

Località:

REGIONE UMBRIA
COMUNE DI NORCIA
LOCALITA' MADONNA DI CASCIA

Commessa:

Oggetto:

RELAZIONE TECNICA

N° Elaborato:

**RICHIESTA AUTORIZZAZIONE CONCESSIONE PICCOLA DERIVAZIONE
DI ACQUE PUBBLICHE SOTTERRANEE DA POZZO ESISTENTE – USO
IRRIGUO**

Data:

Ottobre 2018

Dott.ssa Geol. Marianna Ragni – Studio Associato Geo RB

Via Bartolomeo Lucangeli, 40 - Cascia (Pg)

mail: studiogeorb@gmail.com / studiogeorb@pec.it

Cell. 339 7561751

Redatto da:

Dott.ssa Geol. Marianna Ragni

Collaboratore:

Committente:

Sig. Giuseppe Onori



Data	Collaboratore	Oggetto della modifica

Questo elaborato è protetto dalle vigenti leggi di autore e pertanto non può essere riprodotto, in tutto o in parte, né essere ceduto a terzi senza la nostra autorizzazione scritta.

INDICE

ALLEGATI.....	2
PREMESSA.....	3
CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO.....	3
FABBISOGNO IDRICO.....	3
PIANO DI MASSIMA PER LA CAPTAZIONE DELLA RISORSA IDRICA.....	4
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	4
PROVA DI POMPAGGIO	4

ALLEGATI

- Planimetria catastale con ubicazione dei terreni facenti parte del comprensorio di irrigazione e del pozzo esistente – Scala 1:2.000;
- Carta idrogeologica – Scala 1:10.000;
- Schema del pozzo esistente;
- Documentazione fotografica;
- Certificato prova di pompaggio a gradini – Curva caratteristica pozzo;
- Certificato prova di pompaggio in regime transitorio o di non equilibrio – Metodo di Theis e Cooper-Jacob;
- Domanda di concessione ordinaria per piccola derivazione di acque pubbliche sotterranee ad uso extradomestico;
- Attestazione dell'avvenuto pagamento della quota pari a € 30,99 prevista dall'art. 7 del R.D. 1775/33;
- Attestazione dell'avvenuto pagamento della quota pari a € 150,00 relativo alle spese di istruttoria.

PREMESSA

Su incarico del Sig. Onori Giuseppe è stato eseguito uno studio geologico-idrogeologico relativo al progetto per la concessione ordinaria per piccola derivazione di acque pubbliche sotterranee da pozzo esistente a scopo extradomestico (irriguo).

Il presente lavoro è volto ad individuare gli aspetti geomorfologici, idrogeologici e litologici dell'area in esame, così da accertare l'idoneità all'utilizzo del pozzo e valutarne la compatibilità con le caratteristiche idrogeologiche e ambientali dell'area.

Il pozzo esistente è stato regolarmente denunciato in base al D.Lgs. 12/07/1993 e non è stato mai utilizzato (in allegato copia denuncia pozzo).

CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO

Il sito indagato è collocato nella cartografia ufficiale I.G.M. al Foglio n.° 132, Quadrante III, Tavoletta NE "Norcia" della Carta d'Italia alla scala 1:25.000 e al Foglio 132 "Norcia" della Carta Geologica d'Italia 1:100.000 (*Servizio Geologico d'Italia*); per quanto riguarda la CTR il sito è ubicato nella sez. 337020, mentre per le carte del P.A.I. (*Rischio Geomorfologico*), la tavola di riferimento è la n. 186.

Ai termini catastali il lotto di terreno è censito al Foglio di mappa n.°119 del Comune di Norcia, particelle n.° 194-193-279.

FABBISOGNO IDRICO

La domanda di concessione per la derivazione in oggetto viene richiesta esclusivamente per l'irrigazione necessaria alla corretta coltivazione di mais a cui sono destinati i terreni indicati negli allegati.

Il fabbisogno relativo all'irrigazione dei su detti terreni, tenendo in considerazione le caratteristiche climatico-pedologiche della località interessata e applicando le indicazioni fornite dal Parco dei Sibillini per il tipo di coltura di interesse (fabbisogno idrico per colture ortive 3 l/giorno/mq) e *considerando una superficie da irrigare pari a circa 1,5 ha, si ottiene un fabbisogno irriguo pari a 5.400 mc/anno.*

Si ha quindi un fabbisogno massimo pari a circa **5.400 m³/anno**, ed un prelievo medio annuo pari a circa **0.171 l/sec.**

Considerato l'uso irriguo della risorsa prelevata possiamo affermare che la maggior parte di questa verrà persa per evapotraspirazione; la restante parte subirà il processo di infiltrazione nel terreno per la medio-elevata permeabilità dei litotipi presenti in superficie.

Considerando che il ciclo di irrigazione per i terreni interessati sarà nei mesi da giugno a settembre si calcola una portata massima relativa a questo periodo pari a 0,520 l/s.

PIANO DI MASSIMA PER LA CAPTAZIONE DELLA RISORSA IDRICA

Il volume idrico annuo da estrarre, in base alla valutazioni fatte, risulta pari a:

5.400 m³ (VOLUME ANNUO DI PRELIEVO)

I prelievi sono distribuiti in 120 giorni/anno per un consumo medio giornaliero pari a:

$5.400 \text{ (m}^3\text{/anno)} / 120 \text{ (giorni/anno)} = \mathbf{45 \text{ m}^3\text{/giorno (VOLUME MEDIO GIORNALIERO)}}$

Considerando un ciclo di pompaggio continuativo di n. 3 ore per n. 2 turni giornalieri (6 ore complessive di cui n. 3 la mattina e n. 3 la sera), si ha:

$45.000 \text{ (l/giorno)} / 6 \text{ (ore/giorno)} = 7.500 \text{ (l/ora)}$ pari a:

2,08 l/secondo (PORTATA MEDIA CONTINUATIVA).

