

# Allegato 4.2.2.2/I



Centrale termoelettrica  
di Porto Tolle



**ENEL**

Società per azioni

DIVISIONE PRODUZIONE  
PIN/SPL - LABORATORIO CENTRALE

## RELAZIONE TECNICA

Documento  
PT00312TSIPE678

Pag. 1 di 11

Impianto: CENTRALE DI PORTO TOLLE

Titolo: Verifica della perturbazione termica in mare con 4 gruppi a pieno carico, con diverso assetto delle opere di presa e scarico. Gennaio - febbraio 1997

SISTEMA

TIPO ELABORATO

DISCIPLINA

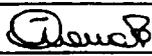
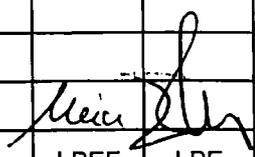
REV.

DESCRIZIONE DELLE REVISIONI

SE

1

Alcune correzioni di errori di battitura

1	20.05.97									AU
REV.	DATA	INCARICATO/I	COLLABORAZIONI				SDA	REE	SE	

**ENEL***Società per azioni*DIVISIONE PRODUZIONE  
PIN/SPL - LABORATORIO CENTRALE**RELAZIONE TECNICA**

Documento

PT00312TSIPE678

Rev. n. 1

Pag. 2 di 11

**SOMMARIO**

Su richiesta della PDT Nord Est, il Laboratorio di Piacenza ha effettuato nei mesi di gennaio e febbraio '97 un' indagine termica in mare, di fronte allo scarico delle acque di raffreddamento del condensatore della Centrale di Porto Tolle, funzionante con i quattro gruppi al massimo carico. I rilievi sono stati effettuati sia in assetto mare-mare (presa e scarico dell'intera portata sul lato mare) che in assetto "misto" (con due gruppi mare-mare e due gruppi fiume-fiume) e sono stati ripetuti nelle condizioni mareali di quadratura e di sizigia. L'indagine, svolta secondo le modalità previste dall'IRSA, ha avuto lo scopo di verificare il rispetto dei limiti previsti dalla legislazione vigente.

La temperatura allo scarico è risultata sempre molto inferiore al limite di legge di 35°C; l'incremento massimo a 1000 m dal punto di scarico è risultato compreso tra 1.5 e 2°C con una punta di circa 2.6 °C in condizione di minima mareale di sizigia (limite di legge 3°C).

Commissa N°:   /  Ambito di diffusione:  F  **LISTA DI DISTRIBUZIONE**

COPIE PER DISTRIBUZIONE INTERNA		COPIE PER DIFFUSIONE ESTERNA	
Destinatari	N°	Ente / Destinatario	N°
Archivio Generale	1	PDT Nord Est	6
LPEF	2	Centrale di Porto Tolle	1
LPE	1		

**INDICE**

- 1.       PREMESSA E SCOPI**
- 2.       APPROCCIO METODOLOGICO**
  - 2.1      Analisi della legislazione vigente**
  - 2.2      Individuazione delle stazioni di misura**
    - 2.2.1    Stazioni di misura a 1000 m dallo scarico**
    - 2.2.2    Individuazione della stazione di misura della temperatura di riferimento**
    - 2.2.3    Stazioni di misura nel canale di scarico**
  - 2.3      Metodologia di misura**
  - 2.4      Determinazione dell'incremento termico a 1000 m dallo scarico**
- 3.       RISULTATI DELLE MISURE**
- 4.       VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI DI LEGGE**
  - 4.1      Temperatura allo scarico**
  - 4.2      Incremento termico a 1000 m dallo scarico**

ALLEGATO: RAPPORTO DI PROVA N° 700E600023

## 1. PREMESSA E SCOPI

Su richiesta della PDT Nord Est, il Laboratorio di Piacenza ha effettuato nei mesi di gennaio e febbraio '97 un'indagine termica in mare, di fronte allo scarico delle acque di raffreddamento del condensatore della Centrale di Porto Tolle, funzionante con i quattro gruppi al massimo carico. I rilievi sono stati effettuati sia in assetto mare-mare (presa e scarico dell'intera portata sul lato mare) che in assetto "misto" (con due gruppi mare-mare e due gruppi fiume-fiume) e sono stati ripetuti nelle condizioni mareali di sizigia e di quadratura. L'indagine, svolta secondo le modalità previste dall'IRSA, ha avuto lo scopo di verificare il rispetto dei limiti previsti dalla legislazione vigente.

Nel corso dell'indagine sono state effettuate da parte di PIN - Servizio Idrologico di Mestre rilevazioni delle maree e delle correnti marine nell'area interessata dalla perturbazione termica.

Nella presente relazione sono riportati i risultati delle misure e le valutazioni sul rispetto dei predetti limiti.

## 2. APPROCCIO METODOLOGICO

### 2.1 Analisi della legislazione vigente

In materia di scarichi termici in mare è vigente la legge 502/93 che all'articolo 2, comma 1, recita, tra l'altro: *"Per il mare la temperatura dello scarico non deve superare i 35°C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3°C oltre i mille metri di distanza dal punto di immissione"*.

Più oltre, al comma 2 dello stesso articolo, sancisce che il Ministro dell'ambiente, con proprio decreto stabilisca *"i criteri di misurazione dell'incremento termico di cui al comma 1, sulla base delle metodologie definite dall'Istituto di ricerca sulle acque (IRSA)"*.

Nel decreto del 16 aprile 1996, all'articolo 1, il Ministro dell'ambiente, *"viste le metodologie di controllo definite dall'Istituto di ricerca sulle acque (IRSA) pubblicate sul notiziario IRSA "Metodi analitici per le acque" n. 4 di ottobre-dicembre 1993 e sul manuale dei metodi analitici per le acque, Quad. Ist. ric. acque n. 100,1995;"*, stabilisce che *"... la verifica del rispetto dei limiti di incremento di temperatura delle acque marine interessate da scarichi termici è effettuata dall'organo competente al controllo con le modalità determinate dall'IRSA ai sensi dell'art. 3, comma 6, decreto legge 9 ottobre 1993, n. 408, convertito dalla legge 6 dicembre 1993, n. 502, eseguendo più misurazioni sull'ampiezza di un arco della circonferenza a 1000 m, centrato sul pennacchio termico, che rappresenta la porzione significativa del corpo idrico."*

### 2.2 Individuazione delle stazioni di misura

#### 2.2.1 Stazioni di misura a 1000 m dallo scarico

Le stazioni di misura degli incrementi termici a 1000 m dallo scarico sono state individuate con il procedimento empirico di seguito descritto.

In primo luogo è stato individuato in campo (raggiungendolo fisicamente con un'imbarcazione attrezzata con sistema di navigazione satellitare differenziale DGPS) il

centro della sezione di sbocco del canale di scarico, che nel caso in esame, essendo la sezione fortemente asimmetrica, coincide con la verticale corrispondente al punto di maggior profondità (vedi fig. 1), e sono state rilevate le coordinate Gauss Boaga. Successivamente è stato individuato sul campo un secondo punto lungo la linea di costa a Nord dello sbocco del canale di scarico e sono state rilevate le corrispondenti coordinate Gauss Boaga.

Con un algoritmo trigonometrico implementato su PC sono state calcolate le coordinate Gauss Boaga di tutti i punti distribuiti (a distanza angolare di 5° l'uno dall'altro) sulla circonferenza avente raggio 1000 m, centrata nella sezione di sbocco del canale di scarico. Le coordinate sono state inserite sul programma di navigazione (NAVPRO) del sistema DGPS e i punti corrispondenti sono stati visualizzati sullo schermo del PC.

Infine l'imbarcazione attrezzata è stata guidata, con lo stesso programma di navigazione, su tutte le stazioni ubicate in mare su fondale avente profondità maggiore di 3 m (profondità riferite al medio mare), e in corrispondenza di ciascuna di esse è stata ancorata al fondo una piccola boa numerata. Complessivamente sono state ancorate in mare 22 boe numerate in ordine crescente da Nord a Sud (vedi fig. 1).

#### 2.2.2 Individuazione della stazione di misura della temperatura di riferimento

Essendo, nel caso in esame, molto difficoltoso e non privo di incertezze determinare a priori la direzione delle correnti marine ed anche prevederne l'evoluzione nell'arco del periodo di misura, non è stato possibile ricostruire a priori la configurazione del pennacchio termico e, in particolare, l'inclinazione del suo asse rispetto alla linea di costa. Non è stato quindi possibile individuare una stazione di misura esterna all'arco, non eccessivamente lontana dall'area in studio, rappresentativa delle condizioni non perturbate del corpo idrico recettore, nella quale misurare la temperatura di riferimento e la varianza associata.

