

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

Il sottoscritto MICELI MARIO
titolare o legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale) TECNO SCAVI s.r.l.
operante nel settore impiantistico di cui alle categorie SOA OG6 E OG10. con sede in VIA ZACCONI
n 34/A. comune PARMA (prov..PR.) tel.0521/294712
part. IVA.02281800785

D iscritta nel registro delle imprese (DPR. 7/12/1995, n. 581)
della Camera C.I.A.A. di PARMA n 02281800785 E .REA 210377
D iscritta all'albo Provinciale delle imprese artigiane (l. 8/8/1985, n. 443) di
esecutrice dell'impianto (descrizione schematica TUBAZIONE PER ALLACCIO
TELERISCALDAMENTO

COMUNE DI
MONTEVERDI MARITTIMO

15 MAR 2013

PROT. 1581

inteso come: nuovo impianto trasformazione ampliamento manutenzione straordinaria
 altro (1).. manutenzione ordinaria P.A.S.C.

Nota- Per gli impianti a gas specificare il tipo di gas distribuito: canalizzato della 1°- 2°- 3° famiglia; GPL da recipienti mobili; GPL da serbatoio
fisso. Per gli impianti elettrici specificare la potenza massima impegnabile

commissionato da COMUNE DI MONTEVERDI MARITTIMO installato nei locali siti nel comune di MONTEVERDI
M.MO (PI)

via IV NOVEMBRE Denominato CENTRO NATURALE COMMERCIALE...di proprietà del Comune di Monteverdi
M.Mo, Residente in Via IV NOVEMBRE. n..1

in edificio adibito ad uso: industriale civile commercio altri usi;

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte,
secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio,
avendo in particolare:

rispettato il progetto redatto ai sensi dell'art. 5 da (2)
 seguito la norma tecnica applicabile all'impiego (3)

installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione (artt. 5 e 6);
 controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche
richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

Allegati obbligatori:

- progetto ai sensi degli articoli 5 e 7 (4);
- relazione con tipologie dei materiali utilizzati (5);
- schema di impianto realizzato (6);
- riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti (7);
- copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali.
- attestazione di conformità per impianto realizzato con materiali o sistemi non normalizzati (8)

Allegati facoltativi (9):

Certificato di qualifica Procedura di saldatura
Certificato di qualifica Saldatore
Rapporto di prova sui tubi ISTITUTO GIORDANO

DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero
da carenze di manutenzione o riparazione.

data

Il responsabile tecnico

(timbro e firma)

Il dichiarante

(timbro e firma)



TECNO SCAVI s.r.l.

A SOCIO UNICO
COSTRUZIONI STRADALI E IDRAULICHE - METANODOTTI
Capitale Sociale € 100.000,00 i.v.
Reg. Imprese PR n° 02281800785 R.E.A. PR n° 210377
Cod. Fisc. e Partita IVA 02281800785

Sede Legale e Amministrativa Via E. Zacconi, 34/A
43122 PARMA (PR)
Tel. e Fax 0521/294712
e-mail: tecnoscavisr2@virgilio.it



OGGETTO: Relazione con tipologie dei materiali utilizzati per realizzazione tubazione per allaccio alla rete del teleriscaldamento eseguito presso CENTRO NATURALE COMMERCIALE nel Comune di Monteverdi M. (PI) di proprietà del Comune di Monteverdi M.Mo

**IL SOTTOSCRITTO MICELI MARIO, TITOLARE DELLA TECNO SCAVI s.r.l. a socio unico
DICHIARA**

CHE i materiali, prodotti e componenti sottoelencati sprovvisti di dichiarazione del produttore sono conformi a quanto previsto dagli art. 5 e 6.

Con la presente dichiarazione accerto l'idoneità rispetto all'ambiente d'installazione.

Tubazione dn 25/90 e raccorderia Z.P.U. (ZACTAD PRODUKCYJNO USTUGOWY) importati da POWER SOLUTION (SENAGO MI)

Raccordi Terminali a Saldare Pn 25/90 (Come sopra)

Kit di giunzione (muffole) come sopra

Sottostazione per Teleriscaldamento Mod. V011E-SRB3 50KW Mat. 23123810 ID57

In allegato Dichiarazione di conformità e certificazioni dei produttori

TIMBRO E FIRMA



Świadectwo odbioru
Inspection Certificate

wg/acc. DIN EN 10204 : 2004 (E) 3.1

Klient / Customer Power Solution S.r.l. Via Fratelli Bronzetti, 19 20129 MILANO		Zaświadczenie Nr Certificate No 6/PS/2008			
Kontrakt Nr Contract No	ZHX325, 339, 416	Nazwa projektu Project description	ITALY	Data wydania Issue date	2008-06-05