Sulla base degli studi fatti si può ipotizzare che la portata ottimale del pozzo è compatibile con la portata sopra calcolata necessaria per la corretta irrigazione dei terreni indicati. Nel caso in cui la potenzialità delle falde e la portata ottimale del pozzo siano inferiori alla portata media continuativa sopra calcolata, l'acqua potrà comunque essere emunta con portata non superiore alla portata ottimale del pozzo, utilizzando portate inferiori e tempi di pompaggio superiori.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

CARATTERISTICHE DELLA TUBATURA DI RIVESTIMENTO

Secondo indicazioni della Committenza, la tubatura di rivestimento è stata realizzata in tubi in cemento precompresso in quanto il pozzo è stato realizzato nel 1970 (in allegato il documento di denuncia), ma mai utilizzato.

DRENAGGIO E FILTRI

Il drenaggio, sempre secondo indicazioni della Committenza, è stato realizzato in corrispondenza della porzione satura dell'acquifero, all'incirca al di sotto della profondità di m 3,00 dal p.c.. Il filtro è presumibilmente realizzato attraverso una finestratura dei tubi in cemento precompresso.

CARATTERISTICHE DELLA POMPA

La pompa sommersa utilizzata è il modello Lombardini 5LD825-3/B1 posta ad una profondità di circa 10 m da p.c..

PROVA DI POMPAGGIO

È stata eseguita una prova di emungimento, con gradini di portata crescente al fine di tracciare la curva caratteristica del pozzo ed individuare, in funzione dell'efficienza ricavata, la portata ottimale di esercizio compatibile alle esigenze della committenza.

Successivamente, una volta individuata la portata di esercizio è stata eseguita una prova di pompaggio in regime transitorio o di non equilibrio con stima dei parametri dell'acquifero

secondo il metodo di Theis e Cooper-Jacob con portata $Q = 0,5$ l/sec pari a circa la portata di esercizio.

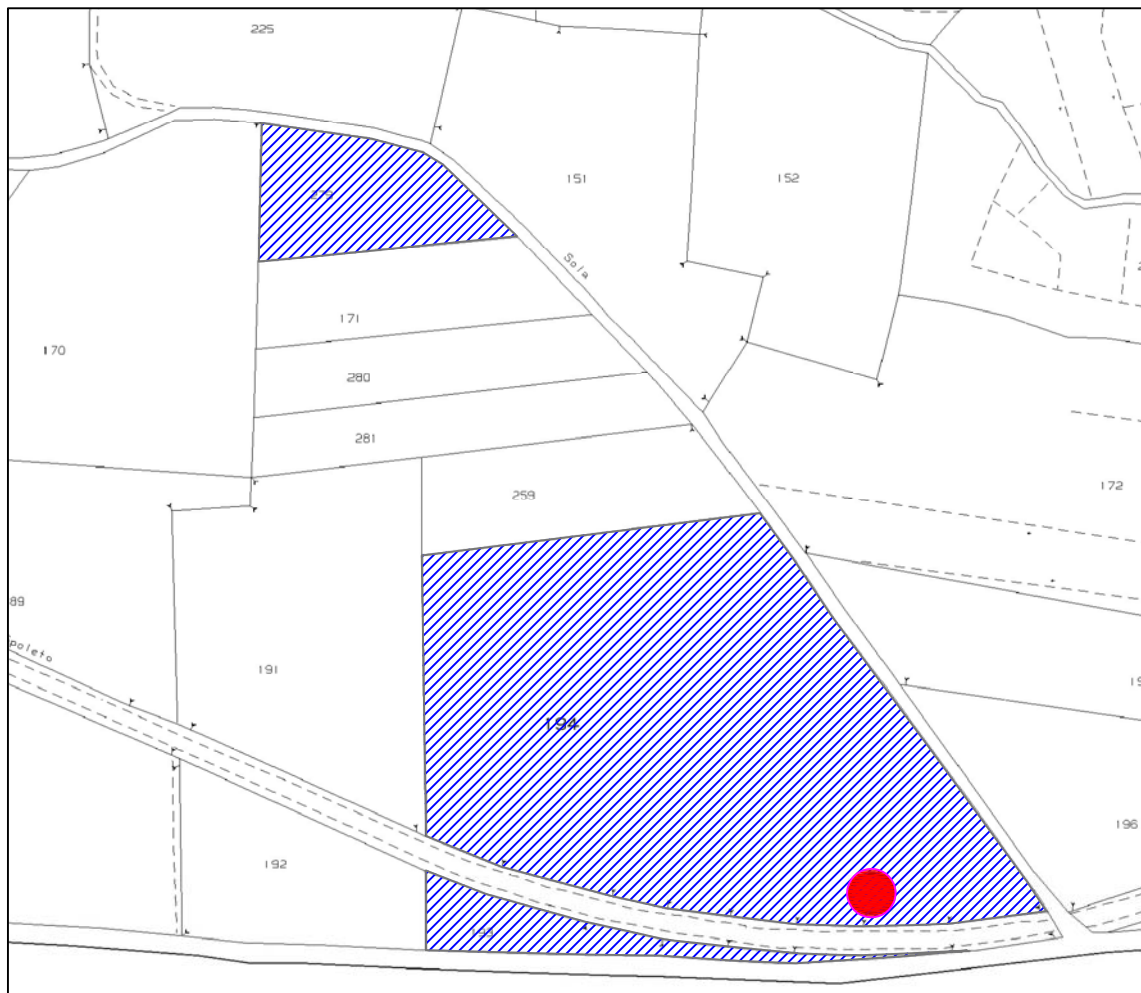
Si ritiene inoltre che il raggio di influenza ricavato (9 mt) sia tale per cui il cono di depressione in esame non interferirà con opere di captazione esistenti.

