



Roma, 20 gennaio 2015

ANALISI CHIMICA E FISICO-CHIMICA DI ACQUA MINERALE

Denominazione dell'acqua minerale: Acqua Santa di Roma Fonte Egeria

Località: Via dell'Almone 111, Roma (RM) LAT 41,8544 N, LONG 12,5308 E

Prelievo del 26/11/2014: verbale di prelievo ASL allegato

N° prot. 35/2014 del 26/11/2014

Data esecuzione analisi: dal 26/11/2014 al 19/12/2014

1. Parametri determinati alla sorgente

1.1 Caratteristiche organolettiche

Colore:	incolore
Aspetto:	limpido
Sedimento:	assente
Odore:	non percepibile
Sapore:	gradevole

1.2 Temperatura

Aria (°C):	17,2
Acqua alla sorgente (°C):	17,5

1.3 pH (temperatura alla sorgente)

Acqua alla sorgente (unità di pH):	6,21
------------------------------------	------

1.4 Anidride carbonica libera

Acqua alla sorgente (mg/L):	679
-----------------------------	-----



2. Parametri di cui all'articolo 1 del D.M. 29/12/2003 e s.m.i.

Parametro	Unità di misura	Metodica	Risultato	Limite di rilevabilità
Temperatura alla sorgente	°C	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 2100	17,5	-
Concentrazione ioni idrogeno alla temperatura dell'acqua alla sorgente	unità di pH	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 2060	6,21	-
Conducibilità elettrica specifica (20°C)	$\mu\text{S} \times \text{cm}^{-1}$	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 2030	828	-
Residuo fisso a 180°C	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 2090	635	10
Ossidabilità	mg/L O ₂	ISS.BEB.027.rev00 Rapporti ISTISAN 07/31	< 0,50	0,50
Anidride carbonica libera alla sorgente	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 4010	679	5
Silice	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	80,0	0,04
Ioni idrocarbonico (bicarbonati)	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 2010	497	6
Ioni cloruro	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 4090°A1	32,0	0,4
Ioni solfato	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 4140	27	1
Ioni sodio	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	50	0,1
Ioni potassio	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	56	0,2
Ioni calcio	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	94	0,1
Ioni magnesio	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	25	0,1
Ioni ferro (disciolti)	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	0,2	0,1
Ioni ammonio	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 4030	< 0,05	0,05
Fosforo totale	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 4110	0,3	0,1
Grado solfidimetrico (idrogeno solforato)	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 4160	< 0,2	0,2
Ioni stronzio	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	1,80	0,01
Ioni litio	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	0,02	0,01
Ioni alluminio	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	< 0,1	0,1
Ioni ioduro	mg/L	Standard Methods 20 th edition method 4500-I ⁻ C	< 0,01	0,01
Ioni bromuro	mg/L	Standard Methods 20 th edition method 4500-Br ⁻ B	< 0,1	0,1



3. Altri parametri chimici e chimico-fisici dell'acqua

Parametro	Unità di misura	Metodica	Risultato	Limite di rilevabilità
pH in laboratorio (18°C)	unità di pH	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 2060	6,23	-
Durezza - totale - calcolata (calcio e magnesio)	gradi Francesi (°F)	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 2040	32,0 33,8	1,0 -
Alcalinità totale	ml HCl 0,1 N/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 2010	81,5	1
Concentrazione osmotica (Co)	millimoli/L	per calcolo	16,94	-
Abbassamento crioscopico	°C	per calcolo	0,03	-
Pressione osmotica	mm Hg	per calcolo	288,3	-



4. Parametri di cui all'articolo 2 comma 1 del D.M. 29/12/2003 e s.m.i.

Parametro	Unità di misura	Metodica	Risultato	Limite di rilevabilità
Antimonio	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3060	< 0,0005	0,0005
Arsenico	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3080	0,008	0,001
Bario	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	0,11	0,01
Boro	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	0,2	0,1
Cadmio	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	< 0,0003	0,0003
Cromo	mg/L Cr _(totale)	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	< 0,005	0,005
Rame	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	< 0,01	0,01
Ioni cianuro	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 4070	< 0,001	0,001
Ioni fluoruro	mg/L	Standard Methods 20 th edition method 4500-F ⁻ D - SPADNS	1,40	0,10
Piombo	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3230	< 0,001	0,001
Manganese	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	< 0,01	0,01
Mercurio	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3200	< 0,0001	0,0001
Nichel	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3020	0,002	0,002
Ioni nitrato (nitrati)	mg/L	Standard Methods 20 th edition Method 4500-NO ₃ ⁻ B	32,5	0,1
Ioni nitroso (nitriti)	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 4050	< 0,002	0,002
Selenio	mg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 3260	< 0,001	0,001



