

ARPAE
Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2024-2022 del 08/04/2024
Oggetto	D.LGS. 152/2006, LR N. 13/2015 -- DI POMPEO ALEX - AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO NELLA STESSA FALDA DI ACQUE UTILIZZATE PER SCOPI GEOTERMICI IN COMUNE DI FAENZA, VIA FIRENZE N. 123 - MODIFICA SOSTANZIALE DELLA DETERMINAZIONE DI ARPAE N. DET-AMB-2021- 5461 del 03/11/2021
Proposta	n. PDET-AMB-2024-37597 del 08/04/2024
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna
Dirigente adottante	Ermanno Errani

Questo giorno otto APRILE 2024 presso la sede di Via Marconi, 14 - 48124 Ravenna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna, Ermanno Errani, determina quanto segue.

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna

OGGETTO: D.LGS. 152/2006, LR N. 13/2015 -- DI POMPEO ALEX – AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO NELLA STESSA FALDA DI ACQUE UTILIZZATE PER SCOPI GEOTERMICI IN COMUNE DI FAENZA, VIA FIRENZE N. 123 - MODIFICA SOSTANZIALE DELLA DETERMINAZIONE DI ARPAE N. DET-AMB-2021-5461 del 03/11/2021

IL DIRIGENTE

RICHIAMATO il *Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152*, parte terza - titolo III in materia di tutela dei corpi idrici e disciplina degli scarichi e in particolare l'art. 104 "Scarichi nel sottosuolo e nelle acque sotterranee", che stabilisce che:

1. *È vietato lo scarico diretto nelle acque sotterranee e nel sottosuolo.*
 2. *In deroga a quanto previsto al comma 1, l'autorità competente, dopo indagine preventiva, può autorizzare gli scarichi nella stessa falda delle acque utilizzate per scopi geotermici, delle acque di infiltrazione di miniere o cave o delle acque pompate nel corso di determinati lavori di ingegneria civile, ivi comprese quelle degli impianti di scambio termico.*
- omissis

VISTI:

- ✓ la *Legge 7 aprile 2014, n. 56* recante disposizioni sulle Città Metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e fusioni di Comuni;
- ✓ la *Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13* recante riforma del sistema di governo territoriale e delle relative competenze, in coerenza con la Legge 7 aprile 2014, n. 56, che disciplina, tra l'altro, il riordino e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di ambiente;
- ✓ in particolare l'art. 16 della LR n. 13/2015 per cui, alla luce del rinnovato riparto di competenze, le funzioni amministrative nelle materie ambientali previste dall'art. 14, comma 1, lettere a), b), c), d), ed e), sono esercitate dalla Regione, mediante l'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (Arpae);
- ✓ la *Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 1181 del 23 luglio 2018* di approvazione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE di cui alla LR n. 13/2015 che individua strutture autorizzatorie articolate in sedi operative provinciali (Servizi Autorizzazioni e Concessioni) a cui competono i procedimenti/processi autorizzatori e concessori in materia di ambiente, di energia e gestione del demanio idrico;
- ✓ la *Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 2291 del 27 dicembre 2021* "Revisione Assetto organizzativo generale dell'Agenzia Regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (ARPAE) di cui alla D.D.G. n. 70/2018";

VISTA la *Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i* recante norme in materia di procedimento amministrativo;

CONSIDERATE le prime indicazioni per l'esercizio integrato delle funzioni di istruttoria e autorizzazione ambientale assegnate ad Arpae dalla LR n. 13/2015, fornite dalla Direzione Generale di Arpae con nota PGDG/2015/7546 del 31/12/2015;

VISTA l'Autorizzazione n. DET-AMB-2021-5461 del 03/11/2021 rilasciata da Arpae a favore del sig. Di Pompeo Alex, codice fiscale DPMLXA85A01D458H, residente a Faenza in via Firenze n. 123, in qualità di proprietario del sistema di prelievo/scarico di acque sotterranee per scambio termico con pompa di calore acqua/acqua, quale impianto di riscaldamento per l'edificio di sua residenza, su istanza presentata in allegato alla comunicazione di fine lavori di perforazione del pozzo di reimmissione in data 27/04/2021, acquisita da Arpae con PG 65008/2021;

VISTA l'istanza presentata al SAC di Arpae di Ravenna in data 23/02/2024 (PG/2024/35559) dal tecnico incaricato dal sig. Di Pompeo Alex, in qualità di proprietario del sistema di prelievo/scarico di acque sotterranee per scambio termico con pompa di calore acqua/acqua, intesa ad ottenere la modifica

sostanziale dell'Autorizzazione n. DET-AMB-2021-5461 del 03/11/2021 in ragione dell'aumento della quantità di prelievo per l'uso geotermico e dei volumi scaricati;

CONSIDERATO che dall'istruttoria svolta dal responsabile del procedimento amministrativo individuato ai sensi dell'art. 5 della Legge n. 241/1990 e smi per la pratica Arpae n. 11138/2024, emerge che:

