utili d'impresa di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	1,000 1,000 1,000 1,000 0,500 0,500	706,80 25,20 7,80 59,40 25,71 24,22	706,80 25,20 7,80 59,40 12,86 12,11	--- ---
	Sommano euro Spese Generali 16.00% * (824.17) euro			824,17 131,87	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (956.04) euro			956,04 95,60	
	<b>T O T A L E euro / cadauno</b>			<b>1'051,64</b>	
Nr. 6 PAE.005	F.O. di centralina preassemblata contenente un'elettropompa autoadescante, una centralina di comando, un'elettrovalvola motorizzata, un serbatoio ausiliario per acqua dell'acquedotto e tutta la raccorderia necessaria per il corretto funzionamento del sistema. <b>E L E M E N T I:</b> (L) Costo di listino cadauno <b>(L) Sconto su listino 30% (pr=-0,3*3350) cadauno</b> (E) [NP01] Operaio impiantista livello C3 (voce MA.00.060.0005) non comprensivo di spese generali ed utili d'impresa di cui MDO= 100.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	1,000 1,000 4,000	3'350,00 <b>-1'005,00</b> 25,71	3'350,00 <b>-1'005,00</b> 102,84	--- ---
	Sommano euro Spese Generali 16.00% * (2 447.84) euro			2'447,84 391,65	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (2 839.49) euro			2'839,49 283,95	
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			<b>3'123,44</b>	
	Data, 08/04/2025  <b>Il Tecnico</b>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				

# OFFERTE PAE.001 - VASCA ANTINCEDIO



CLIENTE

PROJEMA ENGINEERING SRL

**IDROFOGLIA S.R.L.**

Via Provinciale, 14 - 61026 Lunano (PU) ITALY

Tel. +39.0722.700311 r.a. (n° 8 linee) - Fax +39.0722.700309

internet:www.idrofoglia.com - e-mail: staff@idrofoglia.com

C.F. e P.IVA IT 00100740414 - REA PS33326

Cap. Soc. € 2.380.000,00 i.v.

INDIRIZZO DI SPEDIZIONE

<b>OFFERTA</b>				<b>NUMERO</b>		<b>DATA</b>	
Mod. 0401				1524 / 25		25/03/2025	
CODICE	P. IVA	TELEFONO	FAX	AGENTE	Pagina:		
PAGAMENTO			BANCA CLIENTE				
DATA DI CONSEGNA		VALIDITA'	NOSTRA BANCA				
DATI RICHIESTI		DATI FORNITI		NS. RIF. / VS. RIF.			
Q=360 l/min - H=2,36 bar				ZONA CONSEGNA TORINO			
Codice	Descrizione			Quantità	Prezzo List. Un.	Prezzo List. Tot.	
GRP0021347	GRUPPO ANT EN12845 EN VTS P1M 6V13/3 RR + SB4 8/60 composto da: 1 Motopompa - tipo vertical turbine + Pilota sommersa completo come da scheda tecnica allegata			1,00			
	GRUPPO ANT EN12845 EN VTS ETP 6V13/3 ER composto da: 1 Elettropompa - tipo vertical turbine completo come da scheda tecnica allegata			1,00			
MEC00001000	KIT FLUSSIMETRO MOD. CVM50_50			1,00			
MEL0040001	QUADRO ALLARME MOD. ALARM-EN AUTOALIM. CON BATTERIA TAMPONE			1,00			
MEL0000280	SIRENA ACUSTICO LUMINOSA LED 370, 449KA+427LA 12V/24V.			1,00			
MEL0010071	KIT CAVO 10 MT PER POMPA PILOTA SOMMERSA			1,00			
BOX0010062	LOCALE DA ESTERNO MOD. UNISHELT60 L1M25-40			1,00			
MANINSETP 4-30	INSTAL. GRUPPO ANTINC. ETP 4-30 INTERNO LOCALE TECNICO			1,00			
MANINSMTTP	INSTAL. GRUPPO ANTINC. MTP-HVYR INTERNO LOCALE TECNICO			1,00			
SEL0180269	KIT ACC. ED IMP. ELETTR. LOCALI ESTERNI MOD. QGS/EM/7,4/A			1,00			
	<b>UNISHELT60 L1M25-40 + VTS P1M+ETP 6V13/3 ERR + SB4 8/60</b>					58.237,00	
VAR0030123	SERBATOIO IN ACCIAIO DA INTERRO MOD. IDROTANK-ST B22 con capacità utile di 22 m³ - specifico per gruppi VTS			1,00			
SEL0030015	PIASTRA ANTIVORTICE DN80 - DE280			2,00			
TOTALE LISTINO		1° SCONTO %	2° SCONTO %	SPESE TRASPORTO		PRIMO AVVIAMENTO IN LOCO	
				0,00		0,00	
RESA		VETTORE/MEZZO		SPESE ACCESSORIE		SPESE INCASSO	
				0,00		0,00	
VETTORE				<b>TOTALE IMPONIBILE</b>			
				<b>75.426,00 + IVA</b>			

Cordiali saluti.

SEGUE --&gt;

TIMBRO E FIRMA PER ACCETTAZIONE

**IDROFOGLIA S.r.l.**  
 FILIPPO CARLONI

Rimaniamo in attesa di un Vs. riscontro in merito ed a disposizione per eventuali chiarimenti.



CLIENTE

PROJEMA ENGINEERING SRL

**IDROFOGLIA S.R.L.**

Via Provinciale, 14 - 61026 Lunano (PU) ITALY

Tel. +39.0722.700311 r.a. (n° 8 linee) - Fax +39.0722.700309

internet:www.idrofoglia.com - e-mail: staff@idrofoglia.com

C.F. e P.IVA IT 00100740414 - REA PS33326

Cap. Soc. € 2.380.000,00 i.v.

INDIRIZZO DI SPEDIZIONE

<b>OFFERTA</b>				<b>NUMERO</b>		<b>DATA</b>	
Mod. 0401				<b>1524 / 25</b>		<b>25/03/2025</b>	
CODICE	P. IVA	TELEFONO	FAX	AGENTE	Pagina:		
			SAFETY SYSTEMS			2 di 3	
PAGAMENTO			BANCA CLIENTE				
DATA DI CONSEGNA		VALIDITA'	NOSTRA BANCA				
		16/04/2025					
DATI RICHIESTI		DATI FORNITI		NS. RIF. / VS. RIF.			
Q=360 l/min - H=2,36 bar				ZONA CONSEGNA TORINO			
Codice	Descrizione			Quantità	Prezzo List. Un.	Prezzo List. Tot.	
MANINSSM4	INSTALLAZIONE POMPA SOMMERSA 4" ALL'INTERNO DEL SERBATOIO			1,00			
SEL0000946	POZZETTO MOD. PZ 800x800			3,00			
SEL0000952	PROLUNGA POZZETTO MOD. PR250 800x800			3,00			
VLV0000127	VALVOLA GALLEGGIANTE 2" + SFERA Ø220			1,00			
MEC0000768	INTERRUTTORE A GALLEGGIANTE CON 10 MT DI CAVO (MINIMATIC-5)			1,00			
<b>RISERVA IDRICA MOD. IDROTANK-ST B22 COMPLETA DI ACCESSORI</b>						17.189,00	
NOTE:							
- KIT RICAMBI ANTINCENDIO PER MOTORE RAYWIN RSAD192 - A RICHIESTA (NON COMPRESO NELLA PRESENTE OFFERTA) AL PREZZO NETTO DI €170,00 CAD. MOTORE + IVA							
- LE LINEE D'ASSE HANNO UN'ALTEZZA STANDARD FINO A 3050 mm							
- IL SERVIZIO DI INSTALLAZIONE DELLE LINEE D'ASSE DA PARTE DI PERSONALE SPECIALIZZATO, SI EFFETTUA A RICHIESTA AL PREZZO DI 1.700 € + IVA (escluso dal totale fornitura)							
- ELETTROPOMPA PILOTA FORNITA A PARTE (COMPRESA IN FORNITURA)							
TOTALE LISTINO		1° SCONTO %	2° SCONTO %	SPESE TRASPORTO		PRIMO AVVIAMENTO IN LOCO	
				0,00		0,00	
RESA		VETTORE/MEZZO		SPESE ACCESSORIE		SPESE INCASSO	
				0,00		0,00	
VETTORE				<b>TOTALE IMPONIBILE</b>			
				<b>75.426,00 + IVA</b>			

Cordiali saluti.

SEGUE --&gt;

TIMBRO E FIRMA PER ACCETTAZIONE

**IDROFOGLIA S.r.l.**  
 FILIPPO CARLONI

Rimaniamo in attesa di un Vs. riscontro in merito ed a disposizione per eventuali chiarimenti.



CLIENTE

PROJEMA ENGINEERING SRL

**IDROFOGLIA S.R.L.**

Via Provinciale, 14 - 61026 Lunano (PU) ITALY

Tel. +39.0722.700311 r.a. (n° 8 linee) - Fax +39.0722.700309

internet:www.idrofoglia.com - e-mail: staff@idrofoglia.com

C.F. e P.IVA IT 00100740414 - REA PS33326

Cap. Soc. € 2.380.000,00 i.v.

INDIRIZZO DI SPEDIZIONE

<b>OFFERTA</b>				<b>NUMERO</b>		<b>DATA</b>	
Mod. 0401				1524 / 25		25/03/2025	
CODICE	P. IVA	TELEFONO	FAX	AGENTE	Pagina:		
PAGAMENTO			BANCA CLIENTE				
DATA DI CONSEGNA		VALIDITA'	NOSTRA BANCA				
DATI RICHIESTI		DATI FORNITI		NS. RIF. / VS. RIF.			
Q=360 l/min - H=2,36 bar				ZONA CONSEGNA TORINO			
Codice	Descrizione			Quantità	Prezzo List. Un.	Prezzo List. Tot.	
	<p>CONSEGNA: 30/35 GG LAVORATIVI DATA ORDINE - I termini precisi saranno concordati in fase d'ordine e saranno decorrenti dal ricevimento dello stesso e a definizione di tutti i particolari tecnici</p> <p>GARANZIA: 12 Mesi</p> <p>TOLLERANZE IDRAULICHE: UNI EN ISO 9906 - 3B</p> <p>LIQUIDI DI PRIMO RIEMPIMENTO: Compresi - ad esclusione del Gasolio (quando presente la motopompa)</p> <p>MONTAGGIO IN OPERA: Escluso</p> <p>MATERIALI DI INSTALLAZIONE: Esclusi</p> <p>MESSA IN SERVIZIO E COLLAUDO IN LOCO: NON compresa - dette prestazioni devono essere quotate previa richiesta</p> <p>SCARICO A TERRA: Escluso</p> <p>COLLAUDO: Presso nostro stabilimento</p> <p>DOCUMENTAZIONE: Certificato CE - Certificato EN12845: 2020 - UNI10779: 2021 - Certificato UNI11292: 2019 - Manuale Uso e Manutenzione Gruppo e componenti / Motori / Pompe / Quadri - Schemi elettrici ed idraulici</p> <p>Relazione di calcolo del locale redatta e vidimata da professionista abilitato, (a richiesta) al prezzo netto di €800,00 + iva</p> <p>Modulo CERT REI redatto e vidimato da professionista abilitato, (a richiesta) al prezzo netto di €500,00 + iva</p>						
TOTALE LISTINO	1° SCONTO %	2° SCONTO %	SPESE TRASPORTO	PRIMO AVVIAMENTO IN LOCO			
75.426,00			0,00	0,00			
RESA	VETTORE/MEZZO		SPESE ACCESSORIE		SPESE INCASSO		
F. ADD. IN FATT.	VETTORE		0,00		0,00		
VETTORE				<b>TOTALE IMPONIBILE</b>			
				€ <b>75.426,00 + IVA</b>			

Cordiali saluti.

TIMBRO E FIRMA PER ACCETTAZIONE

**IDROFOGLIA S.r.l.**  
 FILIPPO CARLONI

Rimaniamo in attesa di un Vs. riscontro in merito ed a disposizione per eventuali chiarimenti.

# UNISHELT60 L1M



Locale tecnico da esterno modello **UNISHELT60 L1M** dedicato contenimento di gruppi antincendio.

La struttura con finitura bianca RAL7035 è realizzata mediante profilati in acciaio ed è adeguatamente calcolata per garantire una resistenza al fuoco di almeno 60 minuti (R60).

L'accesso al locale avviene tramite porta frontale a singola anta di dimensioni (mm) 1000x2450h realizzata in acciaio verniciato.

All'interno è presente una pavimentazione uniforme antiscivolo in lamiera mandrolata zincata a caldo con sistema di raccolta acque e liquidi derivanti dal gruppo di pompaggio.

Lateralmente è presente un'apertura, sul lato destro del locale (oppure a sinistra su richiesta), a doppia anta (vedi Fig. A) per facilitare le operazioni di manutenzione straordinaria realizzate con pannelli sandwich EI60 di spessore 80 mm con isolamento interno in lana di roccia (classificazione di reazione al fuoco A2 S1 d0).

La restante parte del locale è realizzata da tamponamenti con pannelli sandwich EI60 di spessore 80 mm con isolamento interno in lana di roccia (classe A2 S1 d0).

Il tetto è realizzato con pannello sandwich da tetto EI60 di spessore 80+38 mm con isolamento interno in lana di roccia (classe A2 S1 d0) con sistema di raccolta delle acque sagomato alla struttura del locale stesso (vedi Fig. B).

L'installazione di appositi golfari facilita le operazioni di sollevamento e scarico.

External technical premise model **UNISHELT60 L1M** for fire-fighting system.

The white finishing structure RAL7035 is made through steel profiles and is appropriately calculated to guarantee fire resistance of at least 60 minutes (R60).

Access to premise is via a single-leaf front door (mm) 1000x2450h realized in painted steel.

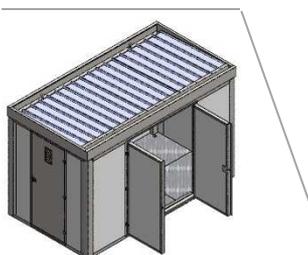
Inside there is a uniform slip-resistance pavement in hot galvanized almond plate with a water and liquid collection system from the pumping system.