5. Parametri di cui all'articolo 2 comma 2 del D.M. 29/12/2003 e s.m.i.

Parametro	Unità di misura	Metodica	Risultato	Limite minimo di rendimento
Agenti tensioattivi	µg/L	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 5170	n.d. o assenti	50
Oli minerali	µg/L	Standard Methods 20 th edition Method 5520 C	n.d. o assenti	10
Benzene	µg/L	ISS.CAD.004.rev00 Rapporti ISTISAN 07/31	n.d. o assente	0,5
Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	ISS.CAB.039.rev00 Rapporti ISTISAN 07/31	n.d. o assente	0,006
<i>acenaftene</i>			n.d. o assente	0,006
<i>acenaftilene</i>			n.d. o assente	0,006
<i>antracene</i>			n.d. o assente	0,006
<i>benzo(a)antracene</i>			n.d. o assente	0,006
<i>benzo(a)pirene</i>			n.d. o assente	0,003
<i>benzo(b)fluorantene</i>			n.d. o assente	0,006
<i>benzo(g,h,i)perilene</i>			n.d. o assente	0,006
<i>benzo(k)fluorantene</i>			n.d. o assente	0,006
<i>crisene</i>			n.d. o assente	0,006
<i>dibenzo(a,h)antracene</i>			n.d. o assente	0,006
<i>fenantrene</i>			n.d. o assente	0,006
<i>fluorantene</i>			n.d. o assente	0,006
<i>fluorene</i>			n.d. o assente	0,006
<i>indeno(1,2,3-c,d)pirene</i>			n.d. o assente	0,006
<i>naftalene</i>			n.d. o assente	0,006
<i>pirene</i>			n.d. o assente	0,006
Antiparassitari	µg/L	ISS.CAC.015.rev00 Rapporti ISTISAN 07/31	n.d. o assente	0,05
<i>guthion</i>			n.d. o assente	0,05
<i>guthion etile</i>			n.d. o assente	0,05
<i>diazinon</i>			n.d. o assente	0,05
<i>pirimiphos etile</i>			n.d. o assente	0,05

<i>ethion</i>			n.d. o assente	0,05
<i>malathion</i>			n.d. o assente	0,05
<i>parathion etile</i>			n.d. o assente	0,05
<i>metil-parathion</i>			n.d. o assente	0,05
<i>chlorpyrifos</i>			n.d. o assente	0,05
<i>chlorpyrifos metile</i>			n.d. o assente	0,05
<i>atrazina</i>			n.d. o assente	0,05
<i>procimidone</i>			n.d. o assente	0,05
<i>prometryna</i>			n.d. o assente	0,05
<i>simazina</i>			n.d. o assente	0,05
<i>terbutilazina</i>			n.d. o assente	0,05
Composti organoclorurati	µg/L	ISS.CAC.015.rev00 Rapporti ISTISAN 07/31	n.d. o assente	0,01
<i>endosulfan II</i>			n.d. o assente	0,01
<i>endosulfan solfato</i>			n.d. o assente	0,01
<i>endrina</i>			n.d. o assente	0,01
<i>endrina aldeide</i>			n.d. o assente	0,01
<i>eptacoloro</i>			n.d. o assente	0,01
<i>aldrina</i>			n.d. o assente	0,01
<i>alfa-BHC</i>			n.d. o assente	0,01
<i>beta-BHC</i>			n.d. o assente	0,01
<i>delta-BHC</i>			n.d. o assente	0,01
<i>gamma-BHC</i>			n.d. o assente	0,01
<i>4,4'-DDD</i>			n.d. o assente	0,01
<i>4,4'-DDE</i>			n.d. o assente	0,01
<i>4,4'-DDT</i>			n.d. o assente	0,01
<i>dieldrina</i>			n.d. o assente	0,01
<i>endosulfan I</i>			n.d. o assente	0,01
<i>eptacoloro epossido</i>			n.d. o assente	0,01
Policlorobifenili (PCB)	µg/L	estrazione: EPA method 525.1 determinazione: APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 5110	n.d. o assenti	singolo 0,05





