

COMUNE DI
MONTEVERDI MARITTIMO
27 MAR 2013
PROT. 1788
19 REGOLA DELL'ARTE

Allegato I
(di cui all'articolo 7)

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 ... n.
esecutrice dell'impianto (descrizione schematica TUBAZIONE PER ALLACCIO
TELERISCALDAMENTO

inteso come: nuovo impianto trasformazione ampliamento manutenzione straordinaria
 altro (1)..

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 SEDE A.S.L..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
Tecno Scavi S.r.l.
L'Amministratore Unico
Il responsabile tecnico
(MARIO MICELI)
(timbro e firma)
Tecno Scavi S.r.l.
L'Amministratore Unico
(MARIO MICELI)
(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: tecnoscavisrl2@virgilio.it



OGGETTO: Relazione con tipologie dei materiali utilizzati per realizzazione tubazione per allaccio alla rete del teleriscaldamento eseguito presso LA SEDE A.S.L. 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)

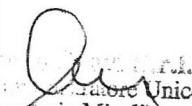
Raccordi Terminali a Saldare Pn 25/90 (Come sopra)

Kit di giunzione (muffole) come sopra

Sottostazione per Teleriscaldamento Mod. RAF 35-B1 Mat. 19123760

In allegato Dichiarazione di conformità e certificazioni dei produttori

TIMBRO E FIRMA


Socio Unico
(Mario Miceli)



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 wires	R-20/90	6000x90x90 [mm]	16 pcs
4.	Preinsulated pipe L=6m gavanized seam Nordic alar wires	R-25/90	6000x90x90 [mm]	23 pcs
5.	Preinsulated pipe L=6m gavanized seam Nordic alar wires	R-32/110	6000x110x110 [mm]	12 pcs
6.	Preinsulated pipe L=6m gavanized seam Nordic alar wires	R-40/110	6000x110x110 [mm]	12 pcs
7.	Preinsulated pipe L=6m gavanized seam Nordic alar wires	R-50/125	6000x125x125 [mm]	28 pcs
8.	Preinsulated pipe L=6m gavanized seam Nordic alar wires	R-65/140	6000x140x140 [mm]	18 pcs
9.	Preinsulated pipe L=12m seam Nordic alarm wires	R-260/400	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]	8 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	Etykietka identyfikacyjna Identification label
------------------------------------	---

Niniejszym zaświadczamy, 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. SPECJALISTA ds. jakości <i>inż. Damian Matysik</i> Podpis / Signature
<u>2008-09-22</u> Data / Date	

ZAKŁAD PRODUKCYJNO USŁUGOWY KAZIMIERZ JOŃCA Sp. z o. o. ul. Przemysłowa 2 66-300 MIEDZYRZECZ, 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

Hft-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 Werkzeugnis	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) 330 51 19
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.: 3 542 592
540 880
8 131 609
1 145 721
19 722 500

SWIFT/BIC:
DRESDEFF 460
DEUTDE33 460
COBADE33
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 wi 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 Huczko

KIEROWNIK
 ds. jakości

inż. Jadwiga Tomaszewska

ZAKŁAD PRODUKCYJNO-USŁUGOWY
 KAZIMIERZ JOŃCA 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:



**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)

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".

RICONOSCIMENTI DA MINISTERI ITALIANI:

- Legge 186/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione"
- Decreto 2107/06 "Certificazione CE per le aree di sporto"
- D.M. 04/09/94 "Dichiarazione CE sulla macchina"
- Verifica n. 75/80 del 18/12/88 "Certificazione CE per gli impianti"
- D.M. 05/07/93 "Certificazione CE in materia di recipienti termici a pressione"
- D.M. 06/07/93 "Certificazione CE concernente la sicurezza dei giocattoli"
- Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito delle sorveglianze su mercato e tutela del consumatore
- D.M. 02/04/98 "Passivo di accertamenti di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti"
- Legge 818/94 e D.M. 26/03/95 con autorizzazione del 21/03/95 "Prove di resistenza al fuoco secondo D.M. 29/08/84"
- Legge 818/94 e D.M. 26/03/95 con autorizzazione del 03/07/92 "Prove di resistenza al fuoco secondo D.M. 21/06/84 e del 02/04/91 norma UNI EN ISO 9123"
- Legge 818/94 e D.M. 26/03/95 con autorizzazione del 06/02/95 "Prove di resistenza al fuoco secondo D.M. 21/06/84 e del D.M. 16/02/97"
- Legge 46/92 con D.M. 03/10/88 "Immersione nell'acqua dei laboratori autorizzati a svolgere norme di carattere applicativo a lavoro delle norme e medie analitiche"
- Protocollo n. 116 del 27/03/87 "iscrittione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle imprese con codice N. 10490793"
- Decreto 24/02/02 "Dichiarazione 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 compressione aerea ad almeno 04 mandrini e attrezzature"
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità nell'equipaggiamento marittimo"
- Decreto 17/08/04 "Certificazione CE sugli ascensori e componenti di sicurezza"
- Notifica per attività di attuazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 90/16/CEE sui prodotti da costruzione
- Decreto 20/01/95 "Verifiche di prova su dispositivi medici"
- D.Lgs. 02/02/97 n. 22 "Dichiarazione di conformità alla Direttiva 90/269/CEE (R40) "Dichiarazione CE di conformità di corone sferiche per il montaggio a sfere e di contatti volumetrici di tipo a membrana"
- Decreto 17/06/07 "Certificazione CE di dispositivi di protezione individuale"
- Decreto 10/12/07 n. 218 "Certificazione CE del processo di produzione dei componenti in alluminio prodotti con processo idrotermico"