Uzgodnione warunki Conditions agreed	EN 253,448,489
---	-----------------------

Zakres / Scope				
L.p. Pos.	Nazwa elementu Goods description	Nr katalogowy Item No	Wymiar Dimension	Ilość/jedn. Number/units
1.	Preinsulated pipe L=6m seam Nordic alarm wires	R-80/160	6000x160x160 [mm]	20 pcs
2.	Preinsulated elbow A=B=1,0Nordic alarm wires	K-200/45	1000x1000x315 [mm]	20 pcs
3.	Preinsulated pipe L=6m gavanized seam Nordic alar wire	R-20/90	6000x90x90 [mm]	16 pcs
4.	Preinsulated pipe L=6m gavanized seam Nordic alar wire	R-25/90	6000x90x90 [mm]	23 pcs
5.	Preinsulated pipe L=6m gavanized seam Nordic alar wire	R-32/110	6000x110x110 [mm]	12 pcs
6.	Preinsulated pipe L=6m gavanized seam Nordic alar wire	R-40/110	6000x110x110 [mm]	12 pcs
7.	Preinsulated pipe L=6m gavanized seam Nordic alar wire	R-50/125	6000x125x125 [mm]	28 pcs
8.	Preinsulated pipe L=6m gavanized seam Nordic alar wire	R-65/140	6000x140x140 [mm]	18 pcs
9.	Preinsulated pipe L=12m seam Nordic alarm wires	R-250/400	12000x400x400 [mm]	20 pcs
10.	Preinsulated elbow A=B=1,0Nordic alarm wires	K-25/90	1000x1000x90 [mm]	20 pcs
11.	Preinsulated elbow A=B=1,0Nordic alarm wires	K-25/30	1000x1000x90 [mm]	2 pcs
12.	Preinsulated elbow A=B=1,0Nordic alarm wires	K-25/15	1000x1000x90 [mm]	2 pcs
13.	Preinsulated pipe L=12m seam Nordic alarm wires	R-100/200	12000x200x200 [mm]	6 pcs
14.	Preinsulated elbow A=B=1,0Nordic alarm wires	K-32/90	1000x1000x110 [mm]	40 pcs
15.	Preinsulated elbow A=B=1,0Nordic alarm wires	K-32/45	1000x1000x110 [mm]	8 pcs

Znakowanie Marking of component	Etykiетка identyfikacyjna Identification label
Niniejszym zaświadczaemy, że wyroby zostały zbadane zgodnie z systemem kontroli jakości Zakładu Produkcyjno Usługowego Kazimierz Jońca Sp. z o.o. a otrzymane wyniki są zgodne z wymaganiami jakościowymi.	We herewith certify that agreed tests and control activities have been carried through as prescribed in Zakład Produkcyjno Usługowy Kazimierz Jońca Sp. z o.o. quality system and that the values found conform to the requirements made.
2008-09-22 Data / Date	SPECJALISTA ds. jakości inż. <i>Damian Matysiak</i> Podpis / Signature

ZAKŁAD PRODUKCYJNO USŁUGOWY KAZIMIERZ JOŃCA Sp. z o. o. ul. Przemysłowa 2 66-300 MIĘDZYRZECZ, POLSKA tel. +4895 7412965, +4895 7412703 fax. +4895 7412899 www.zpu.pl e-mail: zpu@zpu.pl	Załączniki Enclosure Świadectwo odbioru rur stalowych 3.1 wg PN-EN 10204:2006 Nr Z535/2008, Z731/2008, 287/2007, Z565/2008. Świadectwo odbioru rur stalowych EN 10204/3.1 Nr 130200,131499,131488,131489,131494,132317, 132172,131875,131487,130754,
---	---

RUDOLF FLENDER GmbH & Co. KG

Röhrenwerk



Rudolf Flender GmbH & Co. KG · Postfach 101053 · 57010 Siegen

ZAKŁAD PRODUKCYJNO-USŁUGOWY
KAZIMIERZ JONCA SP.Z. O.O.
PRZEMYSŁOWA 2

PL 66300 MIEDZYRZECZ

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS

EN 10204/3.1

Nummer: 131489

Datum: 26.05.2008
FR-Werks-Auftragsnummer: 107 / 801859 / 010
Bestell-Nr.: HZ/060/03/08
Bestelldatum: 12.03.2008
Lieferdatum: 23.05.2008
Seite: 1

Versandanschrift:
Zakład Produkcyjno-Usługowy
Kazimierz Jonca Sp.z.o.o.
Przemysłowa 2
PL 66300 Miedzyrzecz

Zeichen des Herstellers: FR

Hfi-längsnaht-geschweißte Stahlrohre nach EN 10220
EN 10217-2 TC1, mit APZ EN 10204-3.1
Materialgüte, Länge und Ausführung siehe unten

Ausführung: Längentol.: -0/+10 mm
===== zum Verzinken geeignet

ab 33,7 - 114,3 ohne Schweißnahtglühung
=====

mit B-Zeichen Lieferschein, Zeugnisse und Etiketten

Rohrtyp Abmessung Länge	Werkstoff Ausführung Rohrende Werkszeugnis	Stück Meter Gewicht [kg]	Markierung
Stahlr. EN 10217 219,1 x 04,50 12.000	P235GH rohschwarz angeschr.(Option10) APZ EN 10204-3.1	10 120 2.856	FR3 P235GH TC1 EN10217-2 249/1-9/01.08

Schweißfaktor/Berechnungssp.: 1,0 = 100%

3346

6

Hausanschrift: Eisfelder Straße 110, 57072 Siegen

Fernruf Sa.-Nr. (0271) 3305-0
Telefax-Nr. (0271) 3305119
info@flender-rohr.de

Dresdner Bank AG, Siegen
Deutsche Bank AG, Siegen
Commerzbank AG, Siegen
Sparkasse Siegen
Postbank, Köln

BLZ: 460 800 10
460 700 90
460 400 33
460 500 01
370 100 50

Konto-Nr.: 3 542 692
540 889
8 131 609
1 145 721
19 722 500

SWIFT/BIC: DRESDEFF 460
DEUTDEK 460
COBADEFF
WELADED1SIE
PBNKDEFF

IBAN: DE17 4608 0010 0354 2592 00
DE04 4607 0090 0054 0880 00
DE72 4604 0033 0813 1609 00
DE08 4605 0001 0001 1457 21
DE08 3701 0050 0019 7225 00



REG. NR. 04100030274



Zakład Produkcyjno Usługowy Kazimierz Jonca Sp. z o.o.
 PL66300 Międzyrzecz, ul. Przemysłowa 2, Phone: +48 (95) 741-27-03,
 Sales Office Phone: +48(95)741-29-66, +48(95)742-81-03, Fax: +48(95)741-28-99