Per quanto riguarda i risultati delle prove di pompaggio si rimanda alle tabelle e grafici in allegato.

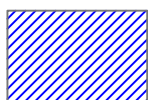
Dott.ssa Geol. Marianna Ragni



COMUNE DI Norcia - PLANIMETRIA CATASTALE
FOGLIO n° 119 PARTICELLE n° 193-194-279
SCALA 1:2.000

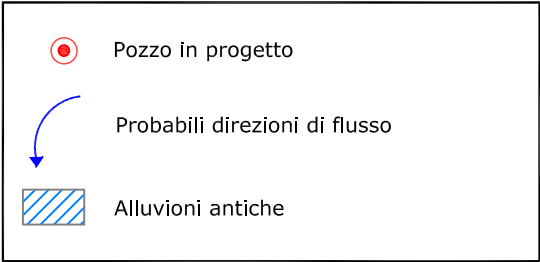
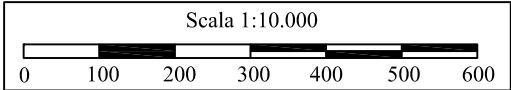
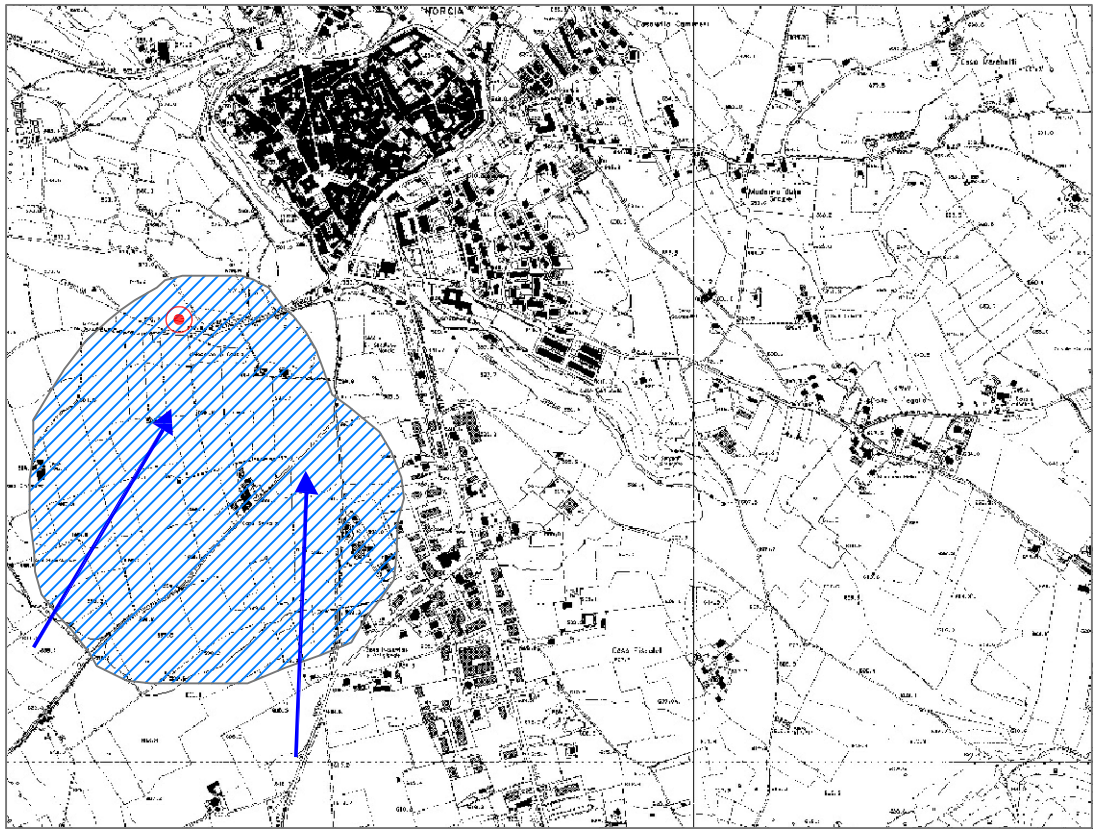