#### 2.2.3 Stazioni di misura nel canale di scarico

Due strumenti di registrazione in continuo della temperatura dell'acqua sono stati installati in corrispondenza delle paratoie del canale di scarico della centrale. Uno strumento è stato installato allo sbocco delle acque di raffreddamento dei gruppi 1 e 2; l'altro allo sbocco dei gruppi 3 e 4.

### **2.3 Metodologia di misura**

L'individuazione in campo delle stazioni di misura ubicate sulla circonferenza a 1000 m è stata effettuata mediante una stazione satellitare differenziale TRIMBLE RS 4000, secondo la procedura tecnica interna 700QT00229.

Le misure di temperatura alle profondità richieste, nelle stazioni in mare, sono state effettuate secondo la procedura SINAL 700QT00214.

Le registrazioni di temperatura nel canale di scarico sono state effettuate con termografi MTX, secondo la procedura tecnica interna 700QT00233.

## 2.4 Determinazione dell'incremento termico a 1000 m dallo scarico

Gli incrementi termici da confrontare con il limite di legge sono stati calcolati, come previsto al cap. 4 del Notiziario IRSA già citato, mediante le formula :

$$\Delta T_j = (T_j - 2s_1) - T_R,$$

dove  $T_j$  è il valore di temperatura sull'arco di circonferenza, medio delle tre misure a -0.1, -1.5 e -3 m,  $s_1$  è la deviazione standard relativa alle repliche nel punto più caldo e  $T_R$  è la temperatura di riferimento. Non essendo stato possibile definire un punto esterno all'arco, rappresentativo del corpo idrico imperturbato, la temperatura di riferimento è stata calcolata dalle tre temperature più fredde dell'arco, come previsto dalla metodologia IRSA, secondo la formula

$$T_R = T_m + 2s,$$

dove  $T_m$  è la media e  $s$  è la deviazione standard relativa alle misure dei tre punti più freddi.

Alcune delle stazioni poste all'estremità dell'arco di circonferenza presentano in condizioni di bassa marea profondità inferiori a 3 m. In questi casi è stata misurata la temperatura sul fondo ed è stata calcolata lo stesso la media dello strato superficiale di spessore inferiore a 3 m.

## 3. RISULTATI DELLE MISURE

Complessivamente, nell'arco di quattro giorni di prova, sono state effettuate 8 rilevazioni complete delle temperature sull'arco a 1000 m.

Nel prospetto seguente sono riportate le principali caratteristiche meteomarine e l'assetto impiantistico corrispondenti a ciascuna serie di misure.

serie	data	assetto	marea	fase	vento		corrente	
					vel m/s	dir °	vel cm/s	dir °
1	28/01/97	mare/mare	quadratura	ma	1.4	316	6.6	300
2	28/01/97	mare/mare	quadratura	cl	1.1	345	7.1	210
3	29/01/97	misto	quadratura	cl	1.2	149	3.2	30
4	30/01/97	misto	quadratura	cr	2.1	282	6.2	225
5	4/02/97	misto	sizigia	cl	2.4	239	21.1	195
6	4/02/97	misto	sizigia	mn	1.4	215	4.9	270
7	5/02/97	mare/mare	sizigia	mn	1.2	345	27.0	15
8	6/02/97	mare/mare	sizigia	ma	2.1	331	4.5	240

Sono state effettuate 4 serie di misure in assetto impiantistico di presa e scarico a mare e 4 serie in assetto misto, cioè con due gruppi funzionanti in assetto mare / mare e due gruppi in assetto fiume / fiume.

Di tali 8 serie 4 sono state effettuate in condizioni mareali di quadratura e altrettante in condizioni di sizigia.

Nel corso di tutte le campagne le condizioni meteomarine sono risultate caratterizzate da tempo generalmente buono, correnti marine di velocità compresa tra 3 e 27 cm/s e direzione diversa.

I dati di temperatura relativi alle misure in mare sono riportati nel Rapporto di Prova 700E600023 che contiene anche tutti i dati relativi al posizionamento in mare delle 22 stazioni di misura e i dati di temperature registrati nel canale di scarico della centrale. Il rapporto di prova è allegato alla presente relazione tecnica.

Per ciascuna serie di misure sono riportati nelle pagine del rapporto di prova il numero di stazione (da 1 a 22), l'ora, la profondità di misura e la temperatura.

In coda a ciascuna serie di dati sono riportate le misurazioni replicate sulla verticale della stazione più calda come previsto dalla normativa IRSA. Queste sono indicate con una sigla composta dal numero di stazione in cui sono state effettuate le repliche, dalla lettera R (replicazione) e dal numero della replica (da 1 a 10).

#### 4. VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI DI LEGGE

##### 4.1 Temperatura allo scarico

In fig. 2 sono riportati gli andamenti temporali delle temperature registrate nel canale di scarico. Data la stagione invernale la temperatura allo scarico è risultata sempre molto inferiore al limite di 35°C previsti dalla legge per gli scarichi termici in mare (legge 319/76).

##### 4.2 Incremento termico a 1000 m dallo scarico

Nel prospetto seguente è riportato, per ciascuna delle 8 serie di misure di temperatura in mare, il valore massimo degli incrementi termici  $\Delta T_j$  calcolati come descritto più sopra. Nello stesso prospetto sono riportati anche la data e l'ora a cui la determinazione si riferisce, il numero della stazione in cui si è verificato il massimo e i valori di  $s_1$  e di  $T_R$  utilizzati per il calcolo degli incrementi.

serie	data	ora	stazione	$T_R$	s	$s_1$	$\Delta T_{max}$
1	28/01/97	10.47	22	9.06	0.038	0.025	1.29
2	28/01/97	14.34	22	9.18	0.019	0.045	1.26
3	29/01/97	14.18	22	8.63	0.019	0.050	1.94
4	30/01/97	10.24	21	8.81	0.051	0.025	1.47
5	4/02/97	9.40	21	8.10	0.019	0.048	1.83
6	4/02/97	14.19	22	8.69	0.051	0.101	1.24
7	5/02/97	15.23	21	7.95	0.019	0.620	2.68
8	6/02/97	9.26	22	7.52	0.019	0.261	1.71

Si può notare come i valori dell'incremento massimo nelle diverse condizioni meteomarine e di assetto impiastico in cui è stato rilevato, risultino quasi tutti compresi tra

**ENEL***Società per azioni*DIVISIONE PRODUZIONE  
PIN/SPL - LABORATORIO CENTRALE

## RELAZIONE TECNICA

Documento

PT00312TSIPE678

Rev. n. 1

Pag. 8 di 11

1 e 2 °C. Fa eccezione solo l'incremento rilevato il 5/02/97 alle 15, in condizioni di bassa marea di sизigia, che supera i 2°C, ma resta comunque al di sotto del limite di legge di 3°C.