Międzyrzecz, 2009-03-20

TEST REPORT EN 10204-2.2

WS0007017

Page: 1

Shipment From : Zakład Produkcyjno Usługowy
 Kazimierz Jonca Sp. z o.o.
 Przemysłowa 2
 66 300 Międzyrzecz

Shipped To : Magazzino Principale
 Viale Edison 50
 20099 Sesto San Giovanni MT
 Włochy

Line	PREINSULATED PIPE / FITTING ACCORDING TO PL EN 253	Qty Shipped	Unit	Lot No.	DN	DA
10	R-200/315 PIPE L=12m preinsltd, seam, Nordic alarm w/ Rura preizol. czarna R-200/315 L=12 m z inst. imp. M-cz	42.00	pc		200	315

Medium Pipe: Steel pipe according to EN 10217-2 / P235GH
 Casing Pipe: Polyethylene, density: min. 935 kg/m³
 MFR (190/5) : 0.23 to 0.7 g/10min
 Axial shrinkage : < 3%
 Voids and bubbles : < 0,02 mm²
 Elongation at break : >350%
 Creeping test 4MPa@80degC : >1500h
 Alarm wires: Nordic system: Copper wire resist. 200 MOhm
 Brandes system: according to datasheet

PUR Foam : Polyurethane, density min. 60 kg/m³
 Compressive strenght: < 3%
 Water Absorption : <10%
 Thermal conductivity: >=0.029 W/(mK)
 Pipe Assembly: Lifetime @ max 149degC: 30 years
 Free endings =>DN200: +/- 20mm
 >DN200: +/- 30mm

Coaxiality :

DA	coaxiality difference
75 - 160	3.0 mm
180 - 400	5.0 mm
450 - 630	8.0 mm
710 - 800	10.0 mm

SPECJALISTA
 ds. produkcji
 mgr inż. Piotr Huczek

KIEROWNIK
 ds. jakości
 inż. JUDWITA Bomanzewska

ZAKŁAD PRODUKCYJNO-USŁUGOWY
 KAZIMIERZ JONCA Sp. z o.o.
 66-300 Międzyrzecz, ul. Przemysłowa 2
 tel. 095-741 29 66, fax 095 741 28 99
 (export)

Wystawił / Issued by:

Zatwierdził / Confirmed by:

Tel. : (39) (0) (49) 8979940 / 44
Fax. : (39) (0) (49) 8976353

Ufficio / Office : PADUA



Area :	North -East Area ITALY	Pagina Page
Region :		
Certificato No. : Certificate No. :	PAD-10-B-151	
Rif. Interno : Internal No. :	10.IT.0891441.588 P4686/10/LR/lr	1 /
		4

CERTIFICATO DI QUALIFICA PROCEDURA DI SALDATURA WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD (WPQR)

In accordo alla norma UNI EN ISO 15614-1 : 2008
According to UNI EN ISO 15614-1 : 2008

Presso il costruttore / Delivered to the manufacturer : **TECNOSCAVI S.r.l.**
PARMA - ITALY

dopo esecuzione dei talloni di saldatura / after execution of the welded test piece

il (data) / the (date) : **07th September 2010**

luogo / in (location) : **Piancastagnaio (SIENA) - ITALY**

in presenza di / in the presence of : **Mr. Enrico ALBARELLI - BUREAU VERITAS**

CAMPO DI QUALIFICA / RANGE OF QUALIFICATION

Procedimento(i) di saldatura / Welding process(es) :

Tipo di giunto e saldatura / Type of joint and weld :

111 (Manual)

BW (P&T): full and partial penetration ; ss,mb,nb ; bs,gg,ng
branch connections with an angle $\geq 60^\circ$

T-butt joint (P&T) ; FW: P&T

Group 1^{a)} to Group 1

a) Covers the equal or lower specified yield strength steels of the same group

Gruppo(i) e sottogruppo(i) del metallo base /

Parent material group(s) and sub group(s) :

Spessore del metallo base / Parent Material Thickness (mm) :

Spessore del materiale depositato / Weld Metal Thickness (mm) :

Altezza di gola / Throat Thickness (mm) :

Passata singola / Passate multiple - Single run / Multi run :

Diametro esterno del tubo / Outside Pipe Diameter (mm) :

Designazione del metallo d'apporto / Filler Material Designation :

From 3 mm to 20 mm

From 3 mm to 20 mm

No restriction

Multi run

≥ 70.5 mm

Electrode within the same specified group
designation

No restriction

No restriction

Marca del metallo d'apporto / Filler Material Make :

Dimensioni del metallo d'apporto / Filler Material Size :

Designazione del gas di protezione / Flusso - Designation of Shielding Gas / Flux :

Designazione del gas di sostegno al rovescio - Designation of Backing Gas :

Tipo di corrente di saldatura e polarità / Type of Welding Current and Polarity :

Modalità di trasferimento del metallo / Mode of Metal Transfer :

Apporto termico / Heat Input :

Posizioni di saldatura / Welding Positions :

Temperatura di preriscaldamento / Preheat Temperature :

Temperatura fra le passate / Interpass Temperature :

Post-riscaldamento / Post-Heating :

Trattamento termico dopo saldatura / Post-Weld Heat Treatment :

Altre informazioni (vedere anche punto 8.5) / Other information (see also 8.5) :

N.A.

N.A.

DC - Reverse

N.A.

$\pm 25\%$ that used in welding the test piece

PF

≥ 20 °C

≤ 200 °C

With and without

None

WPS : 01/10 Rev.0 (for other details)

Si certifica che i saggi di prova sono stati preparati, saldati e controllati con esito soddisfacente in conformità ai requisiti del codice/norma di prova sopra indicato.