On the right side (or on the left side on request) there is an opening with double-leaf (see Fig.A), to facilitate the extraordinary maintenance operations, realized with EI60 sandwich panels thickness 80mm with internal rock wool insulation (A2 S1 d0 fire reaction classification).

The remaining part of the premise is realized with EI60 sandwich panels thickness 80mm with internal rock wool insulation (A2 S1 d0 class).

Roof is made with an EI60 roof sandwich panel thickness 80+38mm with internal rock wool insulation (A2 S1 d0 fire reaction insulation) with a water collection system shaped to the structure of the premise itself (sees Fig.B)

The installation of appropriate eyebolts facilitates lifting and unloading operations.

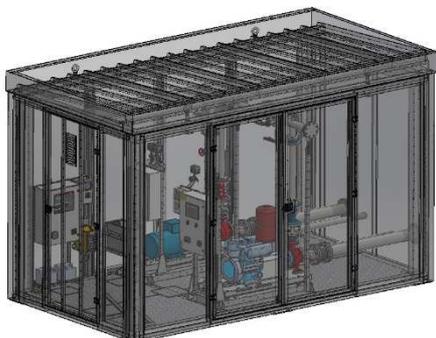


Idrofoglia



Fig. B

**Componenti interne al Locale Tecnico**  
**Components inside of the room**



Gruppo antincendio installato elettricamente ed idraulicamente all'interno del locale tecnico.

Electric and hydraulic installation of fire-fighting set inside at the technical premise



Quadro dedicato alla gestione ed al controllo dei servizi ed allarmi dei locali per gruppi antincendio

Control panel for management and checking of the services and alarms of the external room for fire fighting set

**SERVIZI**  
**SERVICES**



Sistema di illuminazione adeguatamente dimensionato per garantire 200 LUX all'interno del locale (UNI EN 12464-1) comprensivo di lampada di emergenza minimo 25 LUX (UNI EN 1838)

Lighting system appropriately sized to guarantee 200 LUX inside the premise (UNI EN 12464-1) including emergency lamp at least 25 LUX (UNI EN 1838)



Sistema di riscaldamento composto da riscaldatore elettrico adeguatamente dimensionato

Heating system composed of appropriately sized electric heater



Quadro di distribuzione per l'alimentazione di tutti i servizi del locale tecnico

Distribution board for the supply of all technical premise services

**SISTEMA DI ARAZIONE**  
**VENTILATION SYSTEM**



Estrattore di calore con alette a gravità adeguatamente dimensionato

Heat extractor with appropriately sized gravity fins



Giglia di immissione aria

Inlet air grid

**PROTEZIONE LOCALE**  
LOCAL PROTECTION



Kit sprinkler composto da:

- Valvola di intercettazione 1"
- Flussostato di allarme
- Valvola di intercettazione
- Sprinkler mod. UPRIGHT ½", k=80, 141°C;

Sprinkler protection kit composed by:

- Shut-off valve 1"
- Alarm flow switch
- Shut-off valve
- Sprinkler mod. UPRIGHT ½", k=80, 141°C;



Estintore a polvere  
Classe 34A 233 BC,  
capacità 6 kg

Powder  
extinguisher  
Class 34A 233 BC,  
capacity 6 kg



Estintore a CO2  
Classe 113BC, capacità 5 kg  
(potenze superiori a 40 kW)

CO2 extinguisher  
Class 113BC, capacity 5 kg  
(over 40 kW power)

**IN PRESENZA DI MOTOPOMPA DIESEL**  
IN THE PRESENCE OF A DIESEL MOTOR PUMP



Condotto espulsione fumi adeguatamente isolato e convogliato all'esterno completo di chiusura a gravità

Fumes expulsion duct appropriately isolated and conveyed to the outside completed with gravity closure



Serbatoio gasolio doppia parete installato separatamente dalla motopompa su apposito supporto in acciaio zincato e già collegato al motore Diesel

Double wall diesel container separately installed from the motor pump on a special galvanized steel support already connected to the Diesel engine

**IN CASO DI INSTALLAZIONE SOPRABATTENTE**  
IN CASE OF ABOVE HEAD INSTALLATION



Serbatoio adescamento (in caso di installazione soprabattente)

Storage tank in case of abovehead installation

**OPTIONAL**  
OPTIONAL



Conessioni all'esterno del locale tecnico per:

- Aspirazioni pompe
- Collettore mandata
- Collettore flussimetro

External connections of technical premise for:

- Pumps suctions
- Delivery manifolds
- Flowmeter manifold



Conessioni a pavimento all'interno del locale tecnico per:

- Aspirazioni pompe
- Collettore mandata
- Collettore flussimetro

Floor connections inside the technical premise for:

- Pumps suctions
- Delivery manifolds
- Flowmeter manifold

## Posizionamento

### Placement

Il locale UNISHELT dev'essere posizionato su apposita superficie di appoggio (fondazione) in grado di assicurare un'adeguata resistenza ai carichi statici e dinamici dell'unità di pompaggio

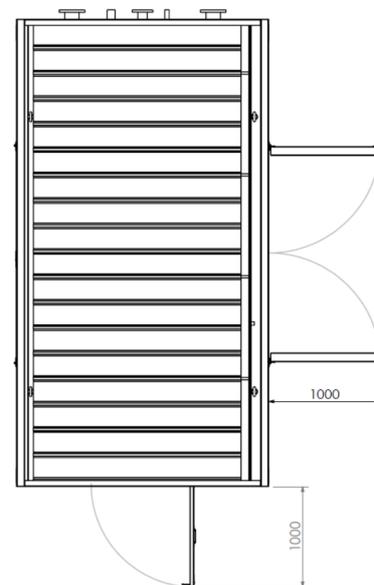
Lateralmente si consiglia di lasciare uno spazio esterno utile di 1.050 mm per le aperture dei pannelli per la manutenzione straordinaria

Frontalmente considerare uno spazio utile di 1.050 mm per permettere l'apertura della porta di accesso.

UNISHELT premise must be placed on an appropriate support (foundation) capable of ensure an adequate resistance to static and dynamic loads of the pumping unit

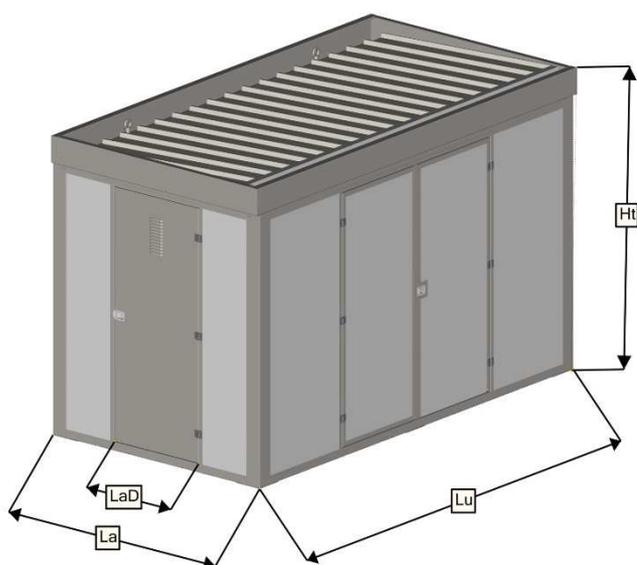
Laterally is recommended to leave a useful space of 1.050 mm for the panels opening in case of extraordinary maintenance

Frontally consider a useful space of 1.050 mm to allow the opening of the access door.



## Pesi e dimensioni

### Weight and dimensions



MODELLO MODEL	DIMENSIONI ESTERNE (mm) EXTERNAL DIMENSIONS (mm)				PESO WEIGHT Kg
	La	Lu	Ht	LaD	
UNISHELT60					
L1M 20-30	2000	3000	2900	800	
L1M 20-35	2000	3500	2900	800	
L1M 20-40	2000	4000	2900	800	
L1M 20-45	2000	4500	2900	800	
L1M 20-50	2000	5000	2900	800	
L1M 20-55	2000	5500	2900	800	
L1M 20-60	2000	6000	2900	800	
L1M 20-65	2000	6500	2900	800	
L1M 25-30	2500	3000	2900	800	
L1M 25-35	2500	3500	2900	800	
L1M 25-40	2500	4000	2900	800	
L1M 25-45	2500	4500	2900	800	
L1M 25-50	2500	5000	2900	800	
L1M 25-55	2500	5500	2900	800	
L1M 25-60	2500	6000	2900	800	
L1M 25-65	2500	6500	2900	800	
L1M 30-35	3000	3500	2900	800	
L1M 30-40	3000	4000	2900	800	
L1M 30-45	3000	4500	2900	800	
L1M 30-50	3000	5000	2900	800	
L1M 30-55	3000	5500	2900	800	
L1M 30-60	3000	6000	2900	800	
L1M 30-65	3000	6500	2900	800	

## Normative di riferimento per la realizzazione del locale

### Reference standards for the realization of the premise

UNI EN 12845 – ed. 2020	Installazioni fisse antincendio – sistemi automatici a sprinkler – progettazione, installazione e manutenzione Fixed firefighting systems - Automatic sprinkler systems - Design, installation and maintenance
UNI EN 10779 – ed. 2021	Impianti di estinzione incendi – reti idranti – progettazione, installazione ed esercizio Fire fighting equipment - Hydrant systems - Design, installation and operation
UNI EN 11292 – ed. 2019	Locali destinati ad ospitare gruppi antincendio Premises intended for the installation of pumpset for fire fighting systems - Functional and constructive requirements
UNI EN 1090	Esecuzione di strutture in acciaio ed alluminio. Classe di esecuzione EXC2 Execution of steel structures and aluminium structures. Execution class EXC2
UNI EN 12464-1	Luce e illuminazione – Illuminazione dei posti di lavoro – Parte 1: Posti di lavoro interni Light and lighting - Lighting of work places - Part 1: Indoor work places
UNI EN 1838	Applicazione dell'illuminotecnica – Illuminazione di emergenza Lighting applications - Emergency lighting
CEI EN 60309-1	Spine e prese per uso industriale Parte 1: Prescrizioni generali Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes part 1: General requirements
CEI EN 60309-2	Spine e prese per uso industriale Parte 2: Prescrizioni di intercambiabilità dimensionale per spine e prese con spinotti ed alveoli cilindrici Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes part 2: dimensional interchangeability requirements for pin and contact-tube accessories
UNI EN ISO 12100:2010	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction

## Documentazione fornita

### Documentation provided

- Dichiarazione CE di conformità  
CE conformity declaration
- Dichiarazione di conformità alla direttiva Europea 2014/35 CE (all'interno del CE)  
Conformity declaration according to European norm 2014/35 CE (inside the CE)
- Dichiarazione di conformità alla direttiva Europea 2014/30 CE (all'interno del CE)  
Conformity declaration according to European norm 2014/30 CE (inside the CE)
- Dichiarazione di conformità alla direttiva Europea 2006/42/CE (all'interno del CE)  
Conformity declaration according to European norm 2006/42 CE (inside the CE)
- Dichiarazione di conformità dell'impianto idraulico alla regola d'arte  
Conformity declaration of the system
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla regola d'arte  
Conformity declaration of the system
- Manuale uso e manutenzione gruppo antincendio  
User guide and maintenance of fire fighting system
- Manuale uso e manutenzione motori Diesel (se presenti), pompe, quadri di comando  
User guide and maintenance Diesel engines (if are presents), pumps, control panels
- Schemi elettrici quadri di comando  
Control panels electrical diagrams

## ISTRUZIONI DI SCARICO

### UNLOADING INSTRUCTIONS

- È possibile scaricare il locale mediante carrello elevatore o gru  
It is possible to unload the premise through the forklift or crane
  - Prima di eseguire lo scarico accertarsi che il macchinario sia della portata adeguata per il sollevamento  
Before the unloading, make sure that the machinery is of adequate capacity for lifting
  - In caso di scarico con gru, agganciarsi ai golfari posti sul il tetto del locale mediante:
    - utilizzo di catene di lunghezza adeguata a formare un angolo massimo compreso tra 45-50° (fig.1)
    - utilizzo di bilanciere a 4 punti (fig.2)
- In case of unloading with crane, engage the eyebold of the premise through:
- use of chains of adequate length to form a maximum angle between 45-50 ° (Fig.1)
  - use of 4 point barbell (Fig2)

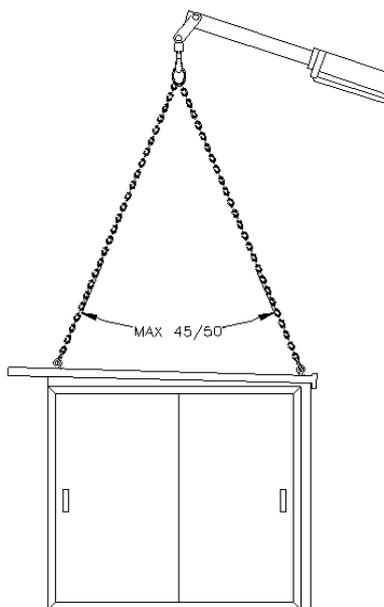


Fig.1

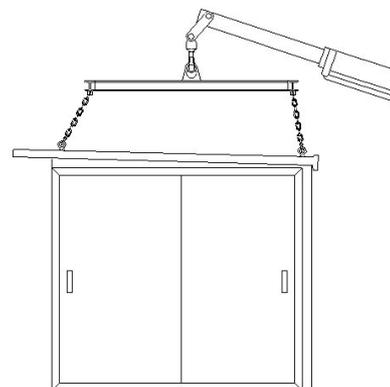


Fig.2

## AVVERTENE

### WARNING

- Verificare al ricevimento che il materiale non abbia subito danni durante il trasporto  
Check on receipt of the goods that the material has not been damaged during transport
- Se viene constatato un difetto, prendere tempestivamente le misure necessarie nei confronti del vettore  
If a defect is found, take promptly the necessary actions towards the carrier
- Una volta posizionato il locale UNISHELT con relativa unità di pompaggio installata all'interno si consiglia di:
  - Scaricare eventuali residui d'acqua che possono essere presenti all'interno delle pompe di servizio e pilota conseguentemente alla fase di collaudo c/o ns. stabilimento (specialmente nel periodo invernale quando le basse temperature possono provocare la formazione di ghiaccio rischiando la rottura delle pompe stesse)
  - Collegare le utenze elettriche per permettere l'attivazione dei servizi del locale (illuminazione, riscaldamento etc.) e permettere il mantenimento in carica delle batterie (ricordiamo che le batterie non devono superare i sei mesi di giacenza)
  - Verificare periodicamente il livello dell'acqua delle batterie. In caso si presentasse un calo riempire la batteria con acqua demineralizzata apposita fino al livello indicato (le manutenzioni delle batterie dovranno essere eseguite come da D.L. 626/94 – art. 40 e 46)