u:\granata\docs\relter97.doc

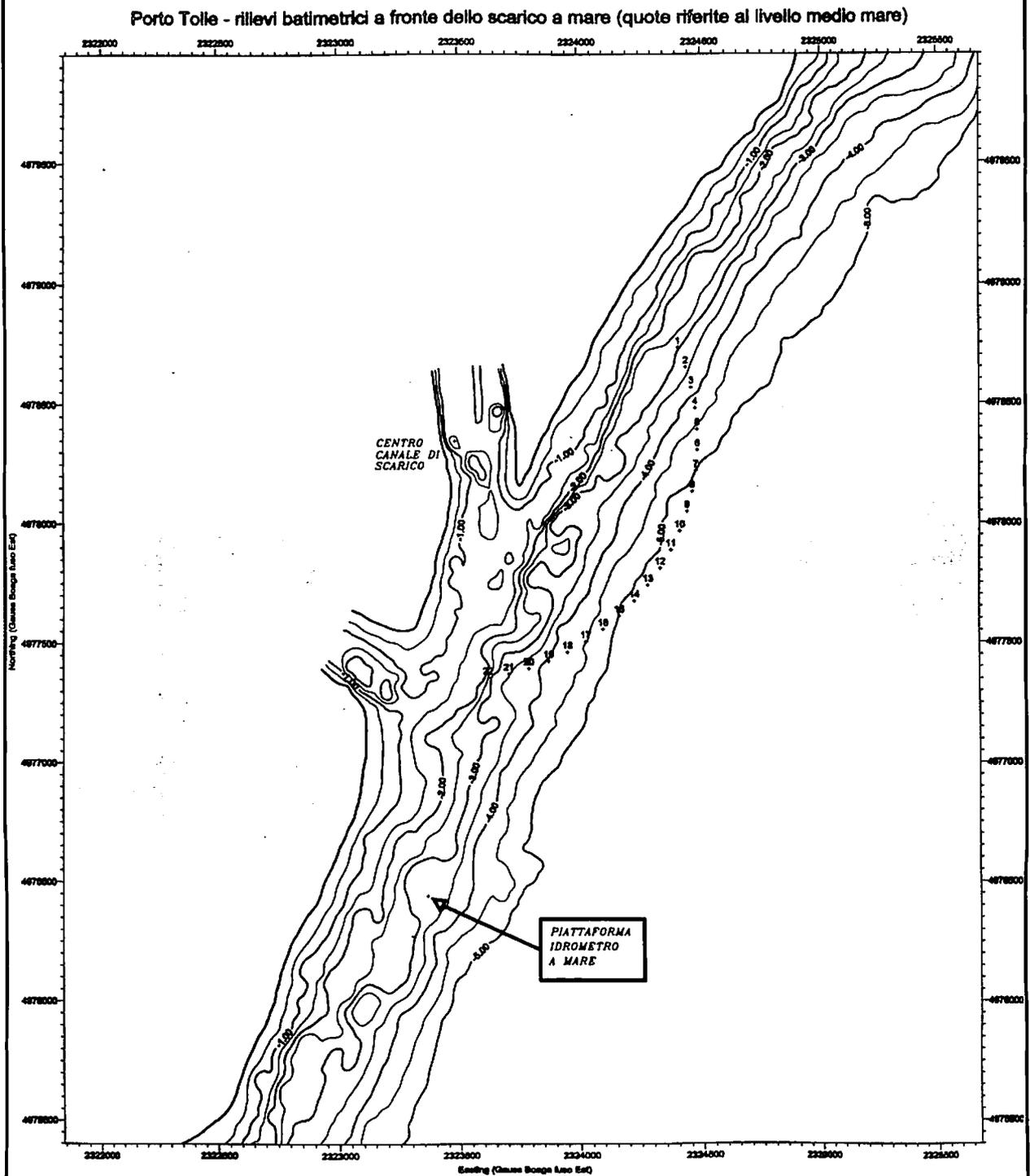
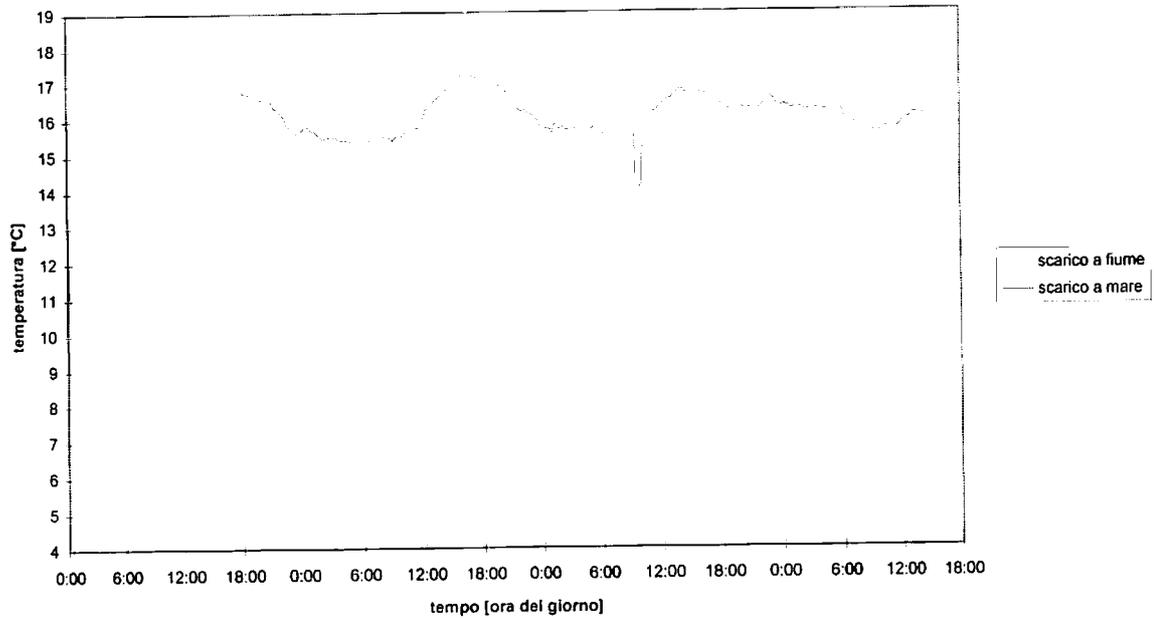


Fig.1 Topografia del sito con indicazione delle stazioni di misura in mare.

## Centrale di Porto Tolle - 27-30 gennaio 1997



## Centrale di Porto Tolle - 3-6 febbraio 1997

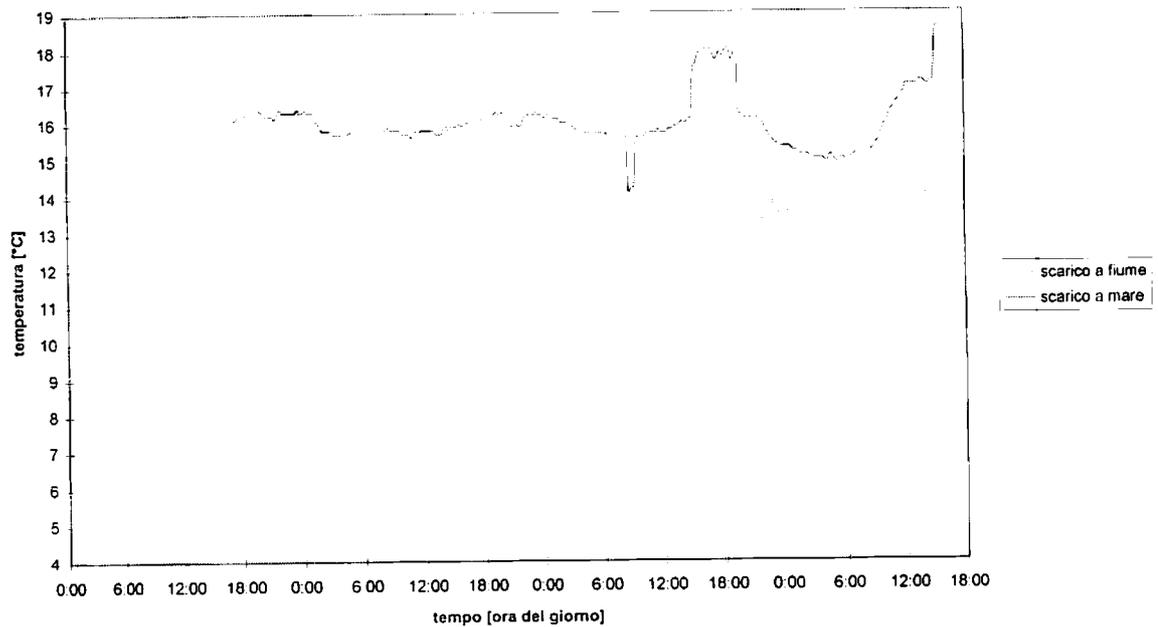


Fig.2 Andamenti temporali delle temperature registrate nell'opera di scarico della centrale nelle giornate di misura.

**ENEL**

*Società per azioni*

DIVISIONE PRODUZIONE  
PIN/SPL - LABORATORIO CENTRALE

**RELAZIONE TECNICA**

Documento

PT00312TSIPE678

Rev. n. 1

Pag. 11 di 11

**ALLEGATI**

Rapporto di prova 700E600023



Il presente rapporto di prova riporta i risultati delle misure di temperatura eseguite nel tratto di mare antistante lo scarico delle acque di raffreddamento della C.T.E. di Porto Tolle (RO) e delle registrazioni termiche eseguite nel canale di scarico.