We certify that the statements in this record are correct and that the test welds were prepared, welded and tested in accordance with the requirements of the code/standard above mentioned.

Verbale emesso il / Record issued the : **03rd November 2010**

con riferimento a / with the reference (WPQR Nr.) : **PAD-10-B-151**

Nome, data e firma ispettore autorizzato / Name, date and signature of the authorised examiner

Padua, 03th November 2010

THE SURVEYOR
Mr. Luciano ROS



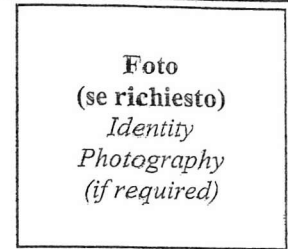
Tel. : (39) (0) (49) 8979940 / 44
 Fax. : (39) (0) (49) 8976353
 Ufficio / Office : PADUA



Area :	North-East Area - ITALY	Pagina Page
Region :		
Certificato No. : Certificate No. :	PAD-10-A-641	1 / 2
Rif. Interno : Internal No. :	10.IT.0891441.588 P4689/10/LR/lr	

CERTIFICATO DI QUALIFICA SALDATORE IN ACCORDO ALLE UNI EN 287-1 : 2007
WELDER APPROVAL TEST CERTIFICATE IN ACCORDANCE WITH UNI EN 287-1 : 2007

DESIGNAZIONE : A) EN287-1 , 111 , T , BW , 1.1 , C , t03 , D141 , PF , ss nb
 DESIGNATION : B) --



N° riferimento della SPS: 02/10 Rev. 0
 WPS reference N° :

Saldatore: **Cognome / Surname :** GUERRINI
 Welder : **Nome / Name :** MASSIMO
Data di nascita / Date of birth : 01/10/1961
Luogo di nascita / Place of birth : Mercato Saraceno (FC) - ITALY

Identificazione : GM
 Identification:
Metodo di identificazione : Stamp
 Identification method:

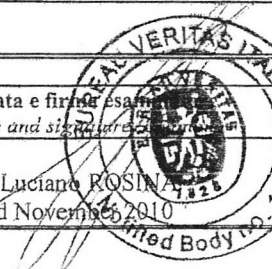
Datore di lavoro / Employer: **TECNOSCAVI S.r.l. - PARMA - ITALY**

Conoscenze tecniche / Job Knowledge : Accettato / Acceptable Non verificato / Not tested

Variabili Variables	Dettagli della prova pratica Weld test details		Campo di validità della qualifica Approval and range of approval	
	Passata di penetrazione Root-pass <input checked="" type="checkbox"/>	Passate di riempimento Fill passes <input checked="" type="checkbox"/>	Passata di penetrazione Root-pass <input checked="" type="checkbox"/>	Passate di riempimento Fill passes <input checked="" type="checkbox"/>
Procedimento(i) saldatura / Welding process(es) (4.2 & 5.2)	A) 111 B) --		111	
Lamiera o tubo / Plate or pipe (4.3.1 & 5.3)	T "Pipe"		P "Plate", T "Pipe"	
Tipo di giunto / Joint type (5.4)	BW "Butt Weld"		BW, FW (see also 5.4 b) branch connections with an angle ≥ 60°	
Particolari di saldatura / Weld details (5.9)	A) ss nb B) --		ss nb, ss mb, bs; (for FW : sl)	
Gruppo di metalli secondo CR ISO 15608 / Material group according to CR ISO 15608 (5.5) (Note 2)	1.1		1.1 , 1.2 , 1.4	
Metallo(i) d'apporto / Welding consumables (5.6) (Note 3)	A) C (EN 2560-A: E 38 2 C 21) B) --		C	
Designazione / tipo gas o flusso di protezione / Designation shielding gases or flux	A) -- B) --			
Dimensioni / Dimensions :				
• Spessore(i) / Thickness(es) (mm) (5.7)	3		From 3 to 6 mm	
Spessore / Thickness deposited metal A (mm)	A) 3		From 3 to 6 mm	
Spessore / Thickness deposited metal B (mm)	B) --			
• Ø esterno tubo / Pipe outside Ø (mm) (5.7)	141		≥ 70.5 mm	
Posizione saldatura / Welding position (5.8)	PF		P.BW:	PA, PE, PF
			P.FW:	PA, PB, PD, PF
			T.BW:	PA, PF
			T.FW:	PA, PB, PD, PF
Tipo di prova (6.4) Type of test	Effettuato ed accettabile Performed and acceptable		Non richiesto Not required	
Esame visivo / Visual	X			
Radiografia / Radiographic Examination	X			
Ultrasuoni / Ultrasonic Examination			X	
Magnetoscopia / Magnetic particle test			X	
Liquidi penetranti / Dye penetrant test			X	
Macrografia / Macro			X	
Frattura / Fracture test (Note 4)			X	
Prova di piega / Bend test (Note 4)			X	
Prove complementari (**)/ Additional tests(**)	N.A.			

(**) Allegare i documenti dei risultati (se richiesto) / Append separate sheet (if required)

Luogo emissione Issued at :	Data d'emissione Date of issue (9.1)	Validità della qualificazione: fino a (data) Valid until (date)(Note 1)	Nome, data e firma del esaminatore Name, date and signature of the examiner
PADUA- ITALY	07th September 2010	06th September 2012	Mr. Luciano ROSINA 03rd November 2010



Titolo documento: DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	Modulo:
Tipo documento: Documento tecnico	Data ultima rev.: /
N° documento:	Pagina: 1/1

STEA S.p.A.
via Caprera n°5
25125 Brescia (Bs)

DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITA'
(Direttiva 97/23/CE, Allegato VII)

A.