Composti organoalogenati (che non rientrano nelle voci 5 e 6)	µg/L	ISS.CAA.036.rev00 Rapporti ISTISAN 07/31		
<i>cloroformio</i> <i>diclorobromometano</i> <i>clorodibromometano</i> <i>bromoformio</i>			n.d. o assenti	singolo 0,5
<i>1,1 dicloroetilene</i> <i>1,2 trans dicloroetilene</i> <i>1,1 dicloroetano</i> <i>1,1,1 tricloroetano</i> <i>tetracloruro di carbonio</i> <i>1,2 dicloroetano</i> <i>tricloroetilene</i> <i>1,2 dicloropropano</i> <i>1,3 cis dicloropropene</i> <i>1,1,2 tricloroetano</i> <i>tetracloroetilene</i> <i>1,1,2,2 tetracloroetano</i>			n.d. o assenti	singolo 0,1



6. Componenti caratterizzanti il residuo di un litro di acqua

DENOMINAZIONE	FORMULA	mg
Silice	SiO ₂	80,0
Ioni carbonato	CO ₃ ⁼	244
Ioni cloruro	Cl ⁻	32,0
Ioni solfato	SO ₄ ⁼	27
Ioni nitrato	NO ₃ ⁻	33,4
Ioni sodio	Na ⁺	50
Ioni potassio	K ⁺	56
Ioni calcio	Ca ²⁺	94
Ioni magnesio	Mg ²⁺	25
Ioni stronzio	Sr ²⁺	1,80
Ioni fluoruro	F ⁻	1,40
Residuo calcolato dai dati analitici		646
Residuo fisso a 180°		635
Differenza		11 (1,7%)

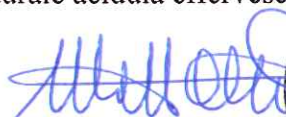
7. Classificazione

In base al Decreto Legislativo 08 ottobre 2011 n° 176 *Attuazione della direttiva 2009/54/CE, sull'utilizzazione e la commercializzazione delle acque minerali naturali*, l'acqua minerale naturale denominata:

Acqua Santa di Roma Fonte Egeria

è classificabile come

acqua minerale naturale acidula effervescente ~~naturale~~, fluorata.



Prof. Matteo Vitali





SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive
P.le A. Moro n° 5 – 00185 Roma

VERBALE DI PRELIEVO DI ACQUA

Il giorno 26-11-2014... dalle ore 10.45... alle ore 11.15...

il sottoscritto Dott. RIZZO STEFANO ASL RMC

ha presenziato al prelievo dei campioni di acqua denominata EGERIA

in località VIA DELL'ALMONE, 111 - ROMA (RM)

LAT: 41,8544 N LONG: 12,5308 E

effettuato da: Dott. FABIANI MASSIMO GIARDINI PAOLO

Al momento del prelievo sono state effettuate le seguenti determinazioni:

Temp. aria (°C): 17,2 Temp. acqua (°C): 17,5 pH: 6,21 Colore: INCOLORE

Aspetto: LIMPIDO Sedimento: ASSENTE Odore: ASSENTE Sapore: GRADEVOLE

Altre determinazioni _____

OSSERVAZIONI

Opera di presa: IDONEA

Zona di protezione: PRESENTE

Altro: _____

Da informazioni assunte sul posto risulta che:

☐ non è piovuto nei 7 giorni precedenti ☒ è piovuto nei giorni DEL PRELIEVO (26-11-2014)

Effettuate le suddette valutazioni sono stati prelevati n° 15,370 litri di acqua nei seguenti contenitori:

vetro borosilicato ☒ n. 4 da 0,040L - ☒ n. 3 da 0,250L - ☒ n. 2 da 0,5L - ☒ n. 2 da 1,0L - ☒ n. 1 da 2,0L - ☒ n. 1 da 5,0L

vetro borosilicato sterili ☐ n. da 0,5L - ☒ n. 4 da 1,0L

PEHD ☐ n. da 0,040L - ☐ n. da 0,250L - ☒ n. 1 da 0,5L - ☐ n. da 1,0L - ☐ n. da 2,0L - ☐ n. da 5,0L

Motivo del campionamento: ANALISI ANNUALI CHIMICHE - CHIMICO FISICHE
e MICROBIOLOGICHE ex DM 29-12-2003 e DLG 176/2011