Nel rapporto sono contenuti i moduli relativi a tre prove. Precisamente:

1. modulo di prova: Georeferenziazione assoluta o relativa di punti di campionamento con strumentazione satellitare differenziale (procedura tecnica LP 700QT00229)
2. modulo di prova: Misura di temperatura in un punto definito di un corpo idrico superficiale (procedura tecnica LP 700QT00214 accreditata SINAL)
3. modulo di prova: Misura di temperatura in un corpo idrico superficiale mediante rete termografica per un intervallo di tempo definito (procedura tecnica LP 700QT00233).

## PROCEDURA TECNICA 700QT00229

GEOREFERENZIAZIONE ASSOLUTA O RELATIVA DI PUNTI DI CAMPIONAMENTO CON  
STRUMENTAZIONE SATELLITARE DIFFERENZIALEMODULO DI PROVA

**PROCEDURA TECNICA 700QT00229  
GEOREFERENZIAZIONE DI PUNTI DI CAMPIONAMENTO CON STRUMENTAZIONE SATELLITARE  
DIFFERENZIALE - (precisione  $\pm 0.2$  m)**

Commessa n° 13 / 97 Prova n° 1

Sito dei rilievi tratto di mare a fronte dello scarico C.le di P. Tolle

Eventuali dispositivi speciali di sicurezza  NO  SI (vedi tabella allegata)Responsabile di prova Granata  
Incaricato/i di prova LambertiFirma RL .....  ..... Data 14.1.97

Sistema di posizionamento satellitare differenziale Trimble 4000 RS inv. n° 136601

Imbarcazione gommone Lomac GE 8677

**STAZIONE SATELLITARE FISSA ("base")**coordinate predefinite  SI  NO

coordinate WGS84 della "base" :

LAT	44° 57' 20.87671"	Northing
LON	012° 29' 14.68995"	Easting
HGT	0160.561	m

descrizione del punto di installazione della "base" : pilastro in cemento sul tetto caldaia del Gruppo 1 della Centrale di P. Tolle, lato mare, contrassegnato da vernice rossa.

Idoneità delle condizioni ambientali e di sicurezza  SI  NOFirma RP .....  ..... data 15.1.97Firma RL .....  ..... data 15.1.97

**GEOREFERENZIAZIONE ASSOLUTA O RELATIVA DI PUNTI DI CAMPIONAMENTO  
CON STRUMENTAZIONE SATELLITARE DIFFERENZIALE**(Precisione:  $\pm 0.2$  m)

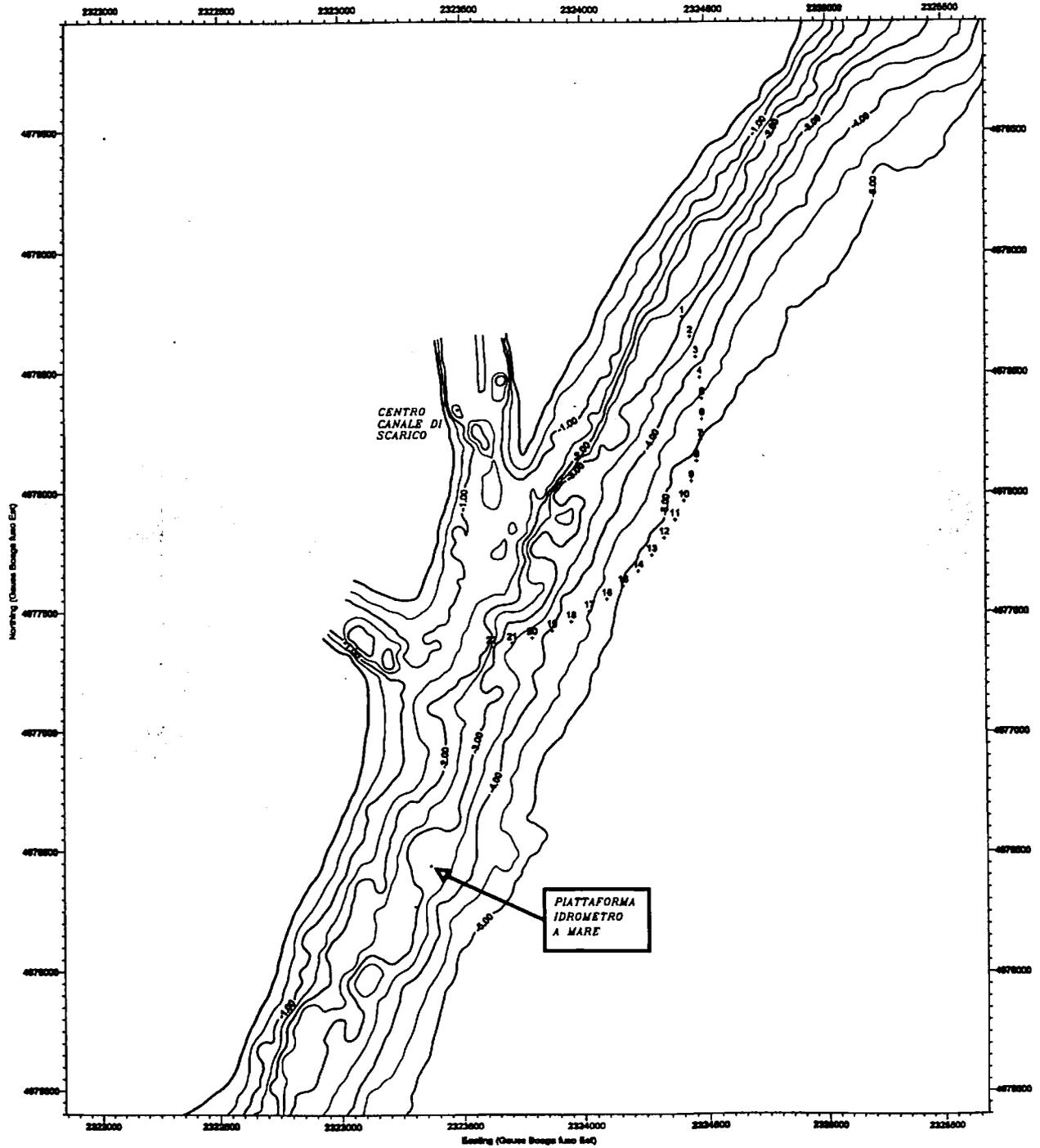
N° commessa 13 / 97 N° prova 1  
Luogo di esecuzione dei rilievi Porto Tolle  
Data di esecuzione dei rilievi 28.1.97

**COORDINATE DEI PUNTI DI MISURA**

stazione	coordinate Gauss Boaga fuso est	
	Easting	Northing
centro canale di scarico	2323487.606	4978344.241
1	2324409.458	4978731.783
2	2324439.727	4978649.964
3	2324462.749	4978565.818
4	2324478.350	4978479.985
5	2324486.411	4978393.120
6	2324486.870	4978305.882
7	2324479.724	4978218.936
8	2324465.028	4978132.945
9	2324442.893	4978048.561
10	2324413.488	4977966.427
11	2324377.036	4977887.169
12	2324333.815	4977811.389
13	2324284.153	4977739.665
14	2324228.430	4977672.542
15	2324167.069	4977610.531
16	2324100.536	4977554.104
17	2324029.339	4977503.690
18	2323954.018	4977459.674
19	2323875.148	4977422.389
20	2323793.329	4977392.120
21	2323709.183	4977369.098
22	2323623.350	4977353.497

### PLANIMETRIA DELLE STAZIONI DI MISURA

Porto Tolle - rilievi batimetrici a fronte dello scarico a mare (quote riferite al livello medio mare)



**ENEL**

*Società per azioni*

DIVISIONE PRODUZIONE  
PIN/SPL - LABORATORIO CENTRALE

RAPPORTO DI PROVA

Documento n° 700E600023

Pag. 7 di 21

PROCEDURA TECNICA 700QT00214  
ACCREDITATA SINAL

MISURE DI TEMPERATURA  
IN UN PUNTO DEFINITO DI UN CORPO IDRICO SUPERFICIALE

MODULO DI PROVA

**PROCEDURA TECNICA 700QT00214  
MISURA DI TEMPERATURA  
IN UN PUNTO DEFINITO DI UN CORPO IDRICO SUPERFICIALE**

N° commessa	13 / 97	N° prova	1
Luogo di esecuzione dei rilievi	tratto di mare a fronte del canale di scarico della C.T.E. di Porto Tolle		
Data di esecuzione dei rilievi	28-30.1.97, 4-6.2.97		
Breve descrizione della misura	misure fiscali sull'arco a 1000 m		
Incaricati dell'esecuzione dei rilievi	RP IP	Granata Lamberti	
FIRMA RL		DATA	27.1.97