Definizione: SST d'utenza per teleriscaldamento			Modello: VAL 100ECO SR		Cliente/Utilizzatore: Monteverdi Energia	
N° di matricola 57/2012	N° disegno: VAL 100ECO SR	Anno: 2012	Potenza Termica:		Caratteristiche elettriche: V230/1 50Hz	
			Riscald. 50 kW	Sanitario - kW		

B.

N	CAMERA Descrizione	Pressione max di esercizio	Pressione prova idraulica	Temp. min	Temp. max	Fluido		Capacita'
						Tipo	Gruppo	
1	Primario	16 bar(g)	23,15 bar(g)	+5°C	120°C	Acqua	2	- L
2	Secondario	10 bar(g)	13 bar(g)	+5°C	95°C	Acqua		L

- C.** Categoria : Art. 3.3
D. Procedura di valutazione di conformita' : Corretta Prassi Costruttiva
E. Organismo notificato : -
F. Norme armonizzate : CEI EN 60439-1 CEI 17-13/1
G. Altre norme applicate : D.M. 1975 Raccolta R
 DM 37 del 22/01/2008
 "Norme per la sicurezza degli impianti"
 Legge nr. 626/94 "Sicurezza sui luoghi di lavoro"
 Legge nr. 494/96 "Sicurezza sui cantieri"
H. Componenti dell'insieme : -

Per quanto sopra esposto,

si dichiara

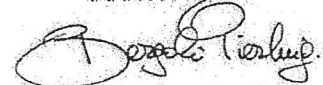
che l'insieme a pressione descritto nei punti A e B è verificato in accordo ai punti C,D,E,F,G,H, soddisfa i requisiti essenziali di sicurezza previsti nell'allegato I della Direttiva **97/23/CE** ed ad esso applicabili.

Si dichiara inoltre che l'insieme è stato sottoposto con esito favorevole a prova idrostatica alla pressione di 23,15 bar per il lato primario e di 13 bar per il lato secondario.

Brescia, 23 maggio 2012

STEA S.p.A.
Responsabile delegato del fabbricante

STEA
SERVIZI TECNOLOGICI ENERGETICI AMBIENTALI SPA
via Caprera, 5 - 25125 Brescia
Tel.: 030.3463458
Fax 030.3463457
www.steaspa.it




STEA S.p.A. - Via Caprera 5 - 25125 BRESCIA - CF. e P.I. 02210730988
 Tel.: 030.3463458 - Fax: 030.3463457 - www.steaspa.it - info@steaspa.it
 S.I.C.I.V. - Certificato nr. SC 10-2445-2

CERTIFICATO DI COLLAUDO

TIPO DI PRODOTTO	SST d'utenza per teleriscaldamento
MODELLO	VAL 100ECO SR
ANNO DI FABBRICAZIONE	2012
MATRICOLA	57/2012
N° DI CLIENTE	
CLIENTE	Monteverdi Energia
N° ORDINE CLIENTE	

In data odierna è stato effettuato il collaudo della macchina in oggetto.

Sono state effettuate le seguenti prove/controlli:

1. esame certificati d'origine dei materiali;
2. identificazione dei materiali;
3. verifica saldature;
4. verifica dimensionale;
5. prova idrostatica in accordo alla dir. PED (Primario 23,15bar(g) - Secondario 13.0bar(g));
6. controllo esami non distruttivi;
7. prova funzionale a campione.

Tutte le prove hanno avuto esito positivo.

Brescia, 23 maggio 2012

STEA S.p.A.
Responsabile delegato dal fabbricante

SERVIZI TECNOLOGICI ENERGETICI AMBIENTALI SPA
Via Caprerà, 5 - 25125 Brescia
Tel. 030.34.63.458
Fax 030.34.63.457
www.steaspa.it

Paolo Pierluigi



STEA S.p.A. - Via Caprerà 5 - 25125 BRESCIA - CF. e P.I. 02210730988

Tel.: 030.3463458 - Fax: 030.3453457 - www.steaspa.it - info@steaspa.it

S.l.C.l.V. - Certificato nr. SC 10-2445-2

G20 Engineering s.r.l.

Relazione con tipologie dei materiali

I componenti elettrici installati nell'impianto sono conformi a quanto previsto dagli articoli 5 e 6 del DM 37/08 in materia di regola dell'arte.

In particolare sono dotati di:

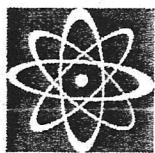
- Marcatura CE* *Marchio IMQ (o altri marchi UE)* *Altra documentazione (*)*

() Se i componenti dell'impianto non sono provvisti di marcatura CE o di marchio IMQ o di altro marchio UE di conformità alle norme, l'installatore deve richiedere al costruttore, al mandataro o all'importatore, la dichiarazione che il componente elettrico è costruito a regola d'arte e deve conservarla per un periodo di 10 anni.*

L'impianto è compatibile con gli impianti preesistenti

I componenti elettrici sono idonei rispetto all'ambiente di installazione

Eventuali informazioni sul numero e caratteristiche degli apparecchi utilizzatori, considerate rilevanti ai fini del buon funzionamento dell'impianto



ISTITUTO GIORDANO



Istituto Giordano S.p.A.
Via Rossini 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italy
Tel +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it

Cod. Fisc. / P.IVA 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 1.500.000 i.v.
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409
Organismo Europeo notificato n. 0407
Accreditamenti SINCERT (057A e 082B) - SIT (20)