RICONOSCIMENTI DA ENTI TERZI:

- SINCERT Accreditation n. 057A del 19/02/00 "Organismo di certificazione in sistema di gestione per la qualità" n. 0828 del 12/04/06 "Dichiarazione di conformità di prodotto"
- SIT Accreditation Centro multisede n. 20 (Bellaria - Ponzano) per priorità armonizzate ed elettricità
- DIN "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto"
- IQI "Prove di tipo altro nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per norme armonizzate"
- UNCSAAL "Riconoscimento del 26/03/95 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti a facciate continue"
- KEYMARK per settori termici "Misura di conduttività termica per finestre isolanti"
- IFT "Prove di laboratorio e sorveglianza in essere nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre e chiusure assicuranti (antifurto) e serramenti"
- EFKI "Prove di laboratorio su caseggiati e altri impieghi di custodia"
- AENOR "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti energetici e difettiva prodotti da costruzione"
- VIT - Rimini "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti energetici in materia di prodotti da costruzione"
- C.C.I.A.A. Rimini 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metodologica di strumenti metrologici in materia di commercio"
- FBI/VAF - Svizzera "Laboratorio di riferimento per le prove di resistenza al fuoco di componenti edili"

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

CLAUSOLE:

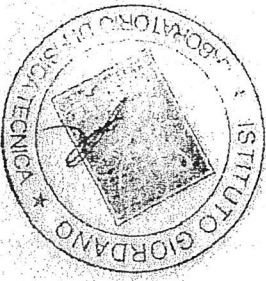
Il presente documento si riferisce solamente al campione o materiali sottoposti a prova.
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta del laboratorio.

Comp. A
Boris



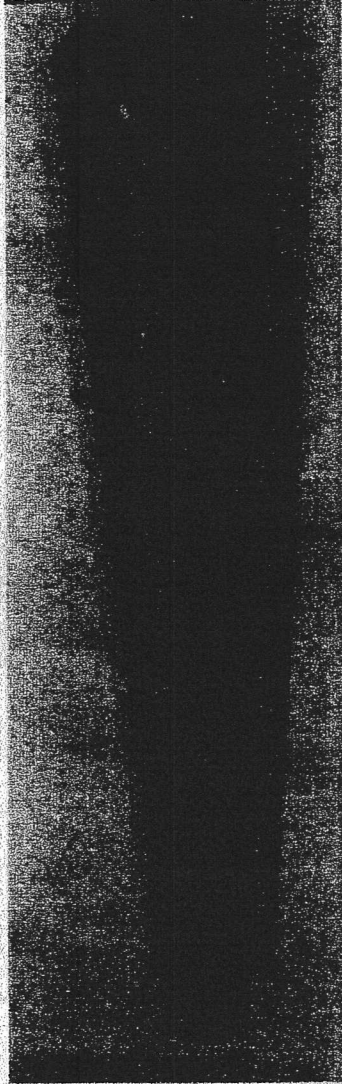
Il presente rapporto di prova è composto da n. 6 fogli.

Foglio
n. 1 di 6



(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

Fotografia del campione.



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.



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 telerscaldamento. Sistemi bloccati di tubazioni preisolati 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.