Once the UNISHELT premise is placed with the pumping unit installed inside, it's recommend to:

- Discharge any water residues that may be presents inside the pumps and the jockey pump after the test (especially during the winter when low temperatures can cause the formation of ice and risk breaking the pumps themselves)
- Connect the electric utilities to allow the activation of the premise services (lighting, heating etc.) and allow the maintenance in charge of the batteries (remind that the batteries mustn't exceed six months of stock)
- Periodically check the water level of the batteries. If there is a drop, fill the batteies with special demineralized water up to the indicated level (batteries maintenance should be performed according to D.L. 626/94 – art. 40 e 46)

Modello / Model: **EN VTS P1M 6V13/3 RR + SB4 8/60**  
Versione / Version: **Nr1 Motopompa di servizio + Pilota**  
**Nr 1 Main motorpump + Jockey pump**

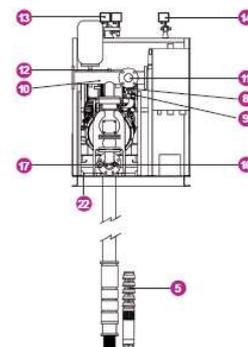
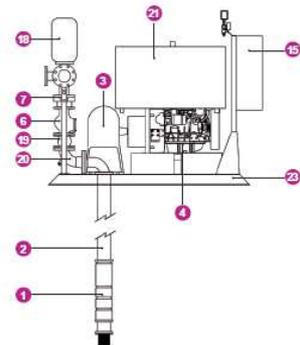
# IDROFIRE VTS P1M

N.1 MOTOPOMPA DI SERVIZIO + PILOTA  
NR.1 MAIN DIESEL MOTOR PUMP + JOCKEY PUMP



## ELENCO COMPONENTI COMPONENT LIST

- |   |  |
|---|--|
| 1. Pompa di servizio del tipo verticale   | 1. Vertical service pump   |
| 2. Linea d'asse   | 2. Shaft line  |
| 3. Gruppo di comando con rinvio ad angolo per collegamento tra pompa e motore Diesel  | 3. Right angle drive unit to link the pump and the diesel engine   |
| 4. Motore Diesel  | 4. Motore Diesel engine  |
| 5. Elettropompa pilota sommersa   | 5. Submersible jockey pump   |
| 6. Valvola di ritegno a clapet  | 6. Swing Check Valve ("Clapet" Valve)  |
| 7. Valvola di intercettazione lucchettabile   | 7. Shut-off valve lockable   |
| 8. Valvola di ritegno   | 8. Check valve   |
| 9. Valvola di intercettazione a sfera con leva  | 9. Ball valve with level   |
| 10. Collettore di mandata reversibile completo di flangia cieca   | 10. Reversible delivery manifold with blind flange   |
| 11. Derivazione per collettore di prova di portata  | 11. Shunt for flow meter   |
| 12. Predisposizione per kit sprinkler   | 12. Predisposition for sprinkler kit   |
| 13. Kit avviamento per pompe principali composto da 2 pressostati 2-14 bar con pulsante di prova integrato, 1 manometro 0-16 bar e circuito by-pass | 13. Starting kit for main pump composed by 2 pressure switch 2-14 bar with integrated test button, 1 pressure gauge 0-16 bar and by-pass circuit |
| 14. Kit avviamento per pompa pilota composto da 1 pressostato con pulsante di prova integrato, 1 manometro  | 14. Starting kit for jockey electric pump composed by 1 pressure switch with integrated test button, 1 pressure gauge                            |
| 15. Quadri elettrici di comando (uno per ogni pompa)  | 15. Electrical control panels (one for each pump)  |
| 16. Kit diaframma di ricircolo completo di indicatore visivo di flusso  | 16. Kit recycling diaphragm complete with visual flow indicator  |
| 17. Manometro 0-16 bar  | 17. Pressure gauge 0-16 bar  |
| 18. Serbatoio Autoclave 24 lt PN16  | 18. Diaphragm pressure vessel 24LT PN16  |
| 19. Giunto di compensazione in gomma  | 19. Rubber strain neutralizer  |
| 20. Curva 90° biflangiata   | 20. biflanged 90° curve  |
| 21. Serbatoio gasolio per motore Diesel   | 21. Fuel tank for diesel engine  |
| 22. Giunti antivibranti in gomma  | 22. Rubber anti-vibration joints   |
| 23. Telaio  | 23. Frame  |



Modello / Model: **EN VTS P1M 6V13/3 RR + SB4 8/60**  
Versione / Version: **Nr1 Motopompa di servizio + Pilota**  
**Nr 1 Main motorpump + Jockey pump**

# ISG 100

## Idrofoglia Safety Guard

### QUADRO AUTOMATICO PER ELETTOPOMPA PILOTA

Avviamento Diretto  
Costruito secondo normativa UNI EN12845

CONTROL PANE FOR JOCKEY ELECTRIC PUMP  
Direct starting  
Produced according to UNI EN12845



- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10%
  - Quadro elettronico
  - Ingresso normalmente aperto per comando di avviamento
  - Ingresso per 3 sonde unipolari o galleggianti
  - Pulsantiera per selezione funzionamento automatico, manuale (momentaneo), Spento/Reset
  - Dip-switch per funzionamento sonde in Riempimento/Svuotamento
  - Sensibilità sonde regolabile
  - Led verde di presenza rete
  - Led verde automatico inserito
  - Led verde motore attivo
  - Led rosso allarme livello
  - Led rosso allarme motore in sovraccarico
  - Controllo elettronico per sovraccarico motore regolabile
  - Protezione ausiliari e motore con fusibili
  - Uscita allarme (com-no-nc carico resistivo)
  - Sezionatore generale bloccoporta
  - Possibilità di inserimento condensatore di marcia (optional)
  - Box in ABS, IP55
  - Temperatura ambiente: -5/+40 °C
  - Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata)
- Power supply 3~50/60 Hz 400V ±10%
  - Electronic panel
  - Normally open contact for start
  - Contact for 3 level probes or float switch
  - Push-buttons for selecting operation automatic, manual (temporary), Off/ Reset
  - Dip-switch selector for filling/emptying operation
  - Probes sensitivity adjustable
  - Green led indicating mains supply
  - Green led indicating automatic operation
  - Green led indicating motor running
  - Red led indicating level alarm
  - Red led indicating motor overload
  - Adjustable overload electronic protection
  - Auxiliaries and motor protection fuses
  - Alarm output (com-no-nc resistive load)
  - Main switch interlocking door
  - Running capacitor can be added (optional)
  - Enclosure in ABS, IP55
  - Ambient temperature: -5/+40 °C
  - Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed)

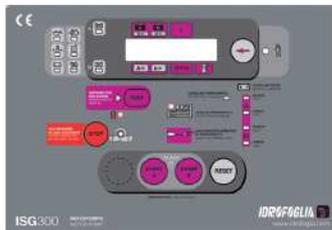
Modello / Model: **EN VTS P1M 6V13/3 RR + SB4 8/60**  
Versione / Version: **Nr1 Motopompa di servizio + Pilota**  
**Nr 1 Main motorpump + Jockey pump**

# ISG 300

## Idrofoglia Safety Guard

**QUADRO AUTOMATICO PER MOTOPOMPA DIESEL**  
Costruito secondo normativa UNI EN12845

**CONTROL PANE FOR MAIN DIESEL MOTOR PUMP**  
Produced according to UNI EN12845



- Alimentazione 1 ~ 50/60Hz 230V±10%;
- Ingressi e circuiti di comandi in bassa tensione;
- N.2 Ingressi normalmente chiusi per comando pressostati di avviamento;
- N.2 Ingressi da batterie esterne per motorino d'avviamento ed alimentazione circuiti ausiliari;
- Ingresso per comando da serbatoio di adescamento;
- Ingresso per segnalazione da pressostato impianto in pressione/motopompa spenta;
- Ingresso per segnalazione basso livello riserva idrica;
- Selettore a chiave AUT-MAN;
- Pulsanti di avviamento e arresto manuale motopompa;
- Pulsante di ripristino anomalie;
- Pulsante prova avviamento manuale (attivo in caso di mancato avviamento automatico);
- Pulsante prova led centralina;
- Pulsanti di avviamento di Emergenza Manuale protetti da "Safe crash";
- Display LCD retroilluminato per visualizzazione n. 2 voltmetri batterie, n. 2 amperometri batterie, contagiri, contatore totale e parziale, indicatore livello combustibile, termometro acqua, termometro olio, manometro olio, contavviamenti da batterie e storico eventi;
- Led di segnalazione;
- Possibilità di funzionamento secondo UNI10779;
- Display con 5 lingue: Italiano, Inglese, Francese, Spagnolo, Tedesco;
- Funzioni di ritardo e allarmi impostabili;
- Uscite allarme cumulativo di tipo A e tipo B.
- N.2 caricabatteria 12Vdc 3A (24Vdc 3A per versione a 24V);
- Protezione ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro metallico, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata);

- Power supply 1~50/60 Hz 230V ±10%;
- Auxiliary circuits in low voltage;
- N.2 Normally close contacts for start pressure switches;
- N.2 Contacts from external batteries for starting motor and auxiliary circuits power supply;
- Contact for signal from priming tank;
- Contact for signal from pressure switch of system in pressure/pump off;
- Contact for "low water mark" in to the water tank
- Key-selector for AUT-MAN;
- Push-buttons for manual Start/Stop of the pump;
- Push-buttons for faults reset;
- Push-button for manual start test (active in case of auto-start failed);
- Push-buttons for checking the control unit's LED;
- Push-button for manual emergency start protected by "Safe crash";
- LCD for monitoring: n.2 batteries volt and ampere, round counter, total and partial hour counter, fuel level indicator, water and oil temperature, oil pressure, start counter and events chronology;
- LED for signals;
- Operation mode according to UNI10779;
- LCD in 5 languages: Italian, English, French, Spanish, German;
- Specific alarms and delays settable on the electronic unit;
- Terminal cumulative A and B alarm
- N.2 Battery chargers 12Vdc 3A (24Vdc 3A for 24V version);
- Auxiliaries and motor protection fuses;
- Main switch interlocking door;
- Steel enclosure, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

Modello / Model: **EN VTS P1M 6V13/3 RR + SB4 8/60**  
 Versione / Version: **Nr1 Motopompa di servizio + Pilota**  
**Nr 1 Main motorpump + Jockey pump**

**DATI TECNICI / TECHNICAL DATA**

MOTOPOMPA DI SERVIZIO - del tipo vertical turbine con rinvio ad angolo e motore Diesel esterno		Nr 1
MAIN MOTOR PUMP - vertical turbine pump with external drive unit and Diesel engine		
<b>POMPA / PUMP</b>		
Modello / model	6V13/3	
Corpo di mandata e aspirazione / Suction and delivery casing	ghisa / cast iron	
Corpo intermedio / Intermediate casing	ghisa / cast iron	
Girante / impeller	ottone / brass	
Albero / shaft	acciaio / steel	
Rpm	2900	
Assorbimento pompa a NPSH=16 m / pump absorption NPSH =16	3,75 kW	
<b>LINEA D'ASSE / LINE SHAFT</b>		
Modello / model	3A20L	
Tubo / Column pipe	acciaio / steel	
Albero / Shaft	acciaio / steel	
Manicotti / Box coupling	acciaio inox AISI316 / AISI 316 stainless steel	
<b>GRUPPO DI COMANDO CON RINVIO AD ANGOLO / RIGHT-ANGLE UNIT</b>		
Modello / model	3OR1	
Base / base	ghisa / cast iron	
Albero / shaft	Acciaio inox / stainless steel	
Mandata / delivery	DN80 PN16	
<b>MOTORE DIESEL / DIESEL ENGINE</b>		
Modello / model	RSAD192	
potenza "NA" - "NB" / power "NA" - "NB"	7,5 kW - 8,2 kW	
Rpm	2900	
n° cilindri / n° cylinders	1	
Cilindrata / displacement	505cm3	
Serbatoio - Autonomia / tank - autonomy	20 lt - 6 ore/hours	
Tipo di raffreddamento / cooled type	Aria con volano ventilatore / Air cooled by flywheel fan	
Accessori / Accessories	N.1 Scaldiglia olio / N.1 Oil heating N.2 Batterie 55 Ah / N.2 Batteries 55 Ah	
accoppiamento pompa principale / main pump connections	Mediante giunto con distanziale / by means of joint with spacer	
<b>ELETTROPOMPA PILOTA</b>		Nr 1
<b>JOCKEY PUMP</b>		
<b>ELETTROPOMPA PILOTA SOMMERSA / SUBMERSIBLE JOCKEY ELECTRIC PUMP</b>		
Modello / Model	8/60	
Corpo / Housing	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304	
Girante / Impeller	Noryl	
Albero / Shaft	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304	
Diffusori / Diffuser	Noryl	
Mandata pompa / Delivery pump	1½"	
Potenza motore elettrico / Electric motor power	0,37 kW - 50 Hz	
rpm	2900	
Lunghezza cavo standard / Standard cable length	2 m	
Tipo / Type	Sommerso, riavvolgibile, trifase / Three-phase, rewindable, submersible motor	

Modello / Model: **EN VTS P1M 6V13/3 RR + SB4 8/60**  
 Versione / Version: **Nr1 Motopompa di servizio + Pilota**  
**Nr 1 Main motorpump + Jockey pump**