RICONOSCIMENTI DA MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove dei materiali da costruzione"
- Decreto 21/07/06 "Certificazione CE per le unità di deposito"
- D.M. 04/08/04 "Certificazione CE sulla macchina"
- Notifica n. 757890 del 15/12/95 "Certificazione CE per gli apparecchi a gas"
- D.M. 09/07/93 "Certificazione CE in materia di recipienti serbatoi a pressione"
- D.M. 03/07/93 "Certificazione CE concernente la sicurezza dei giocattoli"
- Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti"
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/08/86 "Prove di resistenza al fuoco secondo D.M. 26/06/84"
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/82 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/81 norma CNVVF/50; UNI 9723"
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/82 "Prove di resistenza al fuoco ai sensi del D.M. 21/05/84 e del D.M. 16/02/07"
- Legge 46/62 con D.M. 09/10/85 "Immissione nell'elenco dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore della piccola e media industria"
- Protocollo n. 116 del 22/03/87 "Intesa con il Comitato Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice N. 00430393"
- Decreto 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione"
- Decreto 13/12/04 "Certificazione di conformità di attrezzature a pressione trasportabili"
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissioni acustica ambientale per macchine e attrezzature"
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo"
- Decreto 17/09/04 "Certificazione CE sugli essensoni e componenti di sicurezza"
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/105/CE sui prodotti da costruzione
- Decreto 20/01/05 "Verifiche di prova su dispositivi medici"
- D.Lgs. 02/02/07 n. 22 "Certificazione ai sensi della Direttiva 2004/22/CE (MID) di contatti per energie elettrica di corrente alternata (c.a.) monofase e trifase e di contatti volumetrici di gas a membrana"
- Decreto 17/09/04 "Certificazione CE di dispositivi di protezione individuale"
- Decreto 10/12/07 n. 218 "Certificazione del processo di produzione del conglomerato cementizio prodotto con processo industrializzato"

RICONOSCIMENTI DA ENTI TERZI:

- SINCERT Accreditation n. 057A del 19/02/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" n. 0826 del 12/04/06 "Organismo di certificazione di prodotto"
- SIT Accreditation Centro multisede n. 20 (Bellaria - Portofino) per grandezze termometriche ed elettriche
- ICM "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto"
- IMB "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per carne fumata"
- UNCSAAL Riconoscimento del 26/03/83 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serbatoi a lancette continue"
- KEYMARK per isolanti termici "Misure di conduttività termica per materiali isolanti"
- IFT "Prove di laboratorio e sorveglianza in aziende nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre e chiusure oscuranti (antifurto) e serramenti"
- EFSC "Prove di laboratorio su cassaforte e altri mezzi di custodia"
- AENOR "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione"
- VIT - Finianga "Validazione delle conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione"
- C.C.I.A.A. Rimini 28/01/04 "Verifica periodica dell'attendibilità metrologica di strumenti metrici in materia di commercio"
- IPTVx - Svizzera "Laboratorio di riferimento per le prove di resistenza al fuoco di componenti edili"

CLAUSOLE:

Il presente documento si riferisce solamente al campione o materiale sottoposto a prova.
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA N. 268316

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 16/04/2010

Committente: TECNO SCAVI S.r.l. - Piazzale Caduti del Lavoro, 3 - 43126 PARMA (PR) - Italia

Data della richiesta della prova: 23/06/2009

Numero e data della commessa: 45602, 24/06/2009

Data del ricevimento del campione: 30/11/2009

Data dell'esecuzione della prova: dal 29/12/2009 al 23/02/2010

Oggetto della prova: determinazione della conduttività termica di tubazioni preisolate secondo la norma UNI EN 253:2009

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente

Identificazione del campione in accettazione: n. 2009/2500

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "TUBO BONDED".

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.



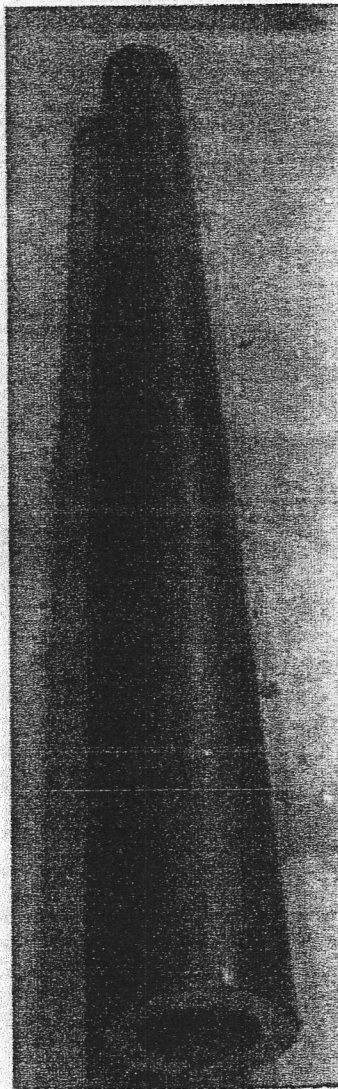
Comp. 7A
REVIS.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 6 fogli.

Foglio
n. 1 di 6

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da una tubazione in acciaio saldato tipo St ,37.0 BW con isolamento in poliuretano espanso e rivestimento esterno in polietilene.



Fotografia del campione.

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.



Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le procedure dell'allegato F "Thermal conductivity of pre-insulated pipes. Test procedure" della norma UNI EN 253:2009 del 09/07/2009 "Tubazioni per teleriscaldamento. Sistemi bloccati di tubazioni preisolate per reti di acqua calda interrate direttamente. Assemblaggio di tubi di servizio di acciaio, isolamento termico a base di poliuretano e tubi di protezione esterna di polietilene".

Apparecchiatura di prova.