Pozzo in progetto

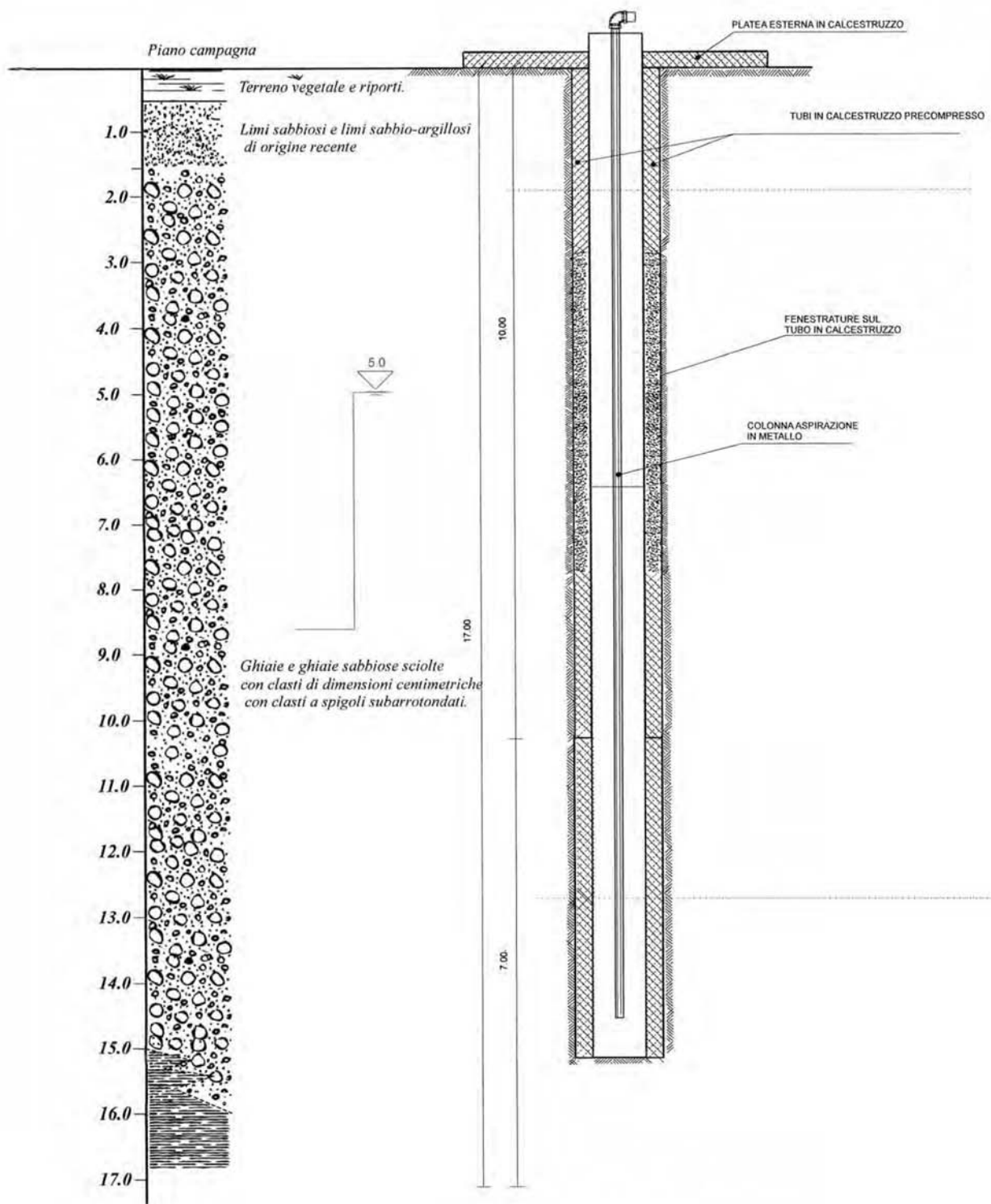


Particelle da irrigare

CARTA IDROGEOLOGICA - Scala 1:10.000



SCHEMA DEL POZZO STRATIGRAFIA DI MASSIMA DEI TERRENI



SEZIONE LONGITUDINALE

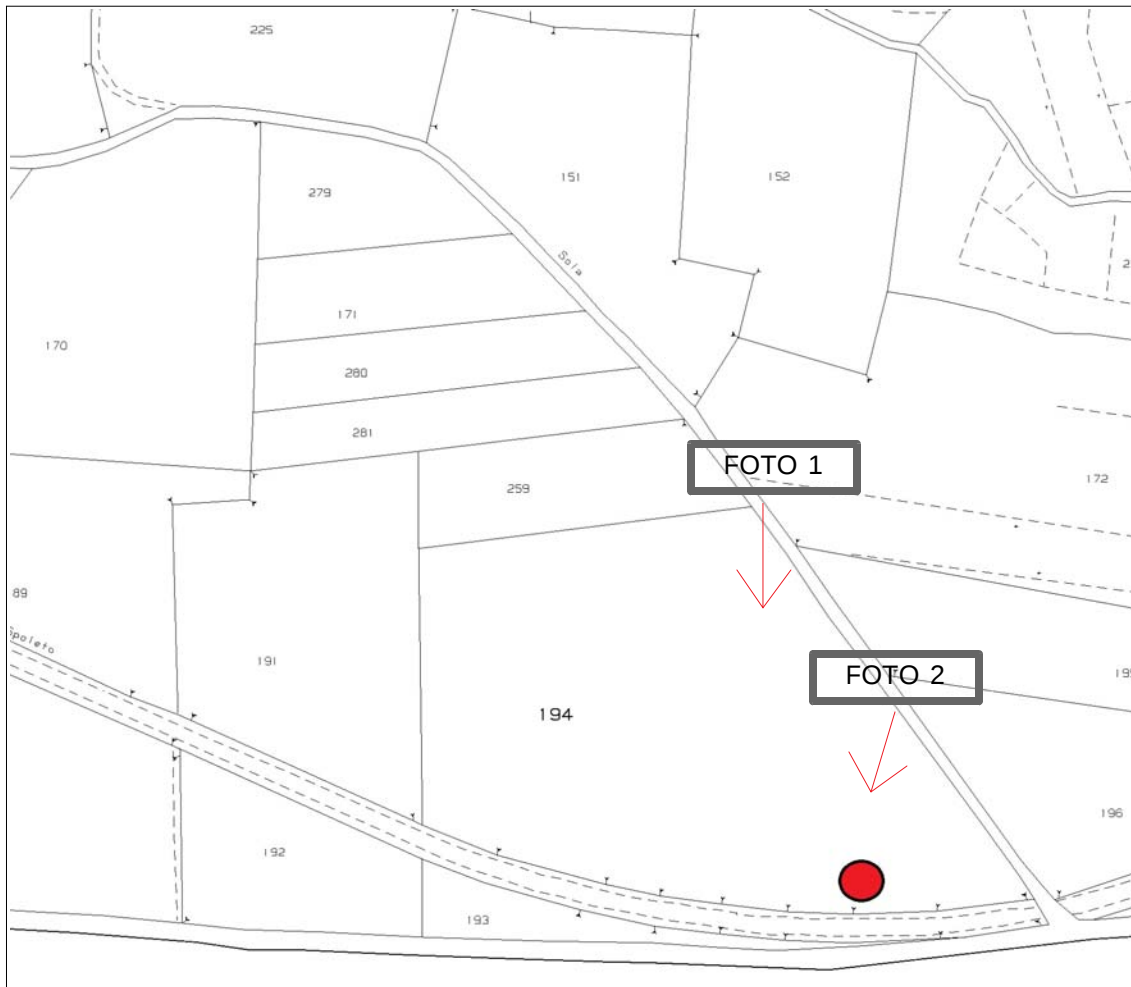
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO 1