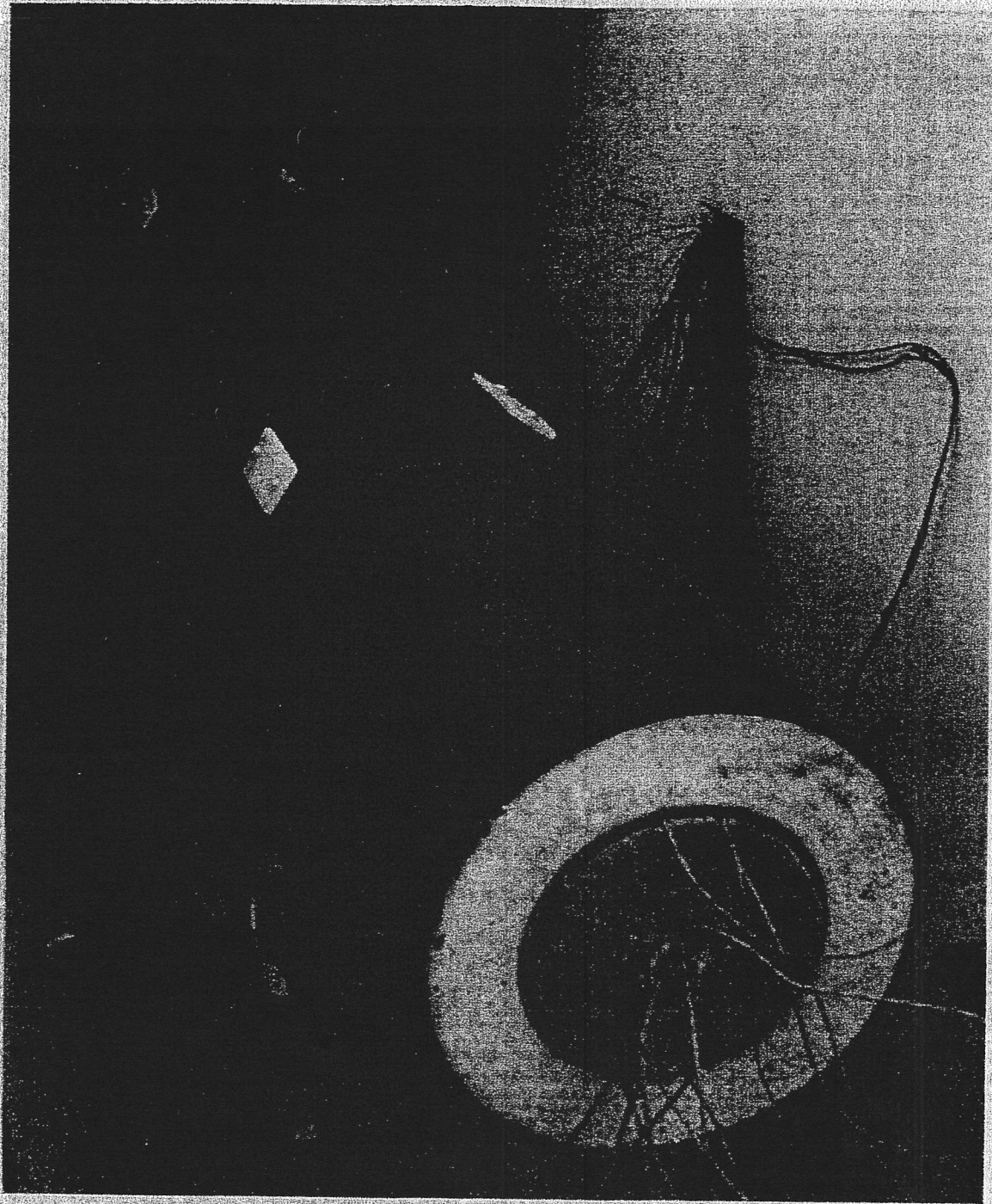
Dal campione sono state ricavate, mediante taglio, n. 3 porzioni di tubazione per la realizzazione della zona di misura e delle guardie. La prova è stata eseguita seguendo le modalità descritte al paragrafo F.5 "Procedure" della norma UNI EN 253. La conduttività termica del materiale isolante è stata 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_{S1} "	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.





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:

$$\lambda_i = \frac{\ln\left(\frac{D_{C3}}{D_{S2}}\right)}{2 \cdot \pi \cdot (T_1 - T_4) \cdot L \cdot \frac{1}{\lambda_c} \ln\left(\frac{D_{C4}}{D_{C3}}\right) - \frac{1}{\lambda_s} \ln\left(\frac{D_{S2}}{D_{S1}}\right)}$$

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

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

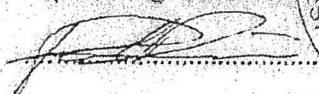
$\lambda_s = 50 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ (conduttività termica del tubo di servizio).

Elaborazione dei dati.