Per l'esecuzione della prova è stata utilizzata un'apparecchiatura conforme all'Annex F della norma UNI EN 253, costituita da:

- riscaldatore, costituito da una zona centrale di misura (lunghezza 1000 mm) e da due guardie laterali (lunghezza 500 mm);
- sistema di misura e controllo delle temperature e della potenza, costituito da:
 - personal computer;
 - data logger Agilent 34970A;
 - erogatore di potenza ISO-TECH IPS-603;
 - resistore campione per la misura della corrente elettrica;
 - sensori di temperatura a termocoppia di tipo K:
 - n. 8 sensori distribuiti elicoidalmente nella zona utile di misura, per la misura della temperatura della superficie interna;
 - n. 8 sensori, per la misura della temperatura della superficie esterna, in corrispondenza dei precedenti;
 - n. 4 sensori, per la misura della temperatura ambiente;
 - n. 2 sensori, per la misura della temperatura della superficie interna della guardia destra;
 - n. 2 sensori, per la misura della temperatura della superficie esterna della guardia destra;
 - n. 2 sensori, per la misura della temperatura della superficie interna della guardia sinistra;
 - n. 2 sensori, per la misura della temperatura della superficie esterna della guardia sinistra;



- n. 4 termocoppie differenziali, per la misura della differenza di temperatura tra la zona di misura e la guardia destra;
- n. 4 termocoppie differenziali, per la misura della differenza di temperatura tra la zona di misura e la guardia sinistra;
- camera termostatica per il controllo della temperatura ambiente.

Modalità di prova.


Dal campione sono state ricavate, mediante taglio, n. 3 porzioni di tubazione per la realizzazione della zona di misura e delle guardie. La prova è stata eseguita seguendo le modalità descritte al paragrafo F.5 "Procedure" della norma UNI EN 253. La conduttività termica del materiale isolante è stata determinata secondo le modalità riportate ai paragrafi F.6 "Calculations" e F.7 "Symbols and units" della norma UNI EN 253.

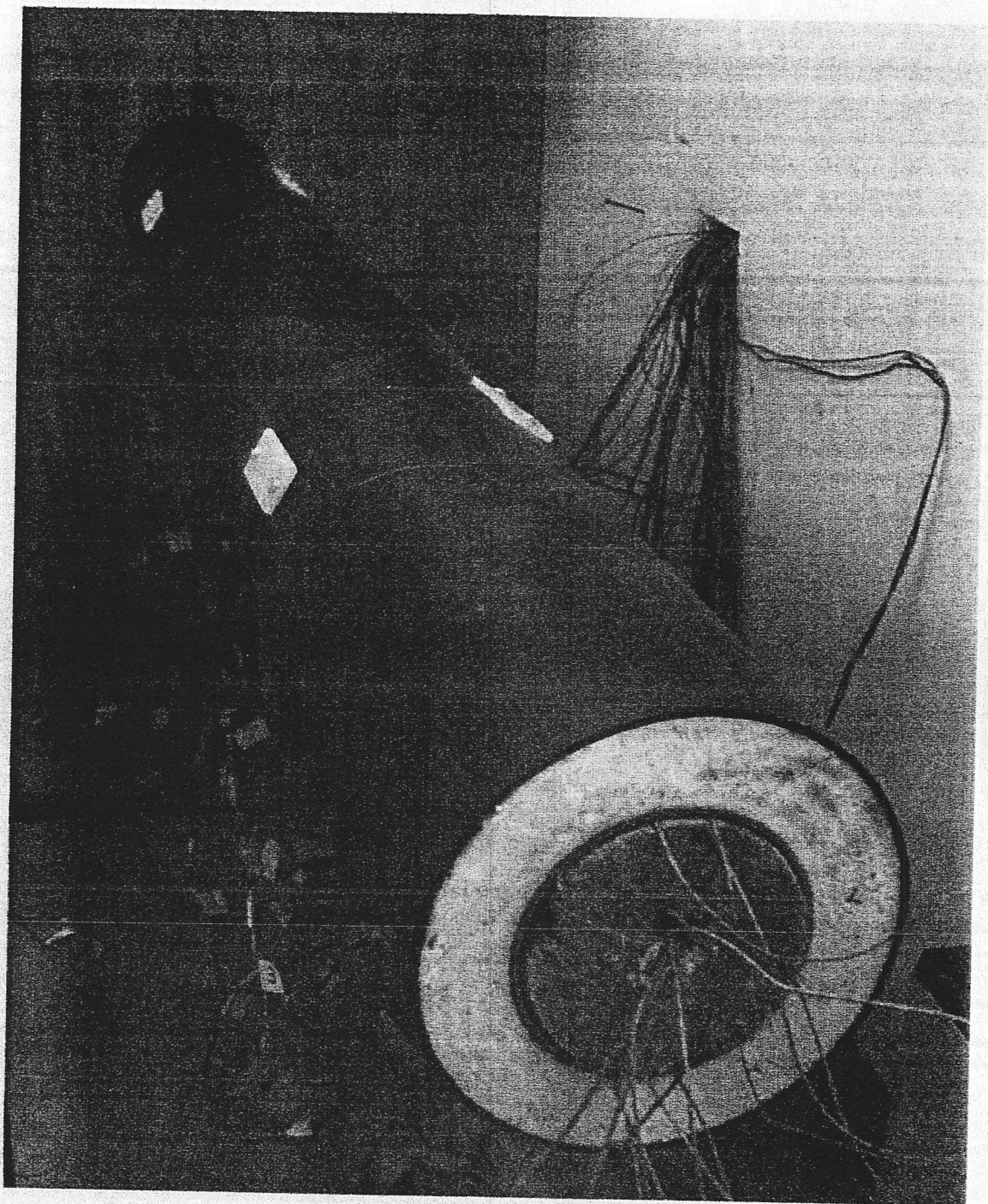
Dati rilevati sul campione.