FOTO 2



Committente: Sig. ONORI

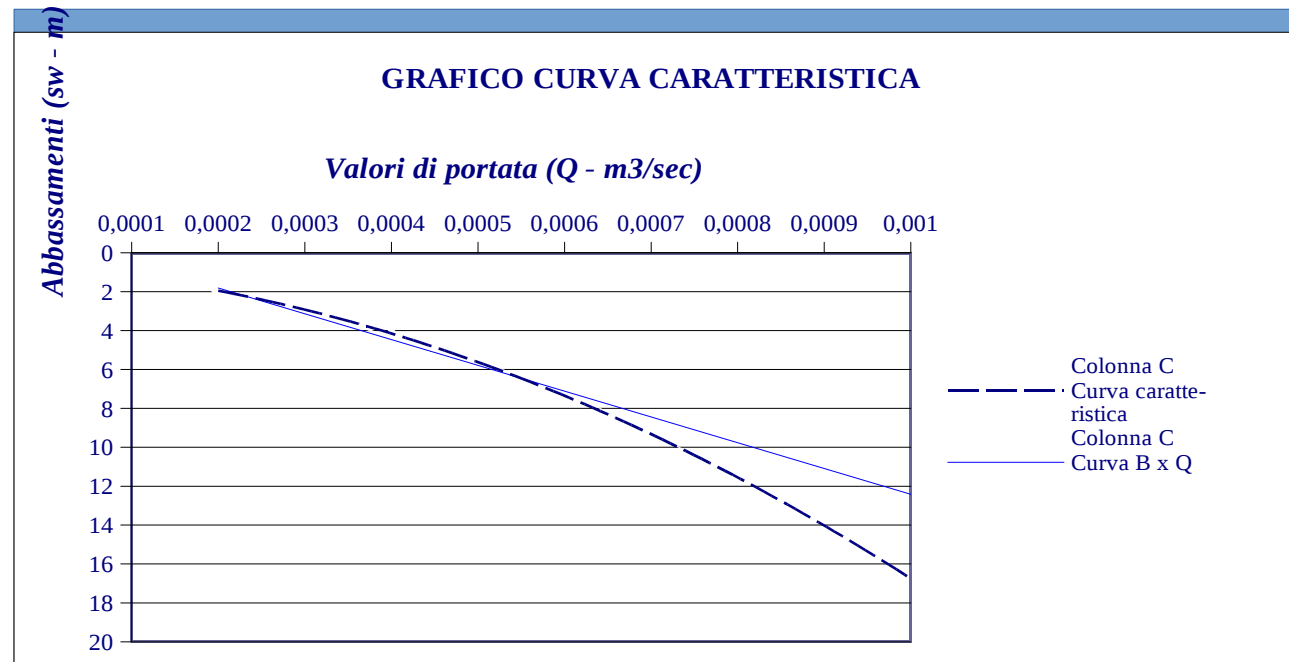
Località: Madonna di Cascia, Comune di Norcia (PG)

CALCOLO DEI PARAMETRI DELLA CURVA CARATTERISTICA (Metodo di Jacob)

- Stima della portata critica

GRADINI DI PROVA	
q(m ³ /sec)	sw(m)
0,0002	1,9
0,0004	4,3
0,0006	7,2
0,0008	11,6

PORTATA CRITICA	
Qc (m ³ /sec)	0,0008



Committente: Sig. ONORI
Località: Madonna di Cascia, Comune di Norcia (PG)

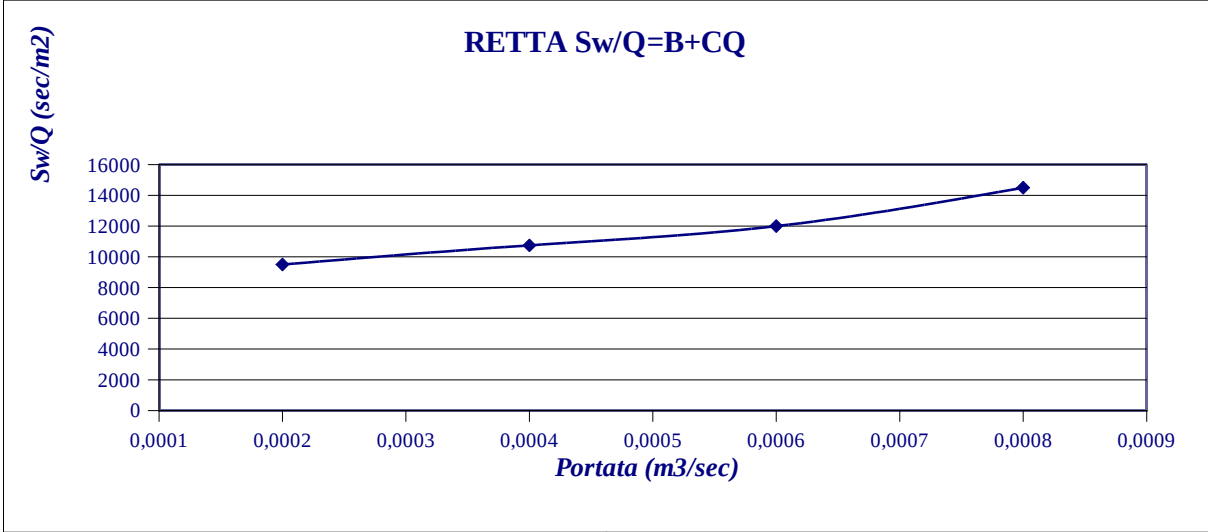
CALCOLO DEI PARAMETRI DELLA CURVA CARATTERISTICA (Metodo di Jacob)