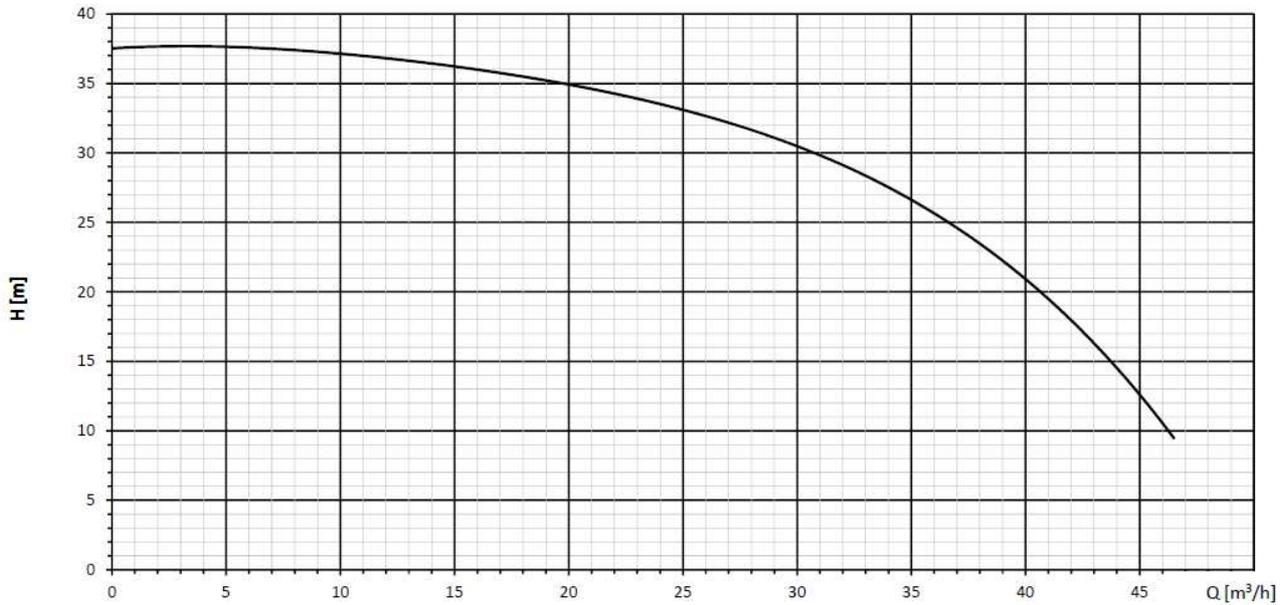
**PRESTAZIONI IDRAULICHE POMPA PRINCIPALE** **HYDRAULIC MAIN PUMP PERFORMANCES**

Le caratteristiche prestazionali si intendono:

- Con dati forniti alla bocca della pompa
- Tolleranze secondo UNI EN ISO 9906 – Grado 3B

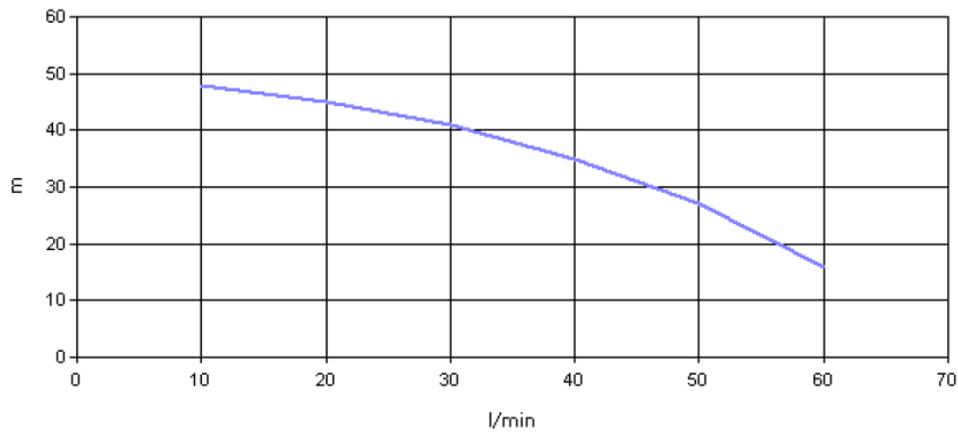
*Pump performances are considered with:*

- *Data at the delivery of the pump*
- *Tolerances following UNI EN ISO 9906 – 3B*



**POMPA PILOTA / JOCKEY PUMP**

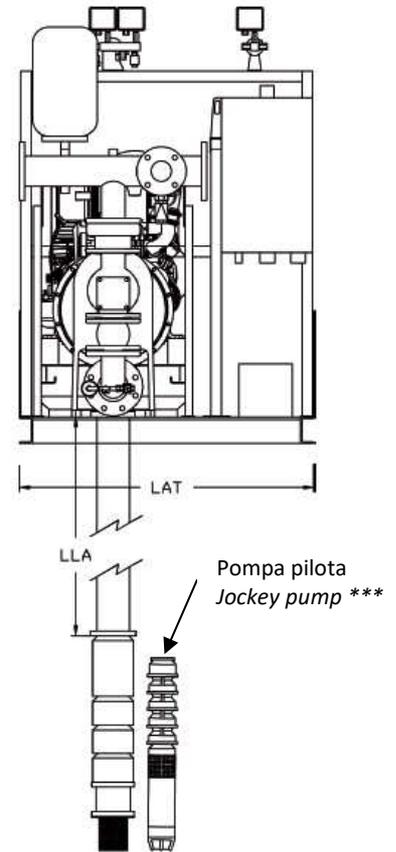
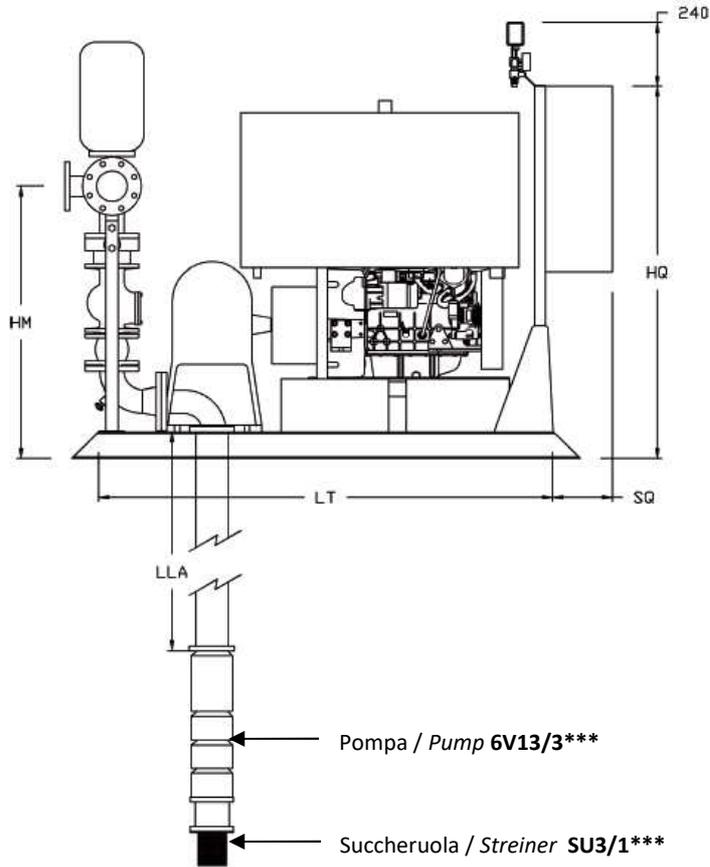
**Caratteristiche Tecniche**



Modello / Model:  
Versione / Version:

**EN VTS P1M 6V13/3 RR + SB4 8/60**  
**Nr1 Motopompa di servizio + Pilota**  
**Nr 1 Main motorpump + Jockey pump**

**DIMENSIONI**  
**DIMENSIONS**



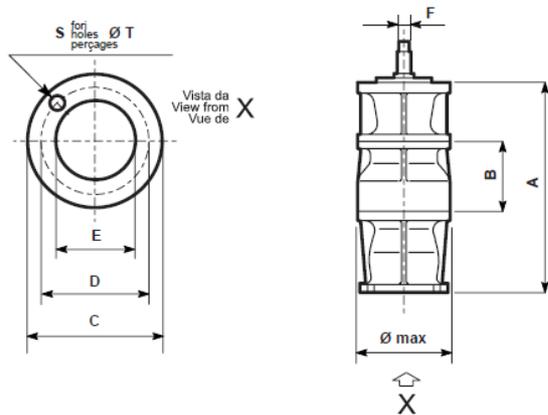
MODELLO	pompa principale		pilota	collettore mandata	DIMENSIONI					
	mandata		mandata		HM	LAT	LT	HQ	SQ	LLA
	flangia rinvio ad angolo	kit valvole								
MODEL	main pump		jockey p.	delivery manifold	DIMENSIONS					
	delivery		delivery		HM	LAT	LT	HQ	SQ	LLA
	right-angle unit flange	valves kit								
	DN	DN	DN	DN	mm					
<b>EN VTS P1M 6V13/3 RR+SB4 8/60</b>	80	50	1¼"	80 – F50*	997	1000	1400	1400	230	3050**

\* "F..." = stacco per collettore flussimetro / Shunt for flow meter manifold  
 \*\* La lunghezza della linea d'asse standard è 3050 mm. Per lunghezze diverse contattare il ns. ufficio tecnico  
 The line shaft length is 3050 mm. For different lengths contact our technical department  
 \*\*\* Per le dimensioni della pompa di servizio, della succheruola e della pompa pilota vedi pagina seguente  
 For informations about dimensions of main pump, strainer and jockey pump, See next page  
 \*\*\*\* I dati tecnici, le dimensioni e le immagini possono essere modificati in qualsiasi momento senza preavviso  
 \*\*\*\* Technical data, dimensions and pictures can be modified at any time and without warning

Modello / Model: **EN VTS P1M 6V13/3 RR + SB4 8/60**  
Versione / Version: **Nr1 Motopompa di servizio + Pilota**  
**Nr 1 Main motorpump + Jockey pump**

**DIMENSIONI**  
**DIMENSIONS**

**Pompa di servizio – Main pump**

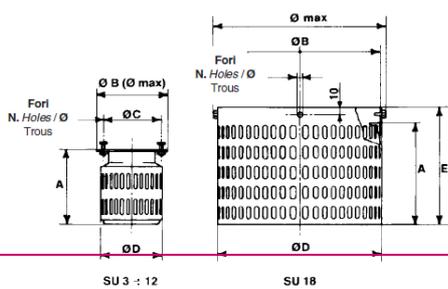


Lunghezza totale corpo pompa a  $\Pi$  stadi:  
 $\Pi$  stages pump body total length  
Longueur total corps de pompe à  $\Pi$  étages:  **$A + (n - 1) \times B$**

Peso totale corpo pompa a  $\Pi$  stadi:  
 $\Pi$  stages pump body total weight  
Masse totale corps de pompe à  $\Pi$  étages: **Peso 1° stadio 1° stage weight Masse 1° étage + (n - 1) x Peso stadio aggiuntivo Additional stage weight Masse autres étages**

Tipo Type Type Typ Tipo	Ø	A	B	Ø Max	C	D	E	F	S	T	Peso - Weight - Masse - Gewicht - Peso	
											1° stadio 1° stage 1° étage 1° stufe 1° estadio	Stadio aggiuntivo Additional stage Autres étages Zusätzliche Stufe Estadio adicional
<b>6V13</b>	6"	332,5	102,5	142	140	120	85	M24	5	M10	15	5

**Succheruola – Streiner**



TIPO TYPE TYPE	A	B	C	D	E	Fori Holes Trous		Ø max	Peso in Kg Weight in Kg Poids en Kg	
						N.	Ø			
SU3	178	139	120	115	-	5	11,5	139	0,8	
SU4	168	166	145	143		6	13,5	166	0,9	
SU5	232	189	167	168		6	16	189	1,5	
SU6	239	233	206	215		8	18	233	2,3	
SU8	254	287	260	250		8	18	287	3,5	
SU9	293	325	293	280		10	20	325	4	
SU10	364	355	322	282		10	20	355	5,2	
SU12	384	415	380	334		6	18	415	8	
SU18	365	445	-	449		390	4	9	460	9,5

**Pompa pilota – Jockey pump**



ELETTROPOMPA PILOTA	
DNM	1"½
A	746 mm
B	346 mm
C	95 mm
PESO	12,1 kg
CAVO	2 m

Modello / Model: **EN VTS ETP 6V13/3 ER**  
Versione / Version: **Nr1 Elettropompa di servizio**  
**Nr 1 Main Electric pump**

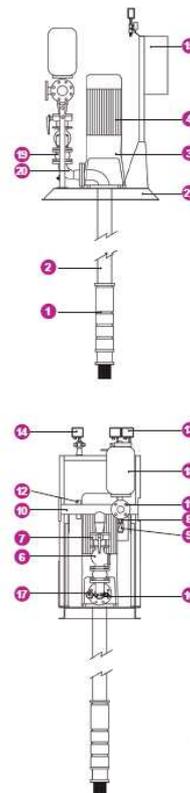
# IDROFIRE VTS ETP

N.1 ELETTROPOMPA DI SERVIZIO  
NR.1 MAIN ELECTRIC PUMP



## ELENCO COMPONENTI COMPONENT LIST

- |   |  |
|---|--|
| 1. Pompa di servizio del tipo verticale   | 1. Service vertical pump   |
| 2. Linea d'asse   | 2. Line shaft  |
| 3. Gruppo di comando per collegamento tra pompa e motore  | 3. Drive unit to link pump and engine  |
| 4. Motore elettrico   | 4. Electrical engine   |
| 6. Valvola di ritegno a clapet  | 6. Swing Check Valve ("Clapet" Valve)  |
| 7. Valvola di intercettazione lucchettabile   | 7. Shut-off valve lockable   |
| 10. Collettore di mandata reversibile completo di flangia cieca   | 10. Reversible delivery manifold with blind flange   |
| 11. Derivazione per collettore di prova di portata  | 11. Shunt for flow meter   |
| 12. Predisposizione per kit sprinkler   | 12. Predisposition for sprinkler kit   |
| 13. Kit avviamento per pompe principali composto da 2 pressostati 2-14 bar con pulsante di prova integrato, 1 manometro 0-16 bar e circuito by-pass | 13. Starting kit for main pump composed by 2 pressure switch 2-14 bar with integrated test button, 1 pressure gauge 0-16 bar and by-pass circuit |
| 15. Quadri elettrici di comando (uno per ogni pompa)  | 15. Electrical control panels (one for each pump)  |
| 16. Kit diaframma di ricircolo completo di indicatore visivo di flusso  | 16. Kit recycling diaphragm complete with visual flow indicator  |
| 17. Manometro 0-16 bar  | 17. Pressure gauge 0-16 bar  |
| 19. Giunto di compensazione in gomma  | 19. Rubber strain neutralizer  |
| 20. Curva bi flangiata 90°  | 20. Biflanged 90° curve  |
| 21. Telaio  | 21. Frame  |