Diametro medio interno del tubo di servizio "D_{SI}"	132,4 mm
Diametro medio esterno del tubo di servizio "D_{S2}"	139,5 mm
Diametro medio esterno dell'isolante "D_{C3}"	221,4 mm
Diametro medio esterno del tubo di protezione esterno di polietilene "D_{C4}"	228,5 mm
Spessore del tubo di servizio interno di acciaio	3,56 mm
Spessore del tubo di protezione esterno di polietilene	3,56 mm
Lunghezza del campione	3,025 m
Massa del campione	50,359 kg
Massa lineica	16,6 kg/m

(*) La massa volumica dell'isolante è stata calcolata considerando il diametro interno dell'isolante pari al diametro esterno del riscaldatore.



 ISTITUTO
GIORDANO



Fotografia del campione durante la prova.



Risultati della prova.

Lunghezza utile di misura "L"	0,999 m		
Prova	1	2	3
Potenza fornita al riscaldatore " Φ "	27,68	25,63	23,82
Temperatura media dell'ambiente " T_{amb} "	15,52	15,74	15,92
Temperatura media sulla superficie interna del tubo di servizio " T_1 "	87,53	82,76	78,62
Temperatura media sulla superficie interna dell'isolante " T_2 "	87,53	82,76	78,62
Temperatura media sulla superficie esterna dell'isolante " T_3 "	18,86	18,75	18,66
Temperatura media sulla superficie esterna del tubo di protezione di polietilene " T_4 "	18,51	18,43	18,36
Temperatura media di prova dell'isolante " T_m "	53,19	50,76	48,64
Conduttività termica dell'isolante "λ_i"	0,0297	0,0295	0,0292

La conduttività termica " λ_i " è stata determinata utilizzando le seguenti formule:

$$\lambda_i = \frac{\ln\left(\frac{D_{C3}}{D_{S2}}\right)}{2 \cdot \pi \cdot (T_1 - T_4) \cdot L} \cdot \frac{\Phi}{\lambda_c \ln\left(\frac{D_{C4}}{D_{C3}}\right) - \lambda_s \ln\left(\frac{D_{S2}}{D_{S1}}\right)}$$

$$T_3 = T_4 + \frac{\Phi}{2 \cdot \pi \cdot L \cdot \lambda_c} \ln\left(\frac{D_{C4}}{D_{C3}}\right) \quad T_2 = T_1 - \frac{\Phi}{2 \cdot \pi \cdot L \cdot \lambda_s} \ln\left(\frac{D_{S2}}{D_{S1}}\right)$$

dove: $\lambda_c = 0,40$ W/(m·K) (conduttività termica del tubo di polietilene);

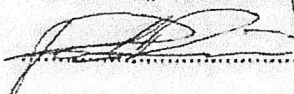
$\lambda_s = 50$ W/(m·K) (conduttività termica del tubo di servizio).

Elaborazione dei dati.

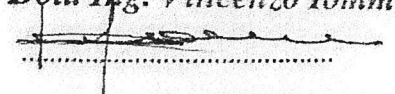
Dalla regressione lineare sui dati sperimentali si ottiene, per una temperatura media dell'isolante di 50°C:

$$\lambda_{50} = 0,029 \text{ W/(m·K)}$$

Il Responsabile
Tecnico di Prova
(Dott. Ing. Paolo Ricci)




Il Presidente o
l'Amministratore Delegato
Dott. Ing. Vincenzo Iommi



Codice identificativo : 03734500873 (Autorizzazione n.17 del 14/11/2000)
ATTESTAZIONE DI QUALIFICAZIONE ALLA ESECUZIONE DI LAVORI PUBBLICI
RILASCIATA AI SENSI DEL DPR 207/2010

Rilasciato alla impresa: **TECNO SCAVI S.R.L. CON UNICO SOCIO**

con sede in: **PARMA**

CAP: 43122

Provincia : PR

Indirizzo: **VIA ZACCONI N. 34/A**

Iscritta alla CCIAA di: **PARMA**

al n.: **02281800785**

C. F.: 02281800785

P. IVA: 02281800785

Rappresentanti legali:

Titolo nome e cognome	Codice Fiscale
P.I. Mario Miceli	MCLMRA78M31C588C

Titolo nome e cognome	Codice Fiscale

Direttori Tecnici:

Titolo nome e cognome	Codice Fiscale
P.I. Mario Miceli	MCLMRA78M31C588C
Geom. Francesco Bellissimo	BLLFNC76P16F351X

Titolo nome e cognome	Codice Fiscale

Categorie e classifiche di qualificazione:

Cat.	Class.	C.F. direttore tecnico cui è connessa la qualificazione
OG3	V	
OG6	IV	
OG9	III BIS	
OG10	III	

Cat.	Class.	C.F. direttore tecnico cui è connessa la qualificazione

Cat.	Class.	C.F. direttore tecnico cui è connessa la qualificazione

L'impresa possiede la certificazione (art. 3 c.om 1, lettera mm) D.P.R. 207/2010) valida fino al 07/03/2015 rilasciata da CERTIQUALITY S.R.L.

L'impresa partecipa al consorzio stabile , con codice fiscale: .

Attestazione n.: 13754/17/00 (N.ro progressivo/Codice SOA) - Sostituisce l'attestazione n.: (N.ro progressivo/Codice SOA)

Date	rilascio attestazione originaria	27/09/2012	scadenza validità triennale	26/09/2015	scadenza intermedia (cons. stab.)	
	rilascio attestazione in corso	27/09/2012	effettuazione verifica triennale		scadenza validità quinquennale	26/09/2017

Copia del documento autenticato con firma digitale e archiviato nella banca dati della Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici

Il legale rappresentante
Rosario Parasiliti

timbro SOA

Il direttore tecnico
Fausto Farinella