Luogo ROMA data 26-11-2014

Nome	Qualifica/ente	Firma
<u>Dott. FABIANI MASSIMO</u>	<u>SAPIENZA</u>	<u>[Firma]</u>
<u>GIARDINI PAOLO</u>	<u>SAPIENZA</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Dott. RIZZO STEFANO</u>	<u>ASL RMC</u>	<u>[Firma]</u>
<u>VIAN COSTANTE</u>	<u>FORTE EGGERIA</u>	<u>[Firma]</u>



Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive

Roma, 01 Dicembre 2014

ESAME MICROBIOLOGICO DI ACQUA MINERALE

Eseguita secondo i criteri stabiliti da:

Decreto del Ministero della Sanità 13 Gennaio 1993

Decreto Legislativo 8 ottobre 2011, n. 176

Denominazione dell'acqua minerale:

ACQUA SANTA DI ROMA FONTE EGERIA

Località: *Via dell'Almone, 111 - Roma*

Lat: 41,8544 N

Long: 12,5308 E

Prelievo del: *26/11/2014 - verbale di prelievo allegato*

Data esecuzione analisi: *dal 26/11/2014 al 01/12/2014*





ACQUA MINERALE NATURALE DENOMINATA
"Acqua Santa di Roma Fonte Egeria"

Le presenti analisi, si riferiscono a campioni prelevati il 26 Novembre 2014, tra le ore 10:45 e le ore 11:15, dal rubinetto di prelievo sito a ridosso del pozzo in Via dell'Almone 111, Roma.

I prelievi e la conservazione del campione fino al momento dell'analisi microbiologica sono stati effettuati secondo quanto previsto dai metodi analitici per le acque, "modalità di campionamento e conservazione dei campioni" - APAT IRSA/CNR 6010 ed. 29/2003 - in n° 4 bottiglie di vetro borosilicato sterile da 1000 mL con tappo a vite, alla distanza di 10 minuti l'una dall'altra.

I suddetti prelievi sono stati eseguiti dal Dott. Massimo Fabiani e dal Sig. Giardini Paolo entrambi del Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive - "Sapienza" Università di Roma.

Ha presenziato il Dott. Rizzo Stefano in rappresentanza dell' ASL RM C, inoltre era presente il Sig. Vian Costante dell' Acqua Santa di Roma Fonte Egeria.

Al momento del prelievo sono state effettuate le seguenti determinazioni:

a) temperatura dell'aria (°C):	17,2
b) temperatura dell'acqua alla sorgente (°C):	17,5
c) pH (temperatura alla sorgente - unità di pH):	6,21
d) colore:	incolore
e) aspetto:	limpido
f) sedimento:	assente
g) odore:	assente
h) sapore:	gradevole

E' stato effettuato l'esame ispettivo riguardante la zona di protezione igienica e l'opera di captazione che è risultata idonea al momento.

Da informazioni assunte sul posto e dai dati pluviometrici e meteorologici è risultato che nei giorni precedenti il prelievo è caduta pioggia. L'ultima precipitazione è avvenuta nel giorno del prelievo.

Il trasporto dei campioni per l'esame microbiologico è stato effettuato in cassette coibentate e refrigerate, onde assicurare il mantenimento dei medesimi ad una temperatura compresa tra +3° e +5°.

L'analisi microbiologica è stata eseguita entro le 2 ore successive al prelievo.



"Acqua Santa di Roma Fonte Egeria"

Tabella 1-Determinazione dei parametri microbiologici - prelievi e semine del 26/11/2014