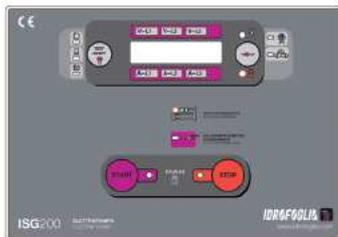
Modello / Model: **EN VTS ETP 6V13/3 ER**  
Versione / Version: **Nr1 Elettropompa di servizio**  
**Nr 1 Main Electric pump**

# ISG 200 ST

## Idrofoglia Safety Guard

**QUADRO AUTOMATICO PER ELETTROPOMPA DI SERVIZIO**  
Avviamento Stella-Triangolo  
Costruito secondo normativa UNI EN12845

CONTROL PANE FOR MAIN ELECTRIC PUMP  
Star-Delta starting  
Produced according to UNI EN12845



- Alimentazione 3 ~ 50/60Hz 400V±10%
- Ingressi e circuiti di comandi in bassa tensione
- N.2 Ingressi normalmente chiusi per comando pressostati di avviamento
- Ingresso per comando da serbatoio di adescamento
- Ingresso per segnalazione da pressostato impianto in pressione/pompa spenta
- Ingresso per segnalazione basso livello riserva idrica
- Selettore a chiave AUTO-0-EMERGENZA
- Pulsanti Marcia/Arresto per prova manuale
- Pulsante prova led centralina
- Pulsante menu funzioni centralina
- Display LCD per visualizzazione volt di rete e ampere su 3 fasi, Hz, var, watt, voltampere, cosfi, contaore totale e parziale, cronologia eventi
- Display con 5 lingue: Italiano, Inglese, Francese, Spagnolo, Tedesco
- Led di segnalazione
- Possibilità di funzionamento secondo UNI10779
- Funzioni di ritardo e allarmi impostabili
- Temporizzatore stella-triangolo regolabile da centralina
- Uscite allarme cumulativo di tipo A e tipo B
- Contattore elettropompa in AC4
- Protezione ausiliari e motore con fusibili
- Sezionatore generale bloccoporta
- Involucro metallico, IP55
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata)
- Power supply 3~50/60 Hz 400V ±10%
- Auxiliary circuits in low voltage
- N.2 Normally close contacts for start pressure switches
- Contact for signal from priming tank
- Contact for signal from pressure switch of system in pressure/pump off
- Contact for "low water mark" in to the water tank
- Key-selector for Auto-Off-Emergency
- Push-buttons for pump Start/Stop in manual test
- Push-buttons for checking the control unit's LED
- Push-buttons for checking the control unit's LED;
- LCD for monitoring: mains volt and ampere on 3 phases, Hz, var, watt, voltampere, cosfi, total and partial hour meter , events chronology
- LCD in 5 languages: Italian, English, French, Spanish, German
- LED for signals
- Operation mode according to UNI10779
- Specific alarms and delays settable on the electronic unit
- Star/delta timer adjustable on electronic unit
- Terminal cumulative A and B allarm
- Contactor in AC4
- Auxiliaries and motor protection fuses
- Main switch interlocking door
- Steel enclosure, IP55
- Ambient temperature: -5/+40 °C
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed)

Modello / Model: **EN VTS ETP 6V13/3 ER**  
 Versione / Version: **Nr1 Elettropompa di servizio**  
**Nr 1 Main Electric pump**

**DATI TECNICI / TECHNICAL DATA**

ELETTROPOMPA DI SERVIZIO - del tipo vertical turbine con gruppo di comando e motore elettrico esterno		Nr 1
MAIN ELECTRIC PUMP - vertical turbine pump with external drive unit and electric engine		
<b>POMPA / PUMP</b>		
Modello / model	6V13/3	
Corpo di mandata e aspirazione / Suction and delivery casing	ghisa / cast iron	
Corpo intermedio / Intermediate casing	ghisa / cast iron	
Girante / impeller	ottone / brass	
Albero / shaft	acciaio / steel	
Rpm	2900	
Assorbimento pompa a NPSH=16 m / pump absorption NPSH =16	3,75 kW	
<b>LINEA D'ASSE / LINE SHAFT</b>		
Modello / model	3A20L	
Tubo / Column pipe	acciaio / steel	
Albero / Shaft	acciaio / steel	
Manicotti / Box coupling	acciaio inox AISI316 / AISI 316 stainless steel	
<b>GRUPPO DI COMANDO / DRIVE UNIT</b>		
Modello / model	3ME20.2	
Base / base	ghisa / cast iron	
Lanterna collegamento / drive unit lantern bracket	acciaio / steel	
Mandata / delivery	DN80 PN16	
<b>MOTORE ELETTRICO / ELECTRIC ENGINE</b>		
Modello / model	132 Sa	
Potenza – Ampere – Frequenza / Power – Ampere – Frequency	5,5 kW – 10,5 A – 50 Hz	
rpm:	2900	
Tipo / type	trifase, chiuso, autoventilato/self-ventilated, encased, three-phase	
accoppiamento pompa principale / main pump connections	Mediante giunto con distanziale / by means of joint with spacer	

Modello / Model: **EN VTS ETP 6V13/3 ER**  
 Versione / Version: **Nr1 Elettropompa di servizio**  
**Nr 1 Main Electric pump**

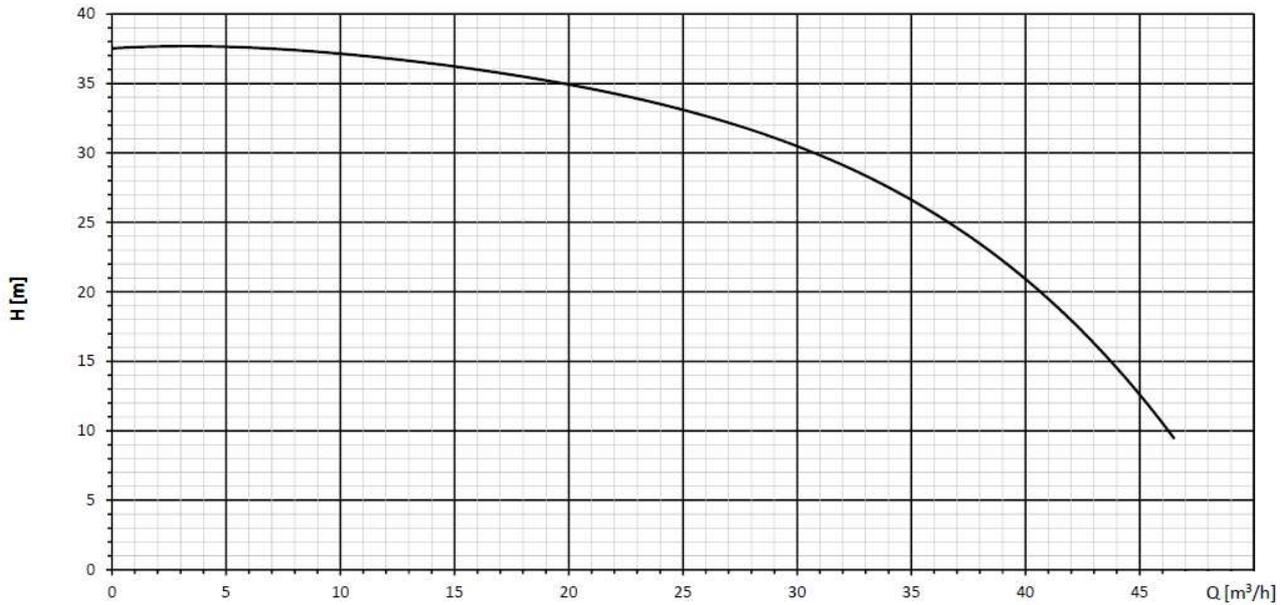
**PRESTAZIONI IDRAULICHE POMPA PRINCIPALE**    **HYDRAULIC MAIN PUMP PERFORMANCES**

Le caratteristiche prestazionali si intendono:

- Con dati forniti alla bocca della pompa
- Tolleranze secondo UNI EN ISO 9906 – Grado 3B

*Pump performances are considered with:*

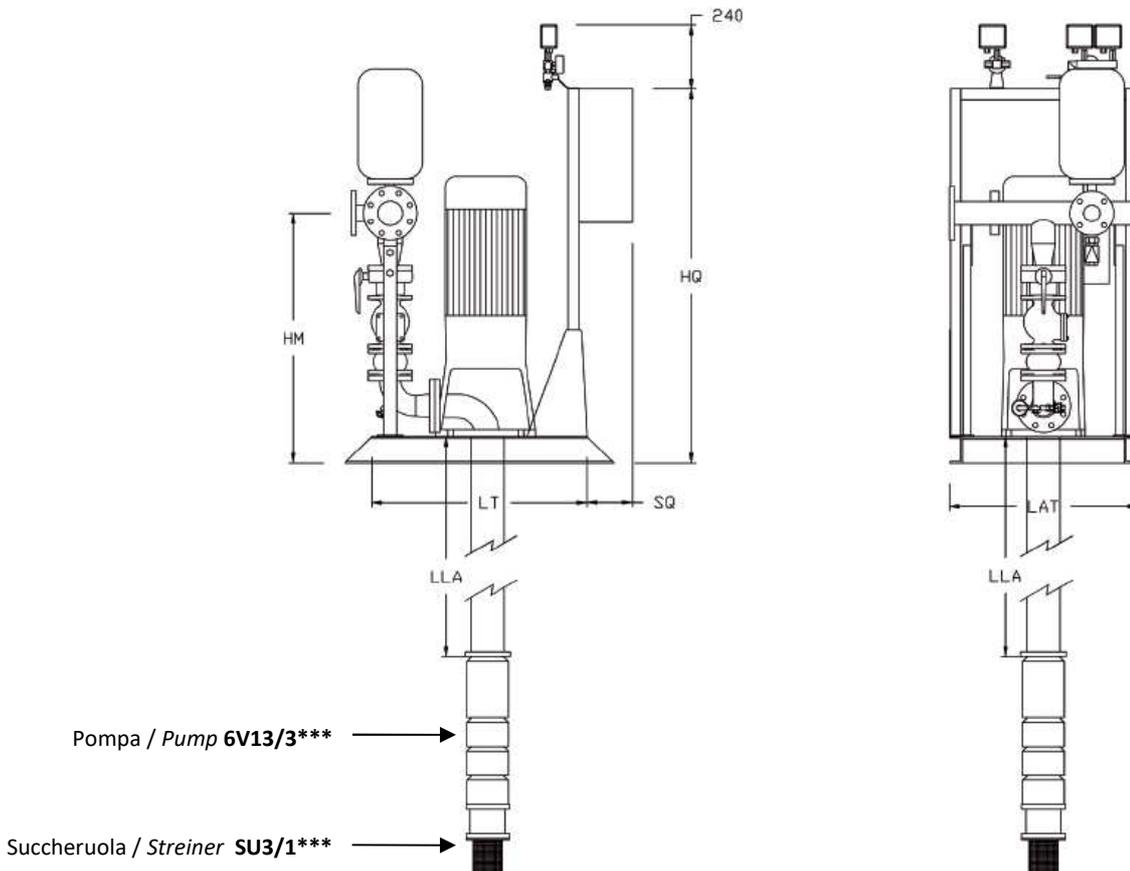
- *Data at the delivery of the pump*
- *Tolerances following UNI EN ISO 9906 – 3B*



Modello / Model:  
Versione / Version:

**EN VTS ETP 6V13/3 ER**  
**Nr1 Elettropompa di servizio**  
**Nr 1 Main Electric pump**

**DIMENSIONI**  
**DIMENSIONS**



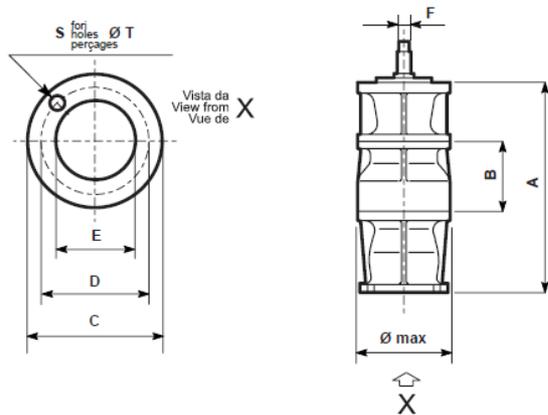
MODELLO	pompa principale		pilota	collettore mandata	DIMENSIONI					
	mandata		mandata		HM	LAT	LT	HQ	SQ	LLA
	flangia gruppo di comando	kit valvole			drive unit flange	valves kit	delivery	delivery manifold		
MODEL	Main pump		Jockey p.	DIMENSIONS						
	DN	DN	DN	DN	mm					
<b>EN VTS ETP 6V13/3 ER</b>	80	50	---	80 – F50*	997	700	800	1400	230	3050**

\* "F..." = stacco per collettore flussimetro / Shunt for flow meter manifold  
 \*\* La lunghezza della linea d'asse standard è 3050 mm. Per lunghezze diverse contattare il ns. ufficio tecnico  
 The line shaft length is 3050 mm. For different lengths contact our technical department  
 \*\*\* Per le dimensioni della pompa di servizio, della succheruola e della pompa pilota vedi pagina seguente  
 For informations about dimensions of main pump, strainer and jockey pump, See next page  
 \*\*\*\* I dati tecnici, le dimensioni e le immagini possono essere modificati in qualsiasi momento senza preavviso  
 \*\*\*\* Technical data, dimensions and pictures can be modified at any time and without warning

Modello / Model: **EN VTS ETP 6V13/3 ER**  
Versione / Version: **Nr1 Elettropompa di servizio**  
**Nr 1 Main Electric pump**

**DIMENSIONI**  
**DIMENSIONS**

**Pompa di servizio – Main pump**

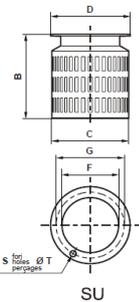


Lunghezza totale corpo pompa a  $\Pi$  stadi:  
 $\Pi$  stages pump body total length  
Longueur total corps de pompe à  $\Pi$  étages:  **$A + (n - 1) \times B$**

Peso totale corpo pompa a  $\Pi$  stadi:  
 $\Pi$  stages pump body total weight  
Masse totale corps de pompe à  $\Pi$  étages: **Peso 1° stadio 1° stage weight Masse 1° étage + (n - 1) x Peso stadio aggiuntivo Additional stage weight Masse autres étages**

Tipo Type Type Typ Tipo	Ø	A	B	Ø Max	C	D	E	F	S	T	Peso - Weight - Masse - Gewicht - Peso	
											1° stadio 1° stage 1° étage 1° stufe 1° estadio	Stadio aggiuntivo Additional stage Autres étages Zusätzliche Stufe Estadio adicional
<b>6V13</b>	6"	332,5	102,5	142	140	120	85	M24	5	M10	15	5

**Succheruola – Streiner**



TIPO TYPE TYPE	A	B	C	D	E	F	G	S	T	PESO WEIGHT MASSE
SU3/1	-	150	138	138	-	94	120	5	11,5	1
SU4/1	-	227	142,5	168	-	105	145	5	11,5	1,3
SU5/1	-	232	165	190	-	125	168	6	13,5	1,5
SU6/1	-	315	215	240	-	174	208	6	16	2,7
SU 12/1	-	254	250	290	-	200	262	8	14	4,5
SU 14/1	-	364	282	354	-	250	318	6	16	7
SU14/2	-	254	250	290	-	200	262	12	16	7
SU 16/1	-	390	334	410	-	290	370	6	16	8

Spett. **PROJEMA**  
ENGINEERING S.r.l.