- Stima dell'Efficienza del pozzo
- Stima della portata di esercizio

VALORE PARAMETRO "n"
2

q(m³/sec)	sw/Q(s/m²)
0,0002	9500
0,0004	10750
0,0006	12000
0,0008	14500

C(s²/min)	6250000,00
B(s/m²)	8250,00
r	1



Q di esercizio(m³/sec) - (70% Qc)	0,00056
Efficienza(%)	70,21

Committente: Sig. Onori Giuseppe

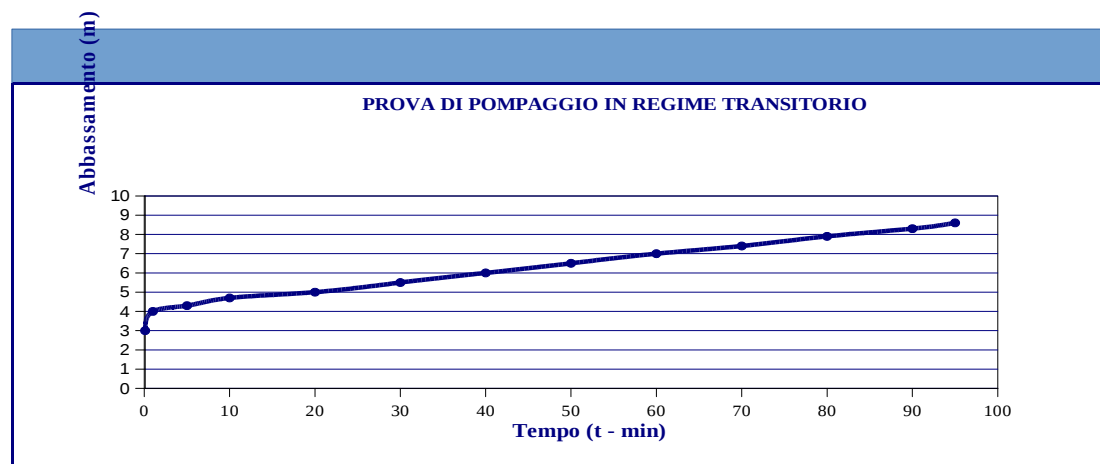
Località: Madonna di Cascia, Comune di Norcia (PG)

PROVA DI POMPAGGIO IN REGIME TRANSITORIO O DI NON EQUILIBRIO

Stima dei parametri dell'acquifero (Metodo di Theis e Cooper-Jacob)

<i>T (min)</i>	<i>s (m)</i>
0,1	3
1	4
5	4,3
10	4,7
20	5
30	5,5
40	6
50	6,5
60	7
70	7,4
80	7,9
90	8,3
95	8,6

Q - Portata di emungimento (l/sec)	0,5
r - Raggio del pozzo (m)	0,08
Tipo Pozzo	Completo
Tipo Acquifero	Freatico

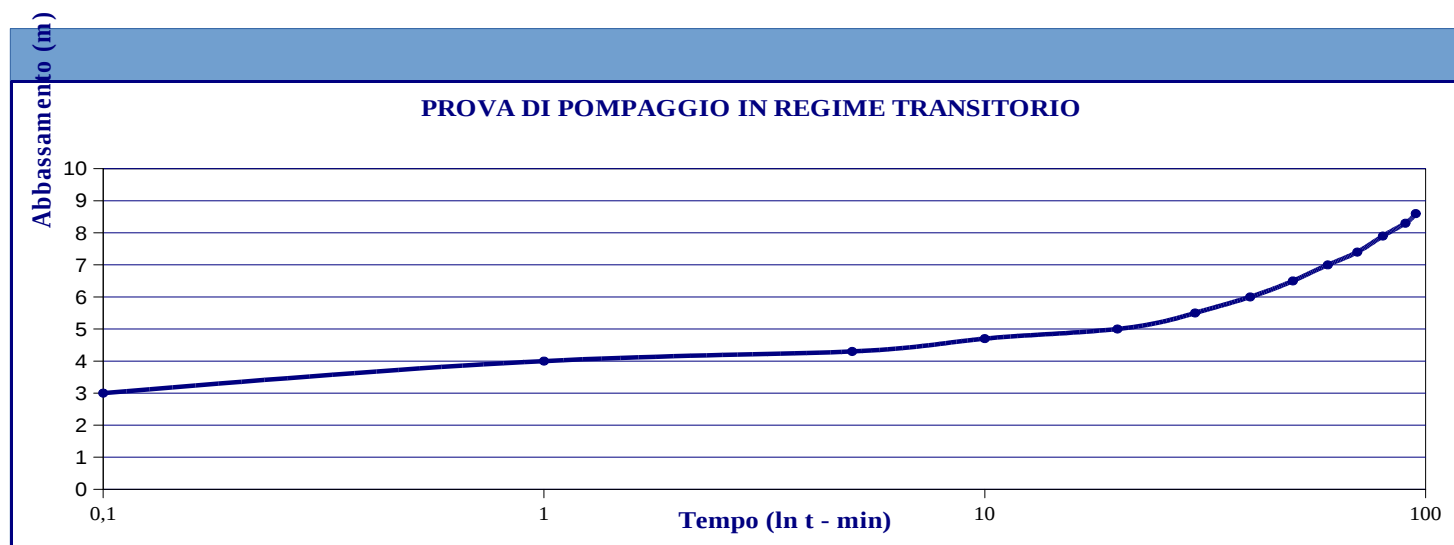


Committente: Sig. Onori Giuseppe

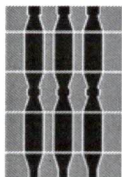
Località: Madonna di Cascia, Comune di Norcia (PG)

PROVA DI POMPAGGIO IN REGIME TRANSITORIO O DI NON EQUILIBRIO

Stima dei parametri dell'acquifero (Metodo di Theis e Cooper-Jacob)



Coefficiente di immagazzinamento	S	0,038368272
Tramissività (mq/min)	T	0,000741491
Raggio di influenza al tempo "t"	Ri	9



**Regione Umbria
Giunta Regionale**

Direzione Regionale Governo del Territorio e Paesaggio. Protezione Civile Infrastrutture e mobilità.