**STRUMENTAZIONE UTILIZZATA**

multisonda	<input checked="" type="checkbox"/>	Idronaut Ocean Seven 301 - S	n° inv. 124320
	<input type="checkbox"/>	Idromar IM 5136	n° inv. 123566
		con acquirettore	<input type="checkbox"/> SAM 793 <input type="checkbox"/> Compaq Contura 4/25

**IMBARCAZIONE UTILIZZATA**

gommoni	Lomac GE 8677
---------	---------------

idoneità delle condizioni ambientali e di sicurezza

 SI  NO

FIRMA RP ..... Data 6.2.97

FIRMA RL ..... Data 6.2.97

**RISULTATI DELLA MISURA DI TEMPERATURA**  
(precisione:  $\pm 0.1^\circ\text{C}$ )

N° commessa 13 / 97

N° prova

1

Luogo di esecuzione dei rilievi

Porto Tolle (RO)

Data di esecuzione dei rilievi

28.1.97

TABELLA n° 1 di 8

stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]	stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]
1	10.12	0.1	8.9	17	10.37	0.1	10.6
1	10.12	1.5	9.2	17	10.37	1.5	9.1
1	10.12	3	9.3	17	10.37	3	9.3
2	10.14	0.1	8.9	18	10.39	0.1	10.8
2	10.14	1.5	9.2	18	10.39	1.5	9.2
2	10.14	3	9.3	18	10.39	3	9.3
3	10.15	0.1	8.8	19	10.41	0.1	11.2
3	10.15	1.5	9.2	19	10.41	1.5	9.2
3	10.15	3	9.3	19	10.41	3	9.3
4	10.16	0.1	8.7	20	10.43	0.1	11.4
4	10.16	1.5	9.2	20	10.43	1.5	9.2
4	10.16	3	9.3	20	10.43	3	9.3
5	10.18	0.1	8.7	21	10.45	0.1	11.9
5	10.18	1.5	9.1	21	10.45	1.5	9.2
5	10.18	3	9.2	21	10.45	3	9.3
6	10.20	0.1	8.8	22	10.47	0.1	12.6
6	10.20	1.5	9.2	22	10.47	1.5	9.3
6	10.20	3	9.2	22	10.47	3	9.3
7	10.21	0.1	8.7	22R1	10.58	0.1	12.4
7	10.21	1.5	9.1	22R1	10.58	1.5	9.2
7	10.21	3	9.2	22R1	10.58	3	9.3
8	10.23	0.1	8.7	22R2	11.00	0.1	12.3
8	10.23	1.5	9.1	22R2	11.00	1.5	9.2
8	10.23	3	9.2	22R2	11.00	3	9.3
9	10.24	0.1	8.5	22R3	11.02	0.1	12.5
9	10.24	1.5	9.1	22R3	11.02	1.5	9.2
9	10.24	3	9.2	22R3	11.02	3	9.3
10	10.26	0.1	8.7	22R4	11.05	0.1	12.4
10	10.26	1.5	9.1	22R4	11.05	1.5	9.2
10	10.26	3	9.2	22R4	11.05	3	9.3
11	10.28	0.1	8.7	22R5	11.08	0.1	12.4
11	10.28	1.5	9.1	22R5	11.08	1.5	9.2
11	10.28	3	9.2	22R5	11.08	3	9.3
12	10.29	0.1	8.6	22R6	11.10	0.1	12.4
12	10.29	1.5	9.2	22R6	11.10	1.5	9.2
12	10.29	3	9.2	22R6	11.10	3	9.3
13	10.31	0.1	9.2	22R7	11.13	0.1	12.3
13	10.31	1.5	9.2	22R7	11.13	1.5	9.2
13	10.31	3	9.2	22R7	11.13	3	9.3
14	10.32	0.1	9.6	22R8	11.15	0.1	12.4
14	10.32	1.5	9.2	22R8	11.15	1.5	9.2
14	10.32	3	9.2	22R8	11.15	3	9.3
15	10.34	0.1	10.2	22R9	11.17	0.1	12.5
15	10.34	1.5	9.1	22R9	11.17	1.5	9.2
15	10.34	3	9.2	22R9	11.17	3	9.3
16	10.35	0.1	9.6	22R10	11.20	0.1	12.5
16	10.35	1.5	9.1	22R10	11.20	1.5	9.2
16	10.35	3	9.2	22R10	11.20	3	9.3

**RISULTATI DELLA MISURA DI TEMPERATURA**  
(precisione:  $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ )

N° commessa 13 / 97

N° prova

1

Luogo di esecuzione dei rilievi

Porto Tolle (RO)

Data di esecuzione dei rilievi

28.1.97

TABELLA n° 2 di 8

stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]	stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]
1	13.59	0.1	9	17	14.25	0.1	12.7
1	13.59	1.5	9.3	17	14.25	1.5	9.2
1	13.59	3	9.3	17	14.25	3	9.3
2	14.00	0.1	9	18	14.26	0.1	12.8
2	14.00	1.5	9.2	18	14.26	1.5	9.2
2	14.00	3	9.3	18	14.26	3	9.3
3	14.02	0.1	9	19	14.28	0.1	12.9
3	14.02	1.5	9.2	19	14.28	1.5	9.2
3	14.02	3	9.3	19	14.28	3	9.3
4	14.04	0.1	9.1	20	14.30	0.1	12.5
4	14.04	1.5	9.2	20	14.30	1.5	9.3
4	14.04	3	9.3	20	14.30	3	9.3
5	14.05	0.1	9.1	21	14.32	0.1	12.3
5	14.05	1.5	9.2	21	14.32	1.5	9.2
5	14.05	3	9.3	21	14.32	3	9.3
6	14.06	0.1	9.1	22	14.34	0.1	13
6	14.06	1.5	9.2	22	14.34	1.5	9.3
6	14.06	3	9.2	22	14.34	3	9.3
7	14.07	0.1	9.2	22R1	15.08	0.1	11.8
7	14.07	1.5	9.2	22R1	15.08	1.5	9.2
7	14.07	3	9.2	22R1	15.08	3	9.3
8	14.09	0.1	9.1	22R2	15.11	0.1	11.9
8	14.09	1.5	9.2	22R2	15.11	1.5	9.2
8	14.09	3	9.2	22R2	15.11	3	9.3
9	14.10	0.1	9	22R3	15.13	0.1	11.8
9	14.10	1.5	9.2	22R3	15.13	1.5	9.3
9	14.10	3	9.2	22R3	15.13	3	9.3
10	14.12	0.1	9	22R4	15.16	0.1	12
10	14.12	1.5	9.2	22R4	15.16	1.5	9.3
10	14.12	3	9.3	22R4	15.16	3	9.3
11	14.13	0.1	9	22R5	15.19	0.1	11.9
11	14.13	1.5	9.2	22R5	15.19	1.5	9.3
11	14.13	3	9.3	22R5	15.19	3	9.2
12	14.15	0.1	9	22R6	15.21	0.1	11.8
12	14.15	1.5	9.2	22R6	15.21	1.5	9.3
12	14.15	3	9.3	22R6	15.21	3	9.2
13	14.16	0.1	9	22R7	15.23	0.1	11.9
13	14.16	1.5	9.2	22R7	15.23	1.5	9.2
13	14.16	3	9.3	22R7	15.23	3	9.2
14	14.18	0.1	9	22R8	15.25	0.1	11.8
14	14.18	1.5	9.2	22R8	15.25	1.5	9.2
14	14.18	3	9.2	22R8	15.25	3	9.3
15	14.21	0.1	9	22R9	15.27	0.1	11.7
15	14.21	1.5	9.3	22R9	15.27	1.5	9.2
15	14.21	3	9.2	22R9	15.27	3	9.3
16	14.23	0.1	10.9	22R10	15.29	0.1	11.6
16	14.23	1.5	9.2	22R10	15.29	1.5	9.2
16	14.23	3	9.3	22R10	15.29	3	9.3

**RISULTATI DELLA MISURA DI TEMPERATURA**  
(precisione:  $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ )

N° commessa 13 / 97

N° prova

1

Luogo di esecuzione dei rilievi

Porto Tolle (RO)