Via Guicciardini n°3, 10121  
Torino - Italia  
Tel.: 011 9047643  
[lenta@projema.it](mailto:lenta@projema.it)

Mussolente 26 MARZO 2025

**Offerta nr. AN250056**

**Riferimento: AMIAT (gruppo IREN)**

Stazione di stoccaggio e pressurizzazione idrica per impianti antincendio **da interro** tipo

**FIORE TECHNOLOGIES – BOX VTP**

composto da **vano tecnico**, completo di

**ELETTROPOMPA + ELETTROPOMPA ad asse verticale VTP + PILOTA**

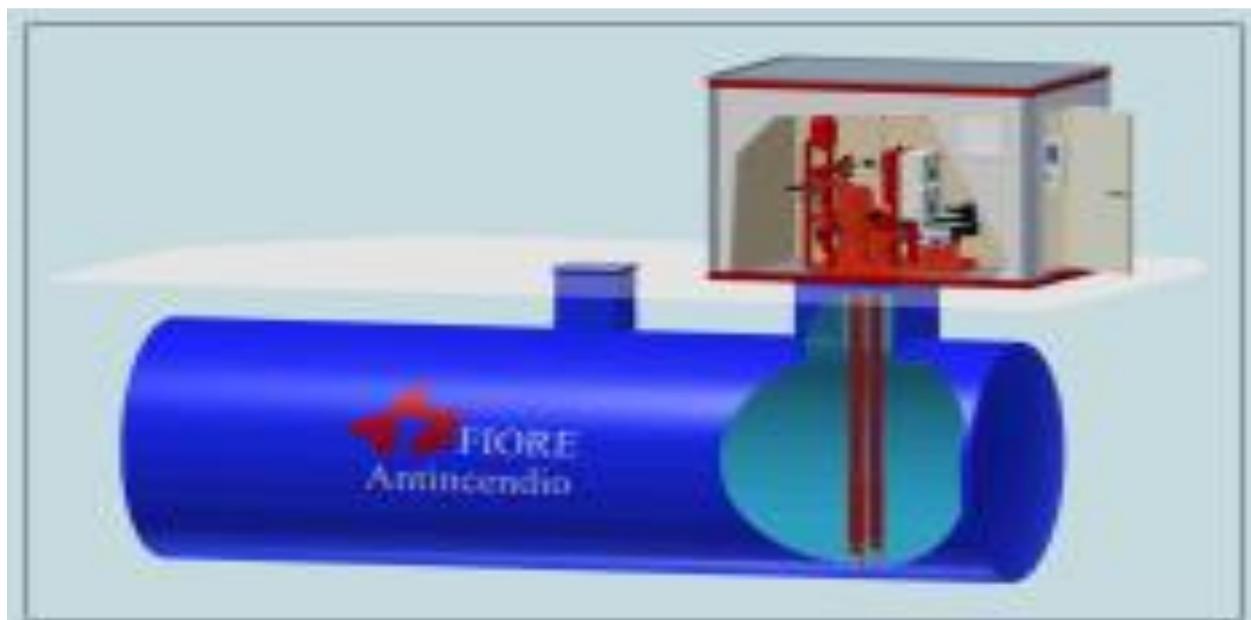
punto di lavoro

**Q= 21,6mc/h H= 24m c.a.**

**riserva idrica** avente:

**capacità UTILE =22 mc** - (capacità nominale = 25 mc)

conformi alle norme **UNI EN 12845 - UNI 11292 2019 - UNI 10779**



---

## **DESCRIZIONE DATTAGLIATA DELLA FORNITURA**

### **Norme, regolamenti e documentazione**

L'impianto è progettato e realizzato in conformità a tutti i requisiti applicabili delle seguenti direttive europee e norme tecniche:

2006/42/CE, Direttiva Macchine

2006/95/CE, Direttiva Bassa Tensione

2004/108/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

UNI EN 12845:2015 "Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler - Progettazione, installazione e manutenzione"

UNI 11292:2019 "Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio - Caratteristiche costruttive e funzionali"

UNI 10779:2014 "Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio"

UNI EN ISO 12100:2010 "Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio"

CEI EN 60204-1:2006 "Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Regole generali"

EUROCODICE 3 "Progettazione delle strutture di acciaio"

CEI 64-8:2007 par. 7 relativa ai luoghi conduttori ristretti

L'impianto è fornito completo della seguente documentazione:

Manuale d'uso e manutenzione della stazione completo di disegni dettagliati e istruzioni di installazione

Manuale d'uso e manutenzione del gruppo di pressurizzazione

Manuale d'uso e manutenzione del quadro accessori

Certificato di collaudo del serbatoio

Verbale di collaudo del gruppo di pressurizzazione

Dichiarazione di conformità dell'intero sistema

### **Caratteristiche costruttive del serbatoio**

- Realizzato in acciaio S235JR UNI EN 10025, presabbiato Sa2,5
- Spessore lamiera e rinforzi strutturali tali da conferire al serbatoio la resistenza meccanica adeguata alla quota di interramento
- Tolleranze lamiere come da UNI EN 10029 classe B
- Saldature fondi e fasciame realizzate, contemporaneamente all'interno e all'esterno del serbatoio per conferire qualità e resistenza superiori, con processi automatici ad arco sommerso e procedimenti certificati come da UNI EN 15614 (ex UNI EN 288)
- Saldature componenti con processi semiautomatici a MAG, procedimenti certificati come da UNI EN 15614 e personale qualificato come da UNI EN 287
- Rivestimento esterno primer epossidico bicomponente anticorrosivo per applicazioni interrate in presenza di correnti vaganti, spessore minimo complessivo 400 microns
- Rivestimento interno epossidico bicomponente, spessore minimo 200 microns come da UNI EN 12845 par. 9.6.2 b

- Pozzetto in acciaio diam.800 mm H=700 mm completo grigliato anticaduta.
- Pozzetto in acciaio 1000 x 1000 mm H=700 mm completo grigliato anticaduta
- N°1 CARICO IDRICO CON GALLEGGIANTE INOX 1" 1/2 .
- Troppo pieno realizzato con manicotto da 3"
- Sfiato realizzato con manicotto da 4"
- Golfari di sollevamento adeguatamente dimensionati

• <b>Diametro esterno</b>	<b>2.500 mm</b>
• <b>Lunghezza totale</b>	<b>5.500 mm</b>
• <b>Altezza massima</b>	<b>2.600 mm</b>
• <b>Peso</b>	<b>2.600 kg</b>

### **Caratteristiche costruttive del vano tecnico R60'**

- Base in acciaio.
- Pannelli di tamponamento a doppia lamiera autoportanti coibentati in lana minerale classe di resistenza EI 60 come da EN 13501-2

#### **Dimensioni :**

• <b>Larghezza</b>	<b>2.500 mm</b>
• <b>Lunghezza</b>	<b>3.200 mm</b>
• <b>Altezza</b>	<b>2.600 mm</b>

- Particolari di assemblaggio in lamiera zincata a caldo.
- Lampada a plafoniera
- Aperture per aerazione
- Lampada al neon con emergenza integrata, in grado di garantire l'illuminazione anche in assenza di alimentazione elettrica come da UNI 11292 par. 6.2.1
- Interruttore luce
- Presa di corrente monofase completa di trasformatore di sicurezza come da UNI 11292 6.2.2
- Galleggiante elettrico di minimo livello.
- Impianto di riscaldamento, completo di termoconvettore e termostato di avviamento, in grado di mantenere la temperatura del vano tecnico al di sopra di 15 °C come da UNI 11292 par. 6.4
- Tubazione di scarico del motore diesel(se presente) dotata di silenziatore, collegamento flessibile al motore, rivestimento isolante e protettivo, come da UNI 11292 par. 6.5
- Estintore a polvere di classe di spegnimento minima 34A144 BC e, in presenza di impianti con potenze elettriche complessive installate maggiori di 40 kW, un estintore a anidride carbonica di classe di spegnimento minima 113BC come da UNI 11292 par. 6.7
- carico serbatoio gasolio , completo di pompa di trasferimento(se presente diesel), come da UNI 11292 par. 7.3
- Tubazione di prolungamento dello sfiato del serbatoio gasolio a quota 2,5 metri (se presente diesel) come da UNI 11292 par. 7.4

- Tubazione per ricircolo a portata nulla, indipendente per ogni pompa principale, per evitare il surriscaldamento della pompa stessa durante il funzionamento a mandata chiusa, come da UNI EN 12845 par. 10.5
- Circuito di prova dotato di misuratore di portata di dimensione adeguata alle caratteristiche dell'impianto come da UNI 12845 par. 8.5
- kit protezione sprinkler del locale tecnico.
- Quadro ausiliari

### Gruppo di pressurizzazione Fiore Antincendio VTP

Gruppo di pompaggio:

#### **ELETTROPOMPA + ELETTROPOMPA + PILOTA mod. VTP EMP 80V-6" 20/5**

Costituito da elettropompa principale + motopompa di riserva e pompa di compensazione punto di lavoro di ciascuna unità di pompaggio (alla bocca di mandata della pompa)

**Portata 21,6 mc/h**  
**Prevalenza 24 m c.a.**



Pompe principali centrifughe multigiranti ad asse verticale con corpo in ghisa, girante in ghisa, albero in acciaio C40, tenuta meccanica in Sic/Carbone. Trasmissione meccanica pompa motore realizzato con giunto elastico spaziatore come da UNI EN 12845 par. 10.1

- o Aspirazione assiale e mandata radiale, secondo DIN 24255.
- o Collegamento pompa motore tramite **flangiatura diretta.**
- o Cuscinetti e albero motore lubrificati.
- o Motore elettrico asincrono trifase di tipo chiuso autoventilato esternamente con rotore a gabbia.
- o Corpo pompa in Ghisa GG25.
- o Girante in Ghisa GG25.
- o Albero in Acciaio C40.
- o Tenuta meccanica al Carburo di silicio/Grafite.

Camicia albero in Acciaio

Doppio circuito di avviamento pressostatico, ciascuno con proprio dispositivo di verifica, con collegamento in serie per ogni unità di pompaggio come da UNI EN 12845 par. 10.7.5.1

Colonna di mandata dotata di valvola di ritegno, manometri e valvola di intercettazione per ogni unità di pompaggio come da UNI EN 12845 par. 10.5

**Circuito di prova dotato di misuratore di portata di dimensione adeguata alle caratteristiche dell'impianto come da UNI 12845 par. 8.5**

Quadro elettropompa IP 55 dotato di centralina elettronica in grado di monitorare e comandare l'avviamento automatico (avviamento con apertura pressostati) e manuale dell'elettropompa come da UNI EN 12845 par. 10.8.5; l'avviamento è eseguito in

modalità stella triangolo per potenze superiori a 7.5 kW; il quadro dispone degli allarmi di pompa in funzione, richiesta avviamento, mancato avviamento e mancata alimentazione elettrica come da UNI EN 12845 par. 10.8.6; il quadro richiede l'alimentazione trifase in 400V 50 Hz

Motore elettrico asincrono trifase, 2 poli (2900 giri/min), autoventilato, potenza **4 kW** determinata alla massima potenza richiesta al picco della curva di potenza come da UNI EN 12845 par. 10.1

#### Elettropompa di compensazione sommersa

Camicia esterna, coperchio motore, disco porta tenuta, filtro e anello di chiusura in AISI 304

Girante, diffusore e distanziale in PPE+PS rinforzato con fibre di vetro

Albero in AISI 431

Tenuta meccanica superiore (lato motore) in Carbone/Ceramica/NBR e inferiore (lato pompa) in SiC/Carbone/NBR

Motore asincrono 2 poli autoventilato raffreddato attraverso il liquido movimentato

Quadro elettrico - Grado di protezione IP68

Tensione trifase 400V  $\pm 10\%$  50Hz

Potenza assorbita 1.5 kW

Attacco mandata G1"1/4

**IL LOCALE TECNICO PROPOSTO PERMETTE DI ESEGUIRE TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ED AVVIAMENTI ALL'INTERNO DEL LOCALE STESSO QUINDI PROTETTI DALLE INTEMPERIE come previsto dalla uni 11292-2019**

### Condizioni di vendita

TOTALE FORNITURA **€ 44.200,00 + IVA**  
PAGAMENTO: 30% all'ordine – 20% avviso di merce pronta - saldo BB 60gg  
CONSEGNA: 50 gg lavorativi data ricevimento conferma ordine  
VALIDITÀ OFFERTA: 30 gg

**N.B.:** Sono esclusi dalla fornitura: il trasporto (quotato a parte), lo scarico in cantiere del serbatoio, i collegamenti idraulici esterni al serbatoio, i collegamenti elettrici esterni al serbatoio, i collegamenti delle alimentazioni dei quadri elettrici, il montaggio delle prolunghes e della cabina di accesso, quanto non espressamente indicato nella presente offerta

### Accessori a richiesta del cliente

Trasporto franco .....TO : **2.800,00 + IVA**  
Primo avviamento e collaudo (come da UNI EN 12845 par.19.1.2): **800,00 € + IVA**  
KIR rinforzi strutturali per rendere carrabile la riserva idrica: **1.100,00 €+ IVA**  
KIT ancoraggio serbatoio in presenza di falda acquifera: **2.000,00 € + IVA**  
Pacchetto autospegnimento pompe principali dopo 20 min (applicabile solo nel caso di impianto ad idranti come da UNI 10779 par. A.1.2): **COMPRESO**  
Quadro allarmi da installare in locale presidiato (previsto dalla Norma UNI EN 15845 par. 10.8.6.2): **600,00 € + IVA**



Cordiali saluti.