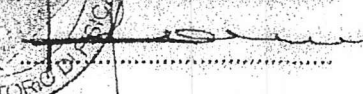
Dalla regressione lineare sui dati sperimentali si ottiene, per una temperatura media dell'isolante di 50°C:

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

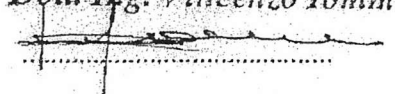
Il Responsabile
Tecnico di Prova
(Dott. Ing. Paolo Ricci)




Il Responsabile del Laboratorio
di Fisica Tecnica
(Dott. Ing. Vincenzo Iommi)



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



9.5 Istruzioni per rendere operante la garanzia

La prima accensione verrà eseguita da un Centro Assistenza Autorizzato da STEA spa che redigerà il certificato di primo avviamento. Il certificato dovrà essere compilato in modo chiaro e leggibile e il cliente dovrà apporre la propria firma per accettazione unitariamente a quella del tecnico.

Il Centro Assistenza avrà cura di provvedere alla spedizione a STEA spa della prima copia per rendere operante la garanzia.

L'utente avrà cura di conservare la propria copia per poterla esibire al personale autorizzato in caso di necessità.

9.6 Responsabilità

- La prima accensione riguarda esclusivamente il buon funzionamento della sottostazione. Nessuna responsabilità può essere addebitata al Centro Assistenza Autorizzato per qualsiasi inconveniente derivante da installazione non conforme alle vigenti norme e alle prescrizioni del presente libretto.
- La STEA spa non risponde di eventuali danni, diretti o indiretti, conseguenti alla forzata sospensione del funzionamento della sottostazione.
- Nessuno è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altre verbali o scritte.
- Foro competente Brescia.

La società si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento senza preavviso, i contenuti del presente documento.

DICHIARAZIONE DI NON APPLICAZIONE DELLA MARCATURA CE

Il Legale Rappresentante pro tempore della ditta

STEA S.p.A.

Con sede in Via Caprera 5 – 25125 Brescia

DICHIARA CHE L'IMPIANTO DI SEGUITO IDENTIFICATO:

- **Sottostazione per teleriscaldamento** completa di scambiatore di calore a piastre, termoregolazione, piping e quadro elettrico,

- commessa n.
- numero di matricola
- modello **RAF 35**

- Fornito a:

è stato eseguito in accordo alla corretta prassi costruttiva in uso, alle specifiche tecniche interne e al Piano di Fabbricazione e Controllo **QCP 01 rev. 0.**

VISTI:

- l'articolo 3, par. 3 della Direttiva 97/23/CE (PED);
- l'allegato II, tabelle 2 e 7,

CONSIDERATO CHE

l'impianto in oggetto possiede recipienti, tubazioni e accessori a pressione con caratteristiche inferiori o pari ai limiti fissati in tali Tabelle

DICHIARA

la non applicabilità della marcatura CE Direttiva PED a tale impianto da parte di STEA spa.

AVVISA

il Cliente del divieto di modificare detto impianto e/o di utilizzarlo in modo improprio, ovvero con fluidi diversi da quelli stabiliti nel manuale d'uso e manutenzione (componenti progettati per fluidi non pericolosi gruppo 2, la cui tensione di vapore alla temperatura massima d'esercizio è superiore di almeno a 0,5 bar oltre la pressione atmosferica normale ...) e/o con pressioni e temperatura superiori a quelle prescritte.

STEA spa declina ogni responsabilità per l'uso improprio dell'impianto oggetto della presente dichiarazione.

Brescia, 5 giugno 2009

STEA S.p.A. - Via Caprera, 5 - 25125 BRESCIA - C.F. e P.I. 02210730988

Tel. 030.3463458 - Fax 030.3463457 - www.steaspa.it - mail: info@steaspa.it

ASACERT - Certificato N° DCT_226_07 / 160_07_Q

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



BUREAU
VERITAS

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

N.A.

N.A.

DC - Reverse

N.A.

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

PF

$\geq 20^\circ\text{C}$

$\leq 200^\circ\text{C}$

With and without

None

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

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) :

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 RUS



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



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

Foto
(se richiesto)
Identity
Photography
(if required)

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:

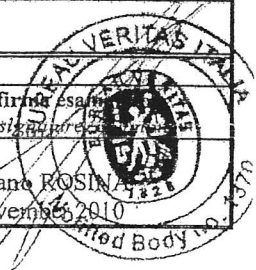
Datore di lavoro / Employer: **TECNOSCAVI S.r.l. - PARMA - ITALY**

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 B) --		From 3 to 6 mm	
Spessore / Thickness deposited metal B (mm)				
• 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 particles 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 Name, date and signature
PADUA- ITALY	07th September 2010	06th September 2012	Mr. Luciano ROSINA 03rd November 2010



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