Data di esecuzione dei rilievi

29 .1.97

TABELLA n° 3 di 8

stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]	stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]
1	14.51	0.1	8.2	17	14.33	0.1	9.6
1	14.51	1.5	8.6	17	14.33	1.5	8.7
1	14.51	3	9.1	17	14.33	3	8.9
2	14.52	0.1	8.4	18	14.31	0.1	10.7
2	14.52	1.5	8.7	18	14.31	1.5	8.7
2	14.52	3	9	18	14.31	3	8.8
3	14.50	0.1	8.2	19	14.28	0.1	12.2
3	14.50	1.5	8.8	19	14.28	1.5	8.7
3	14.50	3	9	19	14.28	3	8.8
4	14.49	0.1	7.9	20	14.26	0.1	13.6
4	14.49	1.5	8.8	20	14.26	1.5	8.8
4	14.49	3	9.1	20	14.26	3	8.8
5	14.48	0.1	8.3	21	14.24	0.1	13.8
5	14.48	1.5	8.7	21	14.24	1.5	8.7
5	14.48	3	9.1	21	14.24	3	9.1
6	14.47	0.1	8.6	22	14.19	0.1	13.9
6	14.47	1.5	8.6	22	14.19	1.5	8.7
6	14.47	3	9	22	14.19	3	9.4
7	14.46	0.1	8.6	22R1	15.05	0.1	13.1
7	14.46	1.5	8.7	22R1	15.05	1.5	8.7
7	14.46	3	9	22R1	15.05	3	9.3
8	14.45	0.1	8.6	22R2	15.08	0.1	12.9
8	14.45	1.5	8.8	22R2	15.08	1.5	8.7
8	14.45	3	8.9	22R2	15.08	3	9.2
9	14.44	0.1	8.4	22R3	15.10	0.1	13
9	14.44	1.5	8.9	22R3	15.10	1.5	8.7
9	14.44	3	8.9	22R3	15.10	3	9.2
10	14.43	0.1	8.2	22R4	15.12	0.1	13.1
10	14.43	1.5	8.9	22R4	15.12	1.5	8.8
10	14.43	3	8.9	22R4	15.12	3	9.3
11	14.41	0.1	8.1	22R5	15.14	0.1	13
11	14.41	1.5	8.8	22R5	15.14	1.5	8.7
11	14.41	3	8.9	22R5	15.14	3	9.3
12	14.39	0.1	8	22R6	15.16	0.1	12.9
12	14.39	1.5	8.8	22R6	15.16	1.5	8.7
12	14.39	3	8.9	22R6	15.16	3	9.3
13	14.38	0.1	8.1	22R7	15.19	0.1	13
13	14.38	1.5	8.8	22R7	15.19	1.5	8.6
13	14.38	3	9	22R7	15.19	3	9.2
14	14.37	0.1	8.2	22R8	15.22	0.1	12.9
14	14.37	1.5	8.8	22R8	15.22	1.5	8.8
14	14.37	3	9	22R8	15.22	3	9.4
15	14.35	0.1	8.2	22R9	15.24	0.1	12.9
15	14.35	1.5	8.8	22R9	15.24	1.5	8.7
15	14.35	3	9	22R9	15.24	3	9.2
16	14.34	0.1	8.4	22R10	15.27	0.1	12.9
16	14.34	1.5	8.7	22R10	15.27	1.5	8.9
16	14.34	3	9	22R10	15.27	3	9

**RISULTATI DELLA MISURA DI TEMPERATURA**  
 (precisione:  $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ )

N° commessa 13 / 97

N° prova

1

Luogo di esecuzione dei rilievi

Porto Tolle (RO)

Data di esecuzione dei rilievi

30.1.97

TABELLA n° 4 di 8

stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]	stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]
1	9.43	0.1	8.7	17	10.16	0.1	10
1	9.43	1.5	9.1	17	10.16	1.5	9.4
1	9.43	3	9.1	17	10.16	3	9.4
2	9.45	0.1	8.3	18	10.18	0.1	11.2
2	9.45	1.5	9	18	10.18	1.5	9.4
2	9.45	3	9.1	18	10.18	3	9.4
3	9.47	0.1	8.6	19	10.20	0.1	12
3	9.47	1.5	9.1	19	10.20	1.5	9.3
3	9.47	3	9.2	19	10.20	3	9.4
4	9.49	0.1	8.1	20	10.22	0.1	12
4	9.49	1.5	9.1	20	10.22	1.5	9.4
4	9.49	3	9.2	20	10.22	3	9.4
5	9.51	0.1	8.3	21	10.24	0.1	12.3
5	9.51	1.5	9.2	21	10.24	1.5	9.4
5	9.51	3	9.3	21	10.24	3	9.3
6	9.53	0.1	8.4	22	10.27	0.1	11.9
6	9.53	1.5	9.3	22	10.27	1.5	9.4
6	9.53	3	9.3	22	10.27	3	9.3
7	9.55	0.1	8	21R1	10.48	0.1	12.3
7	9.55	1.5	9.3	21R1	10.48	1.5	9.3
7	9.55	3	9.4	21R1	10.48	3	9.2
8	9.58	0.1	8.3	21R2	10.50	0.1	12.4
8	9.58	1.5	9.2	21R2	10.50	1.5	9.3
8	9.58	3	9.4	21R2	10.50	3	9.2
9	9.59	0.1	8	21R3	10.52	0.1	12.3
9	9.59	1.5	9.3	21R3	10.52	1.5	9.4
9	9.59	3	9.4	21R3	10.52	3	9.2
10	10.01	0.1	7.7	21R4	10.54	0.1	12.2
10	10.01	1.5	9.3	21R4	10.54	1.5	9.3
10	10.01	3	9.4	21R4	10.54	3	9.3
11	10.04	0.1	7.6	21R5	10.56	0.1	12.3
11	10.04	1.5	9.3	21R5	10.56	1.5	9.3
11	10.04	3	9.4	21R5	10.56	3	9.2
12	10.05	0.1	7.5	21R6	10.58	0.1	12.3
12	10.05	1.5	9.2	21R6	10.58	1.5	9.3
12	10.05	3	9.4	21R6	10.58	3	9.3
13	10.07	0.1	7.3	21R7	11.00	0.1	12.4
13	10.07	1.5	9.3	21R7	11.00	1.5	9.3
13	10.07	3	9.4	21R7	11.00	3	9.3
14	10.08	0.1	7.7	21R8	11.02	0.1	12.3
14	10.08	1.5	9.3	21R8	11.02	1.5	9.4
14	10.08	3	9.4	21R8	11.02	3	9.3
15	10.10	0.1	8.1	21R9	11.04	0.1	12.3
15	10.10	1.5	9.3	21R9	11.04	1.5	9.3
15	10.10	3	9.4	21R9	11.04	3	9.3
16	10.14	0.1	9.3	21R10	11.06	0.1	12.3
16	10.14	1.5	9.3	21R10	11.06	1.5	9.3
16	10.14	3	9.4	21R10	11.06	3	9.3

## RISULTATI DELLA MISURA DI TEMPERATURA

(precisione:  $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ )

N° commessa 13 / 97

N° prova

1

Luogo di esecuzione dei rilievi

Porto Tolle (RO)