Servizio Geologico e Gestione
Competenze Regionali in materia di
Acque Pubbliche

Via Palermo 86/A – 06124 – Perugia

PEC: direzioneambiente.regione@postacert.umbria.it



Oggetto: R.D 1773/1933 – Domanda di **concessione ordinaria** per piccola/grande derivazione di acque pubbliche sotterranee uso extradomestico e di acque pubbliche superficiali.

Il Sottoscritto

Cognome	ONORI	Nome	GIUSEPPE		
Nato a	NORCIA	il	30/11/1940		
Cod. Fiscale	NROGPP40S30F935J	Telefono			
Residente a	NORCIA	Provincia	PG	CAP	06046
Via/Piazza	VIA CRISPI, 101 FRAZIONE SAN PELLEGRINO				
In qualità di ⁽¹⁾	TITOLARE				
Della ditta	ONORI GIUSEPPE				
Con sede legale in	NORCIA	Provincia	PG	CAP	06046
Via/Piazza	VIA CRISPI, 101 FRAZIONE SAN PELLEGRINO				
Con sede operativa in ⁽²⁾	NORCIA	Provincia	PG	CAP	06046
Via/Piazza	LOCALITA' MADONNA DI CASCIA	CF/P.IVA	00634140545		
Indirizzo PEC	giuseppe.onori@pec.agritel.it	E-MAIL			
Telefono/Fax					

Inoltra richiesta di concessione

☒	NUOVA CONCESSIONE
☐	RINNOVO CONCESSIONE

Per derivare le acque da

☒	N° 1	POZZI
☐		CORSO D'ACQUA denominato:
☐		INVASO
☐		SORGENTE denominata:

Con ubicazione in località MADONNA DI CASCIA..... nel Comune di NORCIA.....

F. 119 Part. 193-194-279 del Comune di: NORCIA

F. _____ Part. _____ del Comune di: _____

F. _____ Part. _____ del Comune di: _____

La risorsa sarà utilizzata per uso:

☒	Irriguo	per il ⁽³⁾	% 100
☐	Irrigazione verde pubblico	per il ⁽³⁾	%
☐	Irrigazione attrezzature sportive	per il ⁽³⁾	%
☐	Igienico e assimilati	per il ⁽³⁾	%
☐	Ittiogenico	per il ⁽³⁾	%
☐	Consumo umano (potabile)	per il ⁽³⁾	%
☐	Produzione beni e servizi	per il ⁽³⁾	%
☐	Geotermico	per il ⁽³⁾	%
☐	Forza Motrice	per il ⁽³⁾	%
☐	Idroelettrico	per il ⁽³⁾	%
☐	Domestico (solo per acque superficiali)	per il ⁽³⁾	%

I quantitativi di acqua di cui si richiede la concessione alla derivazione sono:

volume totale di mc/anno ...5400..... per la portata massima di l/sec. ...0,520....., e media di l/sec. ...0,171..... per una potenza (kW), salto utile (m), con/senza restituzione in località.....
Intervallo di tempo annuo in cui il prelievo viene esercitato: dal GIUGNO..... al SETTEMBRE

In relazione allo specifico uso richiesto si precisa:

per l'uso irriguo: superficie irrigabile ...1,5..... ettari

per l'uso irrigazione verde pubblico, irrigazione attrezzature sportive: superficie irrigabile

per l'uso igienico e assimilati:

uso igienico: consistenza utenza.....dotazione pro-capite:

uso zootecnico allevamento numero di capi peso vivo tonnellate

uso agrituristico:utilizzo effettivo

per l'uso ittiogenico: utilizzo effettivo

per l'uso potabile: numero di abitanti serviti utilizzo effettivo

per l'uso produzione di beni e servizi: descrizione del modo di impiego dell'acqua nel processo produttivo:.....

per l'uso geotermico: utilizzo effettivo

per l'uso forza motrice

per l'uso idroelettrico

per l'uso domestico: utilizzo effettivo

I terreni su cui si intende effettuare lo sfruttamento della risorsa sono di proprietà di ..ONORI GIUSEPPE.....

..... residente in ...NORCIA..... Via ...CRISPL 101 LOCALITA' SAN PELLEGRINO

Elenco documentazione da allegare:

- SCHEDA A POZZI
- SCHEDA B SORGENTI
- SCHEDA C ACQUA SUPERFICIALE/INVASO
- SCHEDA D IDROELETTRICO/ FORZA MOTRICE
- SCHEDA E RINNOVO CONCESSIONE

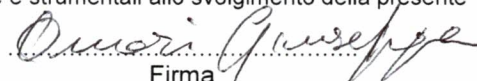
Il sottoscritto dichiara che quanto sopra indicato corrisponde al vero, consapevole che le dichiarazioni mendaci, la falsità in atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del Codice Penale e delle Leggi speciali in materia e comportano la decadenza dai benefici eventualmente conseguiti, ai sensi dell'art. 75 del DPR 445/2000.