Angelo Pellanda  
Cell. 349 6741744  
Uff. Tecnico Commerciale  
Borgi Srl - Fiore Antincendio

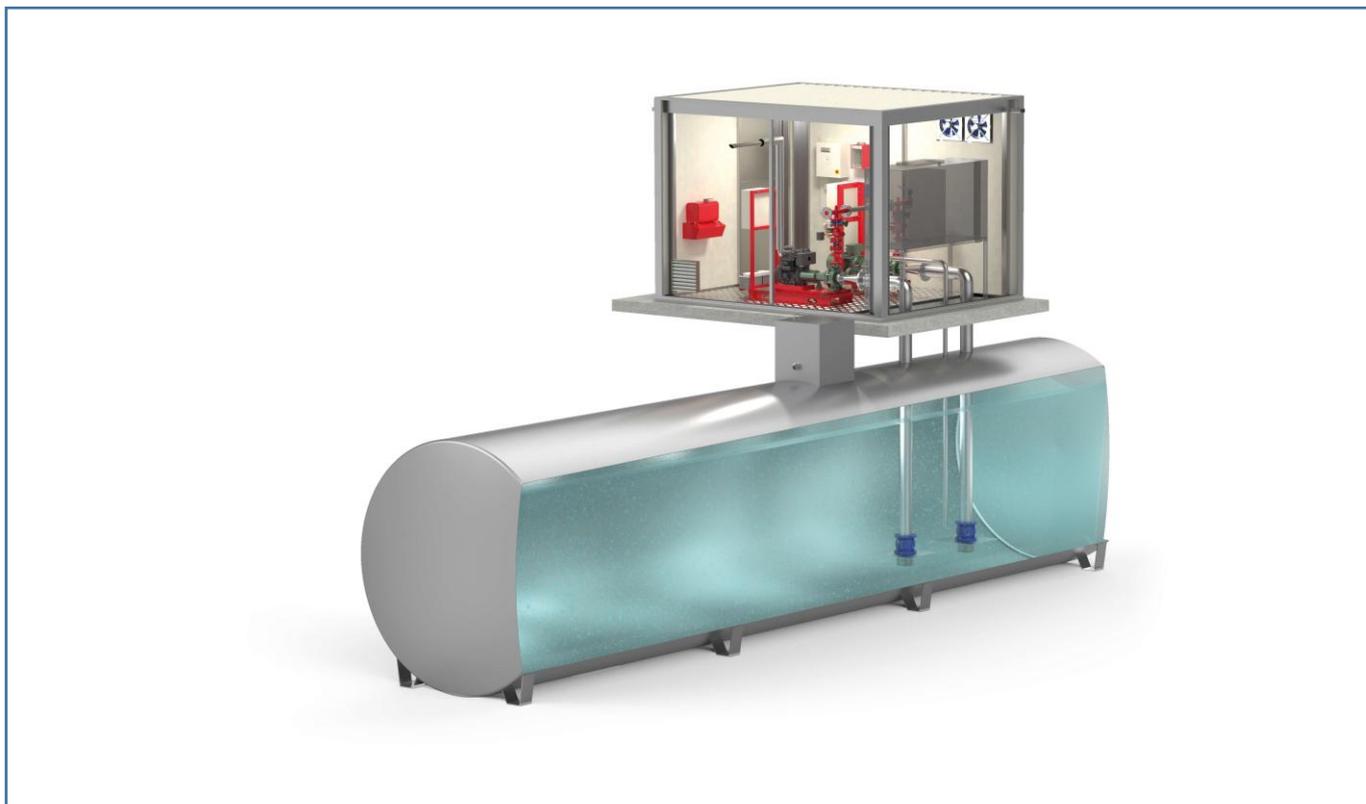
**Timbro e firma per accettazione:**

**OFFERTA SISTEMA ALIMENTAZIONE IDRICA PER IMPIANTI ANTINCENDIO  
MF CI-TBOX 487\_25 31/03/2025**

Spett.le	Numero offerta
Projema	MF CI-TBOX 487_25
Alla C.A. Sig.	Data offerta
Emanuele Lenta	31/03/2025
Riferimento / Progetto	Destinazione installazione impianto
Amiat Torino	Torino (TO)

**SISTEMA MF CI-TBOX DA 25.9 MC UTILI**

Sistema alimentazione idrica per impianti antincendio, costituito da N.1 riserva idrica da INTERRO modello MAJITEKNO MF CI della capacità utile di 25.9 m<sup>3</sup> e da vano tecnico da ESTERNO adibito a contenere il gruppo di pompaggio di **Nostra** fornitura preassemblato all'interno. Questo ed i relativi componenti accessori di funzionamento sono realizzati ed assemblati secondo le rispettive norme di riferimento antincendio, precisamente **UNI EN 12845:2020** e **UNI 11292:2019**. Il locale tecnico ha una resistenza al fuoco di 60 minuti come richiesto da UNI EN 12845. Le dimensioni interne e la componentistica richiesta rispondono a quanto previsto dalla UNI 11292. Al sistema sarà applicata la targa di identificazione riportante tutti i dati salienti della macchina, compreso il numero seriale univoco di rintracciabilità.



*Rappresentazione puramente indicativa e non vincolante*

**OFFERTA SISTEMA ALIMENTAZIONE IDRICA PER IMPIANTI ANTINCENDIO  
 MF CI-TBOX 487\_25 31/03/2025**

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE RISERVA IDRICA - MF CI**

Si ricorda che le misure geometriche e le indicazioni qui esposte devono essere considerate indicative, eventualmente soggette a modifiche e/o miglioramenti.

Struttura cilindrica orizzontale, realizzata in lamiere saldate di acciaio	S235JR	
Spessore fondi e fasciami	4	mm
<b>Diametro</b>	<b>2.500</b>	± mm
<b>Lunghezza totale</b>	<b>6.500</b>	± mm
Passo d'uomo: dimensioni	700 x 700	± mm
Passo d'uomo: Altezza	400	
<b>Altezza totale del sistema, con boccaporto</b>	<b>2.900</b>	± mm
Peso del sistema a vuoto	--	~ kg
<b>Sistema da INTERRO</b>	STANDARD - NON CARRABILE	
Sistema antigalleggiamento per ancoraggio serbatoio in presenza di acqua di falda	ESCLUSO	

**SPECIFICHE PASSO D'UOMO / POZZETTO / SERBATOIO**

- Troppo pieno: tronchetto saldato, a cui far collegare la tubazione diretta allo scarico fognario 3"
- Sfiato: tronchetto saldato, a cui far collegare la tubazione 3"
- Reintegro: manicotto saldato a cui far collegare la relativa tubazione 1"
- Reintegro: Valvola a galleggiante meccanico da 1". Portata conforme al riempimento previsto (36 ore), basata su una pressione di reintegro dall'acquedotto di 2 bar. (rif. UNI EN 12845 p.9.3.3) n.1
- Tubazioni pescanti aspirazioni pompe n.2
- Chiusino in lamiera striata rinforzata NON CARRABILE n.1

**SPECIFICHE LOCALE TECNICO – MF TBOX**

Si ricorda che le misure geometriche e le indicazioni qui esposte devono essere considerate indicative, eventualmente soggette a modifiche e/o miglioramenti.

Box Locale Tecnico, costituita da intelaiatura in profilati d'acciaio di spessore tale da poter supportare il carico, il trasporto e lo scarico con tutta l'apparecchiatura richiesta installata.

- Struttura auto-portante realizzata in profilati di acciaio del tipo R60. Rif. UNI 11292:2019 p.5.1 b. - locale tecnico separato (isolato, distanza minima 10 mt da ogni fabbricato adiacente). Prego contattare nostro ufficio tecnico per casi differenti.
- Tamponamenti esterni: Pannelli in lamiera coibentati, spessore 80 mm, formati da due supporti in lamiera microgrecata in acciaio spessore nominale 0,5 mm con interposta lana di roccia, densità nominale 100 Kg/m3, colore bianco/grigio simil RAL 9002, con classe di reazione al fuoco A2 s1-d0 Rif UNI 11292:2019 p. 5.3.
- Accesso/i: Una porta frontale realizzata in materiale di classe di reazione al fuoco A1 Rif. UNI 11292:2019 p.4.2.2. Considerare ingombro anta 1000 mm

**TBOX (VANO TECNICO) - CARATTERISTICHE DIMENSIONALI**

Altezza	2.650	± mm
Lunghezza	3.800	± mm
Larghezza	2.450	± mm

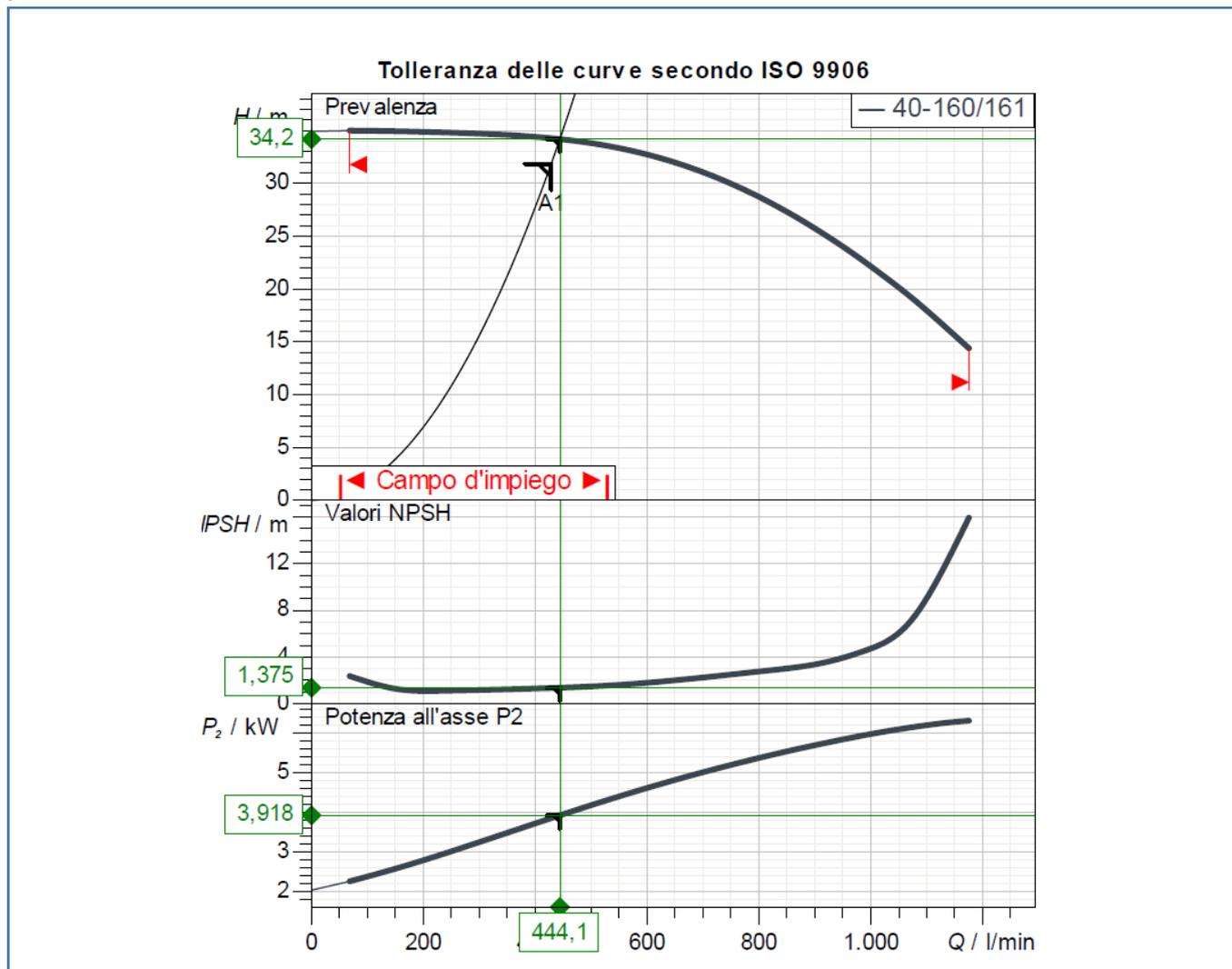
**OFFERTA SISTEMA ALIMENTAZIONE IDRICA PER IMPIANTI ANTINCENDIO**  
**MF CI-TBOX 487\_25 31/03/2025**

**SPECIFICHE GRUPPO DI POMPAGGIO**

Installazione SOPRA-BATTENTE			tipo: <b>1 Elettropompa + Pilota + 1 Motopompa</b>	
Modello gruppo di pompaggio	<b>1 KDN 40 160/161 EN 12845 T + JET 251 T + 1 KDN 40 160/161 EN 12845 MD</b>			
UNI EN 12845	MOTOPOMPA	ELETTROPOMPA	PILOTA	
Portata Q	428,60	428,60	-	L/MIN
Prevalenza H	31.86	31.86	-	M
Potenza installata (con NPSH 16 m)	<b>6.5</b>	<b>7.5</b>	<b>1.85</b>	kW
Alimentazione	230	400	400	V

**CURVA CARATTERISTICA**

Gruppo di pressurizzazione Antincendio a norma UNI EN 12845 realizzato con pompe centrifughe ad asse orizzontale e pompa pilota.