Data di esecuzione dei rilievi

4.2.97

TABELLA n° 5 di 8

stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]	stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]
1	9.00	0.1	8	17	9.30	0.1	11.6
1	9.00	1.5	8.6	17	9.30	1.5	8.4
1	9.00	3	8.4	17	9.30	3	8.4
2	9.02	0.1	8	18	9.33	0.1	12.4
2	9.02	1.5	8	18	9.33	1.5	8.3
2	9.02	3	8.2	18	9.33	3	8.8
3	9.04	0.1	8	19	9.35	0.1	12.2
3	9.04	1.5	8	19	9.35	1.5	8.3
3	9.04	3	8.2	19	9.35	3	8.7
4	9.06	0.1	8	20	9.38	0.1	12.9
4	9.06	1.5	8.1	20	9.38	1.5	8.3
4	9.06	3	8.2	20	9.38	3	8.7
5	9.08	0.1	8	21	9.40	0.1	13.3
5	9.08	1.5	8.2	21	9.40	1.5	8.4
5	9.08	3	8.2	21	9.40	3	8.4
6	9.10	0.1	8	22	9.42	0.1	11.9
6	9.10	1.5	8.8	22	9.42	1.5	8.4
6	9.10	3	8.2	22	9.42	3	8.4
7	9.12	0.1	8	21R1	9.54	0.1	12.4
7	9.12	1.5	8.4	21R1	9.54	1.5	8.3
7	9.12	3	8.2	21R1	9.54	3	8.6
8	9.13	0.1	8	21R2	9.56	0.1	12.4
8	9.13	1.5	8.4	21R2	9.56	1.5	8.3
8	9.13	3	8.3	21R2	9.56	3	8.6
9	9.15	0.1	8.1	21R3	9.58	0.1	12.3
9	9.15	1.5	8.5	21R3	9.58	1.5	8.3
9	9.15	3	8.3	21R3	9.58	3	8.6
10	9.17	0.1	8.2	21R4	10.00	0.1	12.3
10	9.17	1.5	8.4	21R4	10.00	1.5	8.3
10	9.17	3	8.5	21R4	10.00	3	8.6
11	9.19	0.1	8.2	21R5	10.02	0.1	12.3
11	9.19	1.5	8.5	21R5	10.02	1.5	8.3
11	9.19	3	8.4	21R5	10.02	3	8.5
12	9.20	0.1	8.2	21R6	10.04	0.1	12.1
12	9.20	1.5	8.9	21R6	10.04	1.5	8.3
12	9.20	3	8.4	21R6	10.04	3	8.5
13	9.22	0.1	8.2	21R7	10.06	0.1	12
13	9.22	1.5	9	21R7	10.06	1.5	8.4
13	9.22	3	8.4	21R7	10.06	3	8.5
14	9.24	0.1	8.1	21R8	10.08	0.1	12.4
14	9.24	1.5	8.7	21R8	10.08	1.5	8.3
14	9.24	3	8.4	21R8	10.08	3	8.5
15	9.26	0.1	10	21R9	10.10	0.1	12.5
15	9.26	1.5	8.6	21R9	10.10	1.5	8.3
15	9.26	3	8.4	21R9	10.10	3	8.4
16	9.28	0.1	11	21R10	10.13	0.1	12.3
16	9.28	1.5	8.5	21R10	10.13	1.5	8.3
16	9.28	3	8.4	21R10	10.13	3	8.5

**RISULTATI DELLA MISURA DI TEMPERATURA**  
 (precisione:  $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ )

N° commessa 13 / 97

N° prova

1

Luogo di esecuzione dei rilievi

Porto Tolle (RO)

Data di esecuzione dei rilievi

4.2.97

TABELLA n° 6 di 8

stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]	stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]
1	13.44	0.1	8.2	17	14.11	0.1	11.1
1	13.44	1.5	8.7	17	14.11	1.5	8.4
1	13.44	3	8.7	17	14.11	3	8.8
2	13.46	0.1	8.4	18	14.12	0.1	11.4
2	13.46	1.5	8.7	18	14.12	1.5	8.5
2	13.46	3	8.8	18	14.12	3	9.1
3	13.48	0.1	8.1	19	14.14	0.1	12.1
3	13.48	1.5	8.8	19	14.14	1.5	8.4
3	13.48	3	8.9	19	14.14	3	8.7
4	13.49	0.1	8.2	20	14.16	0.1	12.3
4	13.49	1.5	8.9	20	14.16	1.5	8.4
4	13.49	3	9.1	20	14.16	3	8.6
5	13.51	0.1	8.3	21	14.17	0.1	12.9
5	13.51	1.5	8.9	21	14.17	1.5	8.4
5	13.51	3	9.2	21	14.17	3	8.4
6	13.52	0.1	8.3	22	14.19	0.1	13.5
6	13.52	1.5	8.9	22	14.19	1.5	8.4
6	13.52	3	9.4	22	14.19	3	8.5
7	13.54	0.1	8.2	22R1	14.27	0.1	12.3
7	13.54	1.5	9	22R1	14.27	1.5	8.5
7	13.54	3	9.1	22R1	14.27	3	8.6
8	13.55	0.1	8.1	22R2	14.29	0.1	12.4
8	13.55	1.5	9.2	22R2	14.29	1.5	8.4
8	13.55	3	9.1	22R2	14.29	3	8.7
9	13.57	0.1	8	22R3	14.32	0.1	12.4
9	13.57	1.5	9.1	22R3	14.32	1.5	8.5
9	13.57	3	9.3	22R3	14.32	3	8.7
10	13.58	0.1	7.9	22R4	14.34	0.1	12.5
10	13.58	1.5	9	22R4	14.34	1.5	8.4
10	13.58	3	9.2	22R4	14.34	3	8.8
11	13.59	0.1	8	22R5	14.36	0.1	12.4
11	13.59	1.5	8.9	22R5	14.36	1.5	8.5
11	13.59	3	9.1	22R5	14.36	3	8.8
12	14.01	0.1	8.5	22R6	14.38	0.1	12.3
12	14.01	1.5	8.8	22R6	14.38	1.5	8.5
12	14.01	3	9.1	22R6	14.38	3	8.9
13	14.03	0.1	8.4	22R7	14.40	0.1	12.4
13	14.03	1.5	8.9	22R7	14.40	1.5	8.5
13	14.03	3	8.9	22R7	14.40	3	8.8
14	14.05	0.1	9.3	22R8	14.42	0.1	12.4
14	14.05	1.5	8.8	22R8	14.42	1.5	8.4
14	14.05	3	9.1	22R8	14.42	3	8
15	14.07	0.1	9.4	22R9	14.44	0.1	12.4
15	14.07	1.5	8.5	22R9	14.44	1.5	8.5
15	14.07	3	8.8	22R9	14.44	3	9
16	14.08	0.1	9.5	22R10	14.46	0.1	12.3
16	14.08	1.5	8.4	22R10	14.46	1.5	8.4
16	14.08	3	8.8	22R10	14.46	3	9

## RISULTATI DELLA MISURA DI TEMPERATURA

(precisione:  $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ )

N° commessa 13 / 97

N° prova

Luogo di esecuzione dei rilievi

Porto Tolle (RO)

Data di esecuzione dei rilievi

5.2.97

TABELLA n° 7 di 8

stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]	stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]
1	14.42	0.1	7.8	17	15.13	0.1	9.6
1	14.42	1.5	7.7	17	15.13	1.5	10.3
1	14.42	3	8.3	17	15.13	3	8.2
2	14.43	0.1	7.8	18	15.15	0.1	11.4
2	14.43	1.5	7.7	18	15.15	1.5	10.4
2	14.43	3	8.3	18	15.15	3	8.2
3	14.46	0.1	7.8	19	15.17	0.1	11.9
3	14.46	1.5	7.7	19	15.17	1.5	10.5
3	14.46	3	8.2	19	15.17	3	8.1
4	14.47	0.1	7.8	20	15.19	0.1	12.7
4	14.47	1.5	7.7	20	15.19	1.5	11.6
4	14.47	3	8.2	20	15.19	3	8
5	14.49	0.1	7.7	21	15.21	0.1	13.6
5	14.49	1.5	8.3	21	15.21	1.5	11
5	14.49	3	8.3	21	15.21	3	8.2
6	14.51	0.1	7.8	22	15.23	0.1	14.3
6	14.51	1.5	7.8	22	15.23	1.5	13
6	14.51	3	8.2	22	15.23	3	8.3
7	14.53	0.1	7.7	21R1	15.29	0.1	13.6
7	14.53	1.5	8	21R1	15.29	1.5	11.9
7	14.53	3	8.3	21R1	15.29	3	9
8	14.55	0.1	7.7	21R2	15.31	0.1	13.06
8	14.55	1.5	8	21R2	15.31	1.5	9.3
8	14.55	3	8.3	21R2	15.31	3	8.8
9	14.57	0.1	7.8	21R3	15.33	0.1	13.6
9	14.57	1.5	8.3	21R3	15.33	1.5	13.3
9	14.57	3	8.2	21R3	15.33	3	9
10	14.59	0.1	7.9	21R4	15.35	0.1	13.6
10	14.59	1.5	8.5	21R4	15.35	1.5	13.2
10	14.59	3	8.3	21R4	15.35	3	8.8
11	15.01	0.1	7.8	21R5	15.37	0.1	13.7
11	15.01	1.5	8.4	21R5	15.37	1.5	12.6
11	15.01	3	8.3	21R5	15.37	3	9.3
12	15.03	0.1	8	21R6	15.39	0.1	13.6
12	15.03	1.5	8.4	21R6	15.39	1.5	13.6
12	15.03	3	8.3	21R6	15.39	3	8.4
13	15.05	0.1	7.9	21R7	15.41	0.1	13.8
13	15.05	1.5	8.3	21R7	15.41	1.5	12.1
13	15.05	3	8.3	21R7	15.41	3	8.3
14	15.07	0.1	8.1	21R8	15.43	0.1	13.7
14	15.07	1.5	7.8	21R8	15.43	1.5	15.6
14	15.07	3	8.3	21R8	15.43	3	8.6
15	15.09	0.1	8.6	21R9	15.45	0.1	13.7
15	15.09	1.5	8.3	21R9	15.45	1.5	15
15	15.09	3	8.3	21R9	15.45	3	8.5
16	15.11	0.1	9	21R10	15.47	0.1	13.7
16	15.11	1.5	8.2	21R10	15.47	1.5	15.5
16	15.11	3	8.3	21R10	15.47	3	8.6