Parametro		Unità di misura	Metodica	Risultato	Limite
Carica microbica totale a 20°-22° n° delle UFC totali su complessivi mL due di acqua dopo 72 ore		UFC/mL	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 7050	3	20
Carica microbica totale a 37° n° delle UFC totali su complessivi mL due di acqua dopo 24 ore		UFC/mL	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 7050	1	5
Coliformi totali accertata su semina in due repliche	I° replica	UFC/250 mL	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 7010 metodo C	assenza di sviluppo	assenti
	II° replica	UFC/250 mL	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 7010 metodo C	assenza di sviluppo	
Coliformi fecali accertata su semina in due repliche	I° replica	UFC/250 mL	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 7020 metodo B	assenza di sviluppo	assenti
	II° replica	UFC/250 mL	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 7020 metodo B	assenza di sviluppo	
Escherichia coli accertata su semina in due repliche	I° replica	UFC/250 mL	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 7030 metodo C	assenza di sviluppo	assenti
	II° replica	UFC/250 mL	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 7030 metodo C	assenza di sviluppo	
Streptococchi fecali accertata su semina in due repliche	I° replica	UFC/250 mL	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 7040 metodo C	assenza di sviluppo	assenti
	II° replica	UFC/250 mL	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 7040 metodo C	assenza di sviluppo	
Spore di clostridi solfito-riduttori accertata su semina unica		UFC/50 mL	Metodo APAT IRSA/CNR ed. 29/2003 n° 7060 metodo B	assenza di sviluppo	assenti
Pseudomonas aeruginosa accertata su semina unica		UFC/250 mL	Metodo ISS A 003A rev. 00 Rapporti ISTISAN 07/5	assenza di sviluppo	assenti
Staphylococcus aureus accertata su semina unica		UFC/250 mL	Metodo ISS A 018A rev. 00 Rapporti ISTISAN 07/5	assenza di sviluppo	assenti



VALUTAZIONE MICROBIOLOGICA

Sulla base degli esiti analitici relativi agli indicatori di contaminazione (indicatori fecali, carica batterica a 20-22°C e 37°C, *Pseudomonas aeruginosa*, anaerobi sporigeni solfito-riduttori) previsti dalla normativa vigente, l'acqua minerale "Acqua Santa di Roma Fonte Egeria" può essere considerata esente da parassiti e microrganismi patogeni.

Ai sensi del Decreto Legislativo 08 Ottobre 2011 n° 176 l'acqua minerale naturale denominata

"Acqua Santa di Roma Fonte Egeria"

prelevata il 26/11/2014 dal rubinetto di prelievo realizzato a ridosso del pozzo

è classificabile come

"microbiologicamente pura"

Prof. Giovanni Battista Orsi
Responsabile del Laboratorio





VERBALE DI PRELIEVO DI ACQUA

Il giorno 26-11-2014 dalle ore 10.45 alle ore 11.15

il sottoscritto Dott. RIZZO STEFANO ASL RMC

ha presenziato al prelievo dei campioni di acqua denominata EGERIA

in località VIA DELL'ALMONE, 111 - ROMA (RM)

LAT: 41.8544 N LONG: 12.5308 E

effettuato da: Dott. FABIANI MASSIMO - GIARDINI PAOLO

Al momento del prelievo sono state effettuate le seguenti determinazioni:

Temp. aria (°C): 17,2 Temp. acqua (°C): 17,5 pH: 6,21 Colore: INCOLORE

Aspetto: LIMPIDO Sedimento: ASSENTE Odore: ASSENTE Sapore: GRADEVOLE

Altre determinazioni

OSSERVAZIONI

Opera di presa: IDONEA

Zona di protezione: PRESENTE

Altro:

Da informazioni assunte sul posto risulta che:

☐ non è piovuto nei 7 giorni precedenti - ☒ è piovuto nei giorni DEL PRELIEVO (26-11-2014)

Effettuate le suddette valutazioni sono stati prelevati n° 15310 litri di acqua nei seguenti contenitori:

vetro borosilicato ☒ n. 4 da 0,040L - ☒ n. 3 da 0,250L - ☒ n. 2 da 0,5L - ☒ n. 2 da 1,0L - ☒ n. 1 da 2,0L - ☒ n. 1 da 5,0L

vetro borosilicato sterili ☐ n. da 0,5L - ☒ n. 4 da 1,0L

PEHD ☐ n. da 0,040L - ☐ n. da 0,250L - ☒ n. 1 da 0,5L - ☐ n. da 1,0L - ☐ n. da 2,0L - ☐ n. da 5,0L

Motivo del campionamento: ANALISI ANNUALI CHIMICHE - CHIMICO FISICHE
e MICROBIOLOGICHE ex DM 29-12-2003 e DLG 176/2011

Luogo ROMA data 26-11-2014

Nome	Qualifica/ente	Firma
<u>Dott. FABIANI MASSIMO</u>	<u>SAPIENZA</u>	<u>[Firma]</u>
<u>GIARDINI PAOLO</u>	<u>SAPIENZA</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Dott. RIZZO STEFANO</u>	<u>ASL RMC</u>	<u>[Firma]</u>
<u>VIAN COSTANTE</u>	<u>FORTE EGGERIA</u>	<u>[Firma]</u>