**OFFERTA SISTEMA ALIMENTAZIONE IDRICA PER IMPIANTI ANTINCENDIO  
MF CI-TBOX 487\_25 31/03/2025**

**IMMAGINE INDICATIVA DEL GRUPPO DI POMPAGGIO**



**OFFERTA SISTEMA ALIMENTAZIONE IDRICA PER IMPIANTI ANTINCENDIO**  
**MF CI-TBOX 487\_25 31/03/2025**

**SPECIFICHE ACCESSORI**

**FORNITURA MAJITEKNO - Rif. UNI EN 12845:2020, UNI 11292:2019**

- Kit aspirazione comprendente cono eccentrico e valvola di intercettazione
- Kit accoppiamento (in caso di due pompe)
- Kit misuratore di portata comprendente flussimetro e N°2 valvole di intercettazione da posizionare a monte ed a valle dello strumento di misura
- Kit flussostato e Sprinkler up right T=79°C Rif. UNI 11292:2019 p.6.8
- Valvola a galleggiante meccanico da 1" per carico serbatoio
- Valvola d'intercettazione per la chiusura della mandata
- Kit ricircolo raffreddamento pompe con rubinetti di chiusura in caso di funzionamento della pompa a mandata chiusa
- Serbatoio di adescamento da 500 L
- Quadro elettrico, modello CU3, centralina remotazione allarmi da installare in locale presidiato o visibile
- Quadro elettrico che include le seguenti funzioni:
  - Alimentazione termoconvettore da 2000 W;
  - Alimentazione lampade illuminazione locale tecnico;
  - Alimentazione sistema di estrazione forzata dell'aria dal locale tecnico;
  - Alimentazione interruttore luci locale tecnico;
  - Alimentazione presa elettrica di servizio;
  - Alimentazione gruppo di continuità;
  - Visualizzazione del livello acqua nella cisterna;
  - Visualizzazione della temperatura ambiente nel locale pompe mediante sonda di temperatura;
  - Led per segnalare presenza tensione quadro;
  - Led per segnalare eventuali allarmi;
  - Uscita per lampada verde per segnalare, riserva idrica efficiente;
  - Uscita per lampada rossa e sirena per segnalare riserva idrica scarsa;
  - 3 uscite configurabili con contatti in scambio.
- Sistema di estrazione forzata dell'aria dal locale tecnico
- Gruppo di continuità opportunamente dimensionato per alimentazione sistema di estrazione forzata
- Termoconvettore, termostato per garantire una temperatura minima di 4 °C in caso di pompe elettriche e di 10 °C per quelle azionate da motore diesel. Rif. UNI EN 12845 p.10.3.3 - Rif. UNI 11292:2019 p.6.4
- Sistema d'illuminazione normale da 200 lux e d'emergenza realizzato con Neon da 25 lux con accensione automatica con relativo interruttore posto all'ingresso del sistema. Rif. UNI 11292:2019 p.6.2
- Scarico gas motore Diesel: collegamento flessibile tra marmitta motore e tubazione scarico fumi (motore/condotta). Rif. UNI 11292:2019 p.6.5 (in caso di motopompa)
- Scarico gas motore Diesel: coibentazione temperatura e protezione delle persone contro il contatto accidentale. Rif. UNI 11292:2019 p.6.5 (in caso di motopompa)
- Bacino raccolta perdite gasolio su supporto ad uso esclusivo pari al 100% della capacità del serbatoio del gasolio Rif. UNI 11292:2019 p.6.10.1 (in caso di motopompa)
- Tubazione di raffreddamento in uscita da scambiatore di calore o condotta convogliamento aria in uscita da radiatore (in caso di motopompa con raffreddamento ad aria con radiatore o ad acqua con scambiatore di calore)

**OFFERTA SISTEMA ALIMENTAZIONE IDRICA PER IMPIANTI ANTINCENDIO**  
**MF CI-TBOX 487\_25 31/03/2025**

- Pompa manuale gasolio (per serbatoi gasolio con capacità maggiore di 50L)
- Condotta ad aerazione al naturale, protetta da griglia Rif. UNI 11292:2019 p.5.4.1
- Estintore avente classe di spegnimento (UNI EN 3-7) almeno 34A144BC per potenze elettriche inferiori ai 40 Kw complessivi installati all'interno del locale. Rif. UNI 11292:2019 p.6.9
- Estintore avente classe di spegnimento (UNI EN 3-7) almeno 113BC per potenze elettriche superiori ai 40 Kw complessivi installati all'interno del locale. Rif. UNI 11292:2019 p.6.9
- Cassetta portadocumenti
- Targa identificativa del prodotto
- Quadro elettrico, modello CU4, monitoraggio livelli acqua con N.4 sonde di livello e 15 mt di cavo cadauna (escluso montaggio all'interno del serbatoio)
- Kit scambiatore di calore acqua acqua per motopompe

**OPTIONAL DISPONIBILI**

- Sistema antigalleggiamento per riserva idrica interrata in presenza di acqua di falda (con tiranti e fasce o mediante prolunghe delle selle di appoggio da imbullonare/saldare a platea in CLS sottostante)
- Rinforzi riserva idrica interrata per carrabilità (cerchiature interne la riserva per irrigidimento della stessa e garantire resistenza ai carichi secondo UNI EN 124)
- Chiusini carrabili in ghisa per riserva idrica interrata (secondo UNI EN 124)
- Protezione catodica per correnti vaganti o trattamento di verniciatura con fibra di vetro
- Sistema di condizionamento (se richiesto dal committente, per installazione in luoghi estremi)
- Sistema di drenaggio acqua in locale tecnico
- Valvola di carico per la riserva idrica di tipo elettrico o pneumatico
- Marmitte silenziatrici di tipo residenziale per motopompe
- Quadro di distribuzione (per alimentazione quadro motopompa, pompa pilota e quadro utenze)
- Kit ricambi motore diesel (in caso di motopompa)
- GSM per remotazione allarmi tramite SMS

**VERNICIATURA**

Rivestimento esterno: vernice epossibituminosa  
Rivestimento interno: vernice epossibituminosa

**OFFERTA SISTEMA ALIMENTAZIONE IDRICA PER IMPIANTI ANTINCENDIO  
MF CI-TBOX 487\_25 31/03/2025**

## ESCLUSIONI

- Impianto di drenaggio locale fuori terra.
- Impianto di condizionamento.
- Staffaggi antisismici.
- Quadro di alimentazione dei quadri del gruppo di pompaggio.
- L'installazione del sistema comprendente i collegamenti idraulici esterni al sistema e quelli elettrici fino ai quadri interni al locale.
- Il collegamento elettrico del quadro allarmi remoti da installare in locale presidiato.
- Relazione di calcolo per strutture in acciaio secondo UNI 1090-D.M.17/01/2018 (NTC) rilasciata da tecnico abilitato.
- Documento di certificazione di resistenza al fuoco del locale redatto da professionista antincendio abilitato (CERT REI).
- Documentazione per la pratica di deposito delle opere strutturali rilasciata da tecnico abilitato.
- Tutto quanto non menzionato nella presente offerta.
- Resta a carico della committenza la progettazione e la realizzazione delle opere edili necessarie e la realizzazione della platea di appoggio del sistema che dovrà essere liscia, livellata, uniforme, omogenea e rivestita da guaina bituminosa prima di posizionare il sistema.

## DOCUMENTAZIONE

- Disegni tecnici
- Schemi elettrici
- Manuali d'uso e manutenzione
- Dichiarazione di conformità CE

**OFFERTA SISTEMA ALIMENTAZIONE IDRICA PER IMPIANTI ANTINCENDIO  
MF CI-TBOX 487\_25 31/03/2025**

**SERVIZI A DISPOSIZIONE SU RICHIESTA**

(da richiedere prima dell'ordine per definizione prezzo in relazione all'impianto)

- Relazione di calcolo per strutture in acciaio secondo UNI 1090 D.M. 17/01/2018 (NTC) classe esecuzione EXC2<sup>1</sup>;
- Relazione di calcolo per fondazione in CLS<sup>1</sup>;
- Relazione di calcolo per carrabilità riserve idriche interrate<sup>1</sup>;
- Studio sistema anti-galleggiamento per riserve idriche interrate in presenza di acqua di falda<sup>1</sup>
- Pratica di deposito strutturale secondo L.1086/1971, DPR380/2001 e norme locali<sup>2</sup>;
- Certificato CERT REI<sup>3</sup>;
- Certificato DICH PROD<sup>3</sup>;
- Modulo DM 37/08 per impianto elettrico riguardante la parte di fornitura Majitekno;
- Dichiarazione di prestazione (DoP) relativa la struttura metallica secondo EN 1090-1:2009 + A1:2011 / EN 1090-2;
- Trasporto impianto antincendio<sup>4</sup>;
- Scarico impianto antincendio (lato camion) – Restano esclusi oneri per occupazione suolo pubblico e ZTL <sup>4</sup>;
- Scarico impianto antincendio (con posizionamento) – Restano esclusi oneri per occupazione suolo pubblico e ZTL<sup>5</sup>;
- Primo avviamento impianto antincendio.

**NORMATIVE DI RIFERIMENTO**

**UNI EN 12845:2020.** “Installazioni fisse antincendio – Sistemi automatici a sprinkler”

**UNI 11292:2019.** “Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio”

**UNI 10779:2014.** “Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio”

**Direttiva 2006/42/CE.** “Direttiva Macchine”

**Direttiva 2014/30/UE.** “Direttiva Compatibilità Elettromagnetica”

**Direttiva 2014/35/UE) 2006/95/CE.** “Direttiva Bassa Tensione”

**D.Lgs. 81/2008** (T.U.S.L. – Testo Unico Sicurezza Lavoro)

I nostri collaboratori sono certificati secondo:

**UNI EN 1090-1:2012.** “Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio - Parte 1: Requisiti per la valutazione di conformità dei componenti strutturali.”

**UNI EN 1090-2:2018.** “Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio - Parte 2: Requisiti tecnici per strutture di acciaio.”

**GARANZIA**

Come da condizioni di vendita Majitekno. Esclusa manutenzione periodica verniciatura

<sup>1</sup> È necessario ricevere la relazione geologica in ingresso.

<sup>2</sup> È necessario ricevere la licenza di costruzione CILA SCIA-PC, la procura dal cliente, i dati dei professionisti/figure coinvolte e la relazione geologica in ingresso – i dati richiesti variano a seconda della regione in cui va installato l'impianto.

<sup>3</sup> Certificato rilasciabile per i seguenti impianti: MF TBOX – MF TBOX VERT – MF CO-TBI.

<sup>4</sup> Può rendersi necessaria l'organizzazione di un sopralluogo per alcune destinazioni e/o dimensioni prima della conferma del preventivo.

<sup>5</sup> È necessario organizzare un sopralluogo per definizione mezzo idoneo prima della conferma preventivo.

**OFFERTA SISTEMA ALIMENTAZIONE IDRICA PER IMPIANTI ANTINCENDIO**  
**MF CI-TBOX 487\_25 31/03/2025**

**CONDIZIONI OFFERTA**

**IVA esclusa**

Totale fornitura (prezzo di NETTO)  
Gruppo di Pompaggio INCLUSO ..... € 40.500,00

**OPTIONAL:**

Primo avviamento gruppo antincendio (olio, gasolio, liquido refrigerante ESCLUSI) (prezzo netto fino a 120km A/R da sede CAT, per distanze superiori sarà applicato un supplemento pari a 40€/h e 1 €/km).....€ 460,00

Rinforzi interni alla riserva idrica per garantire carrabilità di classe - secondo UNI EN 124 (il prezzo è da confermarsi a seguito di esito di relazione di calcolo per carrabilità riserve idriche interrate) (prezzo netto)..... € ESCLUSO

Kit antigalleggiamento per riserve idriche interrate in presenza di acqua di falda o terreni non drenanti. E' necessaria la realizzazione della platea in CLS sottostante la riserva idrica (il prezzo è da confermarsi a seguito di esito di studio sistema antigalleggiamento) (prezzo netto) ..... € ESCLUSO

Trattamento esterno in vetroresina a base di fibra di vetro e resina poliestere per protezione catodica correnti vaganti (prezzo netto) ..... € ESCLUSO

**SERVIZI:**

Trasporto del sistema c/o cantiere zona Torino (TO) (prezzo netto indicativo da confermarsi a seguito comunicazione esatto indirizzo di consegna, da riconfermare per consegne nei mesi di Agosto/Dicembre).....€ 1.700,00

Scarico del sistema lato camion con adeguato mezzo gruato (prezzo netto)..... € ESCLUSO

**CERTIFICAZIONI:**

Relazione di calcolo per strutture in acciaio (Locale Tecnico) secondo UNI 1090 D.M. 17/01/2018 (NTC) classe esecuzione EXC2 redatta e timbrata da professionista abilitato (prezzo netto) ..... € 630,00

**Nota: Resta esclusa la documentazione integrativa per la pratica di deposito strutturale secondo L.1086/1971, DPR380/2001 e norme locali e presentazione della denuncia stessa.**

Relazione di calcolo per carrabilità per riserve idriche interrate secondo UNI EN 124, redatta e timbrata da professionista abilitato (prezzo netto) ..... € ESCLUSO

Studio sistema antigalleggiamento per riserve idriche interrate in presenza di acqua di falda (prezzo netto) € ESCLUSO

Certificato CERT REI redatto e timbrato da professionista abilitato (prezzo netto) ..... € 600,00

Certificato DICH PROD redatto e timbrato da professionista abilitato (prezzo netto) ..... € 600,00

**Consegna, data conferma d'ordine:** 8 settimane da ricevimento nostra conferma d'ordine e disegno firmati per accettazione (compatibilmente con il carico ordini già in produzione, da confermarsi in fase d'ordine)

**Resa:** F.co CANTIERE

*Vi informiamo che Majitekno ha sottoscritto una polizza a tutela dei crediti commerciali. Pertanto l'accettazione delle modalità di pagamento sarà subordinata alla pratica di assicurazione, da perfezionare prima della conferma d'ordine.*

**Modalità di pagamento:** 30% all'ordine, 70% saldo

**Validità offerta:** 30 gg

A disposizione per qualsiasi informazione o chiarimento.

Distinti Saluti  
Majitekno s.r.l.  
Costantino Nicolas