## RISULTATI DELLA MISURA DI TEMPERATURA

(precisione:  $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ )

N° commessa 13 / 97

N° prova

1

Luogo di esecuzione dei rilievi

Porto Tolle (RO)

Data di esecuzione dei rilievi

6.2.97

TABELLA n° 8 di 8

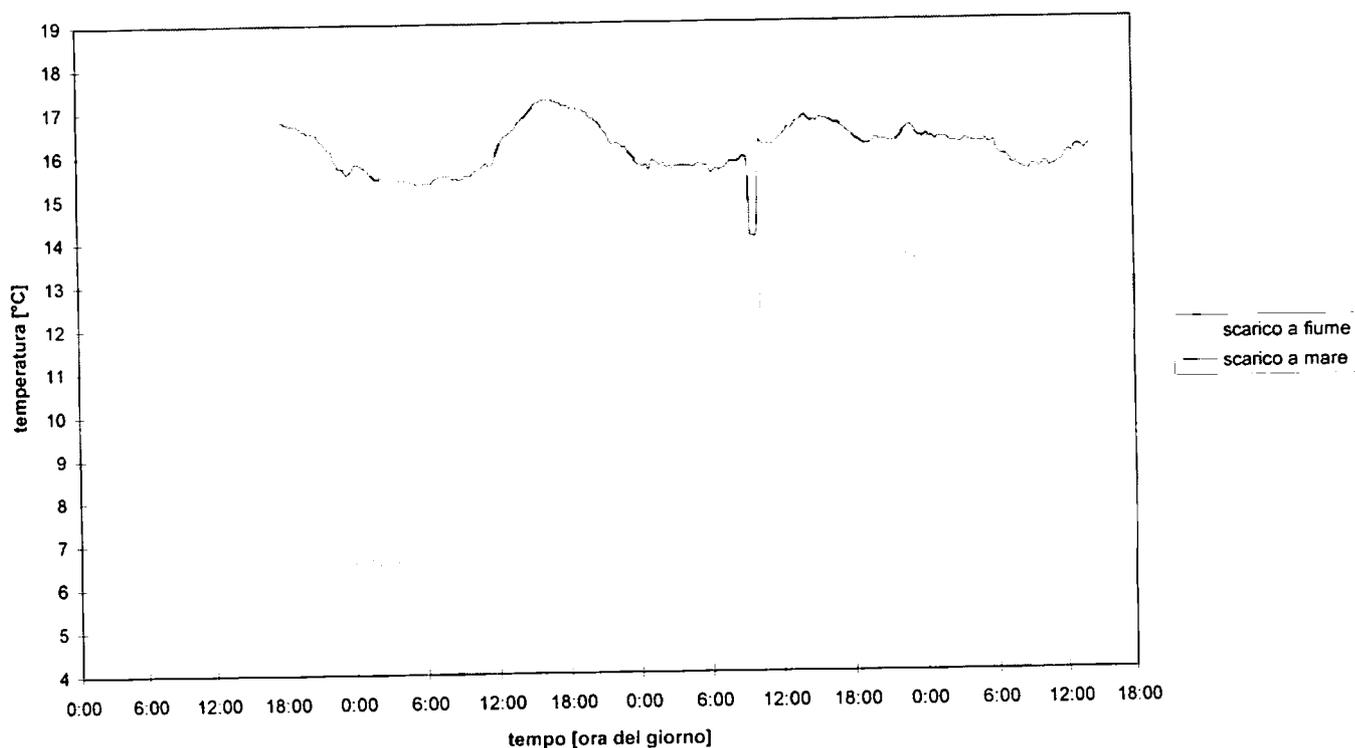
stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]	stazione	ore	profondità [m]	temperatura [°C]
1	9.04	0.1	6.9	17	9.20	0.1	7.6
1	9.04	1.5	7.8	17	9.20	1.5	7.6
1	9.04	3	8	17	9.20	3	8
2	9.05	0.1	6.7	18	9.21	0.1	7.6
2	9.05	1.5	7.9	18	9.21	1.5	7.7
2	9.05	3	8.1	18	9.21	3	8
3	9.06	0.1	6.9	19	9.22	0.1	7.6
3	9.06	1.5	7.6	19	9.22	1.5	7.6
3	9.06	3	7.9	19	9.22	3	7.9
4	9.07	0.1	6.9	20	9.23	0.1	7.6
4	9.07	1.5	7.6	20	9.23	1.5	7.6
4	9.07	3	7.9	20	9.23	3	8.1
5	9.08	0.1	6.9	21	9.25	0.1	11.6
5	9.08	1.5	7.6	21	9.25	1.5	7.9
5	9.08	3	8	21	9.25	3	8
6	9.09	0.1	7	22	9.26	0.1	11.5
6	9.09	1.5	7.7	22	9.26	1.5	8.2
6	9.09	3	8	22	9.26	3	9.5
7	9.10	0.1	7	22R1	9.34	0.1	11
7	9.10	1.5	7.7	22R1	9.34	1.5	8
7	9.10	3	8	22R1	9.34	3	8
8	9.11	0.1	7	22R2	9.36	0.1	11.2
8	9.11	1.5	7.6	22R2	9.36	1.5	8.2
8	9.11	3	8	22R2	9.36	3	8.1
9	9.12	0.1	7	22R3	9.38	0.1	11.1
9	9.12	1.5	7.6	22R3	9.38	1.5	8
9	9.12	3	8	22R3	9.38	3	8
10	9.13	0.1	7	22R4	9.40	0.1	11.4
10	9.13	1.5	7.6	22R4	9.40	1.5	9
10	9.13	3	8	22R4	9.40	3	8.3
11	9.14	0.1	7.4	22R5	9.42	0.1	11.4
11	9.14	1.5	7.6	22R5	9.42	1.5	8
11	9.14	3	8	22R5	9.42	3	8
12	9.15	0.1	7.3	22R6	9.44	0.1	12.1
12	9.15	1.5	7.6	22R6	9.44	1.5	8.3
12	9.15	3	8	22R6	9.44	3	8.1
13	9.16	0.1	7.6	22R7	9.46	0.1	12.1
13	9.16	1.5	7.6	22R7	9.46	1.5	8
13	9.16	3	8	22R7	9.46	3	8.1
14	9.17	0.1	7.5	22R8	9.48	0.1	12.3
14	9.17	1.5	7.5	22R8	9.48	1.5	8.7
14	9.17	3	8	22R8	9.48	3	8.2
15	9.18	0.1	7.5	22R9	9.50	0.1	11.7
15	9.18	1.5	7.5	22R9	9.50	1.5	8.8
15	9.18	3	8	22R9	9.50	3	8.2
16	9.19	0.1	7.5	22R10	9.52	0.1	11.7
16	9.19	1.5	7.5	22R10	9.52	1.5	8.8
16	9.19	3	8.1	22R10	9.52	3	8.2

**PROCEDURA TECNICA 700QT00233****MISURE DI TEMPERATURA  
IN UN CORPO IDRICO SUPERFICIALE MEDIANTE RETE TERMOGRAFICA PER UN  
INTERVALLO DI TEMPO DEFINITO****MODULO DI PROVA**



ANDAMENTI TEMPORALI DELLE TEMPERATURE REGISTRATE  
NEL CANALE DI SCARICO DELLA CENTRALE NEI GIORNI DELLE MISURE

Centrale di Porto Tolle - 27-30 gennaio 1997





ANDAMENTI TEMPORALI DELLE TEMPERATURE REGISTRATE  
NEL CANALE DI SCARICO DELLA CENTRALE NEI GIORNI DELLE MISURE

Centrale di Porto Tolle - 3-6 febbraio 1997