Il sottoscritto è inoltre consapevole che la presentazione della richiesta di concessione non comporta di per sé il diritto allo sfruttamento della risorsa, che potrà avvenire solo dopo il rilascio da parte dell'Autorità concedente del provvedimento concessorio e che è facoltà della stessa la revoca della concessione in qualunque momento per accertata incompatibilità con gli obiettivi di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei interessati senza che ciò possa dar luogo alla corresponsione di indennizzi da parte della Amministrazione concedente.

NORCIA, li 08/10/2013


Firma

Il sottoscritto GIUSEPPE ONORI autorizza la Regione Umbria al trattamento dei propri dati personali ai sensi del D.Lgs 30/06/2006, n.196, per le finalità connesse e strumentali allo svolgimento della presente procedura.


Firma

NOTE PER LA COMPILAZIONE DELLA DOMANDA

- (1) Specificare la qualifica all'interno dell'Azienda.
- (2) In caso di più sedi operative, riportare i dati relativi a quella a servizio della quale l'opera di derivazione sarà dedicata.
- (3) In caso di uso plurimo della risorsa eventualmente rinvenuta, specificare in percentuale il volume della stessa dedicato espressamente ai singoli usi.

Uso irriguo: utilizzo dell'acqua per le pratiche colturali.

Uso irrigazione aree verdi pubbliche: l'uso dell'acqua per la manutenzione di aree verdi ad uso pubblico (parchi, giardini...).

Uso irrigazione attrezzature sportive: l'uso dell'acqua finalizzato all'irrigazione di aree relative ad impianti sportivi (sia pubblici che privati).

Uso igienico e assimilati: l'uso dell'acqua per l'alimentazione di servizi igienici, il lavaggio di strade e superfici impermeabilizzate, lo spurgo di fognature, l'irrigazione di aree verdi private, la costituzione di scorte antincendio, l'uso zootecnico (utilizzo dell'acqua per la conduzione di un allevamento di bestiame - abbeveraggio, alimentazione, pulizia stalle), agriturismo (utilizzo dell'acqua per la conduzione della azienda agrituristica), l'alimentazione di laghetti di pesca sportiva, nonché qualsiasi altro uso che non sia riconducibile alle altre categorie.

Uso ittogenico: l'uso dell'acqua finalizzato all'allevamento di specie ittiche.

Uso consumo umano: le acque trattate o non trattate, destinate ad uso potabile, per la preparazione di cibi e bevande, le acque utilizzate in un'impresa alimentare per la fabbricazione, il trattamento, la conservazione o l'immissione sul mercato di prodotti o di sostanze destinate al consumo umano, escluse quelle, individuate ai sensi dell'articolo 11, comma 1, lettera e) del D.LGS. 31/2001, la cui qualità non può avere conseguenze sulla salubrità del prodotto alimentare finale.

Uso potabile: l'uso dell'acqua per approvvigionamento idrico alle persone comunque effettuato.

Uso per produzione beni e servizi: gli usi dell'acqua direttamente connessi con il processo produttivo o con l'attività di prestazione del servizio, l'abbattimento delle polveri connesso alla lavorazione di inerti, nonché gli usi dell'acqua per la fabbricazione, il trattamento, la conservazione o l'immissione sul mercato di prodotti o di sostanze destinate al consumo umano.

Uso geotermico: utilizzo in sistemi a bassa entalpia a circuito aperto.

Uso forza motrice: l'uso dell'acqua finalizzato alla produzione di forza motrice.

Uso idroelettrico: l'uso dell'acqua finalizzato alla produzione di energia elettrica.

Uso domestico: l'utilizzazione di acqua destinata all'uso igienico e potabile, all'innaffiamento di orti e giardini, all'abbeveraggio di bestiame, purché tali usi siano destinati al nucleo familiare e non configurino un'attività economico-produttiva o con finalità di lucro.

€ sul C/C n. 143065 di Euro 150,00

IMPORTO IN LETTERE
INTESTATO A

CENIO EIMQ NANTA/00

REGIONE UMBRIA SPESE CONSERVATORE DEDICAZIONE - PORTO
SERVIZIO TRONCERIA

CAUSALE

SPESE ISTRUTTORIA DEDICAZIONE PORTO

ESEGUITO DA

OMORI EUGENIE

C/1811-SAN RAFFAELLE P8

VIA - PIAZZA

06046

CAP

MORERIA

LOCALITÀ

46/035 04 06-10-18 P 0023
VCYL 0119 €*150,00*
C/C 000000143065 €*1,50*
DEM 181006-094052-49618494

BOLLO DELL'UFFICIO POSTALE

€ sul C/C n. 143065 di Euro 150

TD 123 IMPORTO IN LETTERE

CENIO EIMQ NANTA/00

INTESTATO A

EUGENIE OMORI UMBRIA
SERVIZIO TRONCERIA

CAUSALE

SPESE ISTRUTTORIA CONSERVATORE DEDICAZIONE PORTO

ESEGUITO DA

OMORI EUGENIE

C/1811-SAN RAFFAELLE

VIA - PIAZZA

06046

CAP

MORERIA

BOLLO DELL'UFFICIO POSTALE

codice bancoposta

IMPORTANTE: NON SCRIVERE NELLA ZONA SOTTOSTANTE!
numero conto

€ sul C/C n. 143065 di Euro 30,99

IMPORTO IN LETTERE
INTESTATO A

TERESA/99

REGIONE UMBRIA - SERVIZIO TRONCERIA

CAUSALE

2/40 CONSERVATORE DEDICAZIONE PORTO

ESEGUITO DA

OMORI EUGENIE

C/1811-SAN RAFFAELLE

VIA - PIAZZA

06046

CAP

MORERIA

LOCALITÀ

46/035 04 06-10-18 P 0022
VCYL 0120 RET €*01,18*
C/C 000024917064 €*1,50*
DEM 181006-094018-63627323

BOLLO DELL'UFFICIO POSTALE