- l'attività autorizzata con la determina n. DET-AMB-2021-5461 è relativa alla gestione dello scarico dell'impianto di riscaldamento per un edificio residenziale in comune di Faenza, via Firenze n.123, di proprietà del sig. Di Pompeo Alex, che sfrutta l'emungimento di acqua da falda tramite un pozzo di prelievo e la successiva reimmissione, tramite altro pozzo, dopo lo scambio termico con pompa di calore;
- il titolare dell'impianto aveva dichiarato che :
 - il prelievo di acque sotterranee avviene dal pozzo P1), di profondità pari a 28 m, e alimenta l'impianto di riscaldamento geotermico con funzionamento a pompa di calore acqua/acqua. L'acqua sotterranea prelevata ha temperatura costante di 12-14° circa; essa viene introdotta mediante tubazioni in polietilene a tenuta nella pompa di calore acqua-acqua, la quale mediante un circuito frigorifero e scambiatori di calore "cede" il calore dell'acqua all'acqua contenuta nel circuito chiuso dell'impianto di distribuzione al fine di ottenere una temperatura di circa 35°;
 - il processo di scambio calore avviene senza che l'acqua prelevata subisca alcuna alterazione di tipo chimico o microbiologico in quanto i due fluidi non vengono mai miscelati. Non è previsto l'utilizzo di additivi (biocidi, inibitori di corrosione e altri);
 - al termine del processo di scambio del calore acqua-acqua la pompa di calore, mediante apposito sistema di scarico, costituito da tubazioni a tenuta, convoglia il fluido in un pozzetto esterno all'edificio, in adiacenza del quale è stato realizzato il pozzo P2), di profondità pari a 7 m, per la reimmissione nel sottosuolo, nella stessa falda freatica, delle acque precedentemente prelevate;
 - all'interno dell'impianto (circuito idrico dal punto di prelievo al punto di reimmissione/scarico) non sono presenti altri fluidi segregati;
 - l'acqua prelevata non subisce trattamenti prima dello scarico;
 - la portata di acqua scaricata nel pozzo di reimmissione è pari alla portata massima di prelievo di 10 litri/min (0,17 litri/sec). Il volume annuo di acque scaricate è pari a 1620 mc/a;
 - la temperatura dell'acqua reimpressa in falda è stimato che si attesti tra 8° e 10° a seconda delle condizioni climatiche di utilizzo;
 - il prelievo per scambio termico avviene nel periodo ottobre-marzo; nel periodo maggio-settembre le acque prelevate vengono utilizzate per irrigazione del giardino;
 - dal pozzetto per la reimmissione dell'acqua è prevista l'uscita di una tubazione "troppo pieno" con recapito nel bacino di laminazione;
- il sig. Di Pompeo aveva presentato al SAC di Arpae istanza di concessione di derivazione – concessione ordinaria di acque sotterranee per prelievo di risorsa ad uso geotermico e irrigazione con reimmissione nella stessa falda - a servizio del fabbricato ad uso residenziale sito in Faenza, via Firenze n. 123. In ragione degli esiti favorevoli della istruttoria di verifica della compatibilità del prelievo, svolta dall'Unità Demanio del SAC Ravenna in data 08/09/2020, è stata rilasciata da Arpae l'autorizzazione n. DET-AMB-2020-5088 alla perforazione di un pozzo per la reimmissione, essendo il pozzo di prelievo già esistente. In particolare dall'Ufficio Demanio del SAC è stata verificata la compatibilità dal punto di vista quantitativo del prelievo e della reimmissione, sulla base dei criteri, metodologie e dati indicati/ricavati da atti regionali, da atti dell'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po e da data base regionali;
- in allegato alla comunicazione di ultimazione dei lavori di perforazione del pozzo di reimmissione, trasmessa ad Arpae in data 27/04/2021 - acquisita con pg 65008/2021- il sig. Di Pompeo Alex ha presentato istanza di autorizzazione allo scarico delle acque utilizzate a scopo geotermico con reimmissione in falda di risorsa idrica sotterranea utilizzata per riscaldamento geotermico del suddetto fabbricato ad uso residenziale ubicato in comune di Faenza. In relazione alla suddetta istanza si precisa che:
 - Le acque derivanti da impianti nei quali ne è previsto l'utilizzo finalizzato al recupero energetico mediante scambio termico in impianti a pompa di calore, costituiscono scarico ai sensi dell'art. 104 del D.Lgs. 152/06 e pertanto devono essere preventivamente autorizzati.
 - In ragione della mancanza di atti di indirizzo regionali in materia, si è ritenuto opportuno richiedere alla Regione - Servizio Tutela e Risanamento Acqua - valutazioni tecniche e indicazioni sulle prescrizioni da impartire nell'autorizzazione allo scarico. La richiesta è stata trasmessa alla Regione con PG 86408 del 01/06/2021. Il Servizio competente della Regione ha trasmesso in data 18/06/2021 una nota di chiarimento acquisita con PG 96141/2021;
 - A seguito della successiva istruttoria si è proceduto al rilascio dell'atto n. DET-AMB-2021-5461 di autorizzazione allo scarico, ponendo condizioni e prescrizioni;

- In merito alla durata dell'atto di autorizzazione allo scarico si è ritenuto di attenersi a quanto indicato dalla Regione nella sopra citata nota: *"l'autorizzazione alla reimmissione in falda si intende tacitamente rinnovata per tutta la durata di esercizio dell'impianto. E' fatta salva la possibilità da parte dell'Autorità competente di revocare l'autorizzazione laddove, tenendo conto delle risultanze dei controlli sulla qualità delle acque scaricate, dovessero risultare potenziali problemi di inquinamento della falda."*

- Relativamente alla necessaria contestualità dell'atto di autorizzazione allo scarico e della concessione di prelievo, atti entrambi di competenza SAC, si è ritenuto di procedere con il percorso individuato nell'incontro istruttorio del 18/10/2021, pertanto di provvedere al rilascio dell'autorizzazione allo scarico e successivamente al rilascio dell'atto di concessione che richiami e alleggi l'autorizzazione allo scarico;

- in data 23/02/2024 il tecnico incaricato dal sig. Di Pompeo richiedeva modifica sostanziale dell'autorizzazione di che trattasi finalizzata esclusivamente alla variazione in aumento dei volumi scaricati, in quanto lo schema dell'impianto geotermico, lo schema dell'impianto idrico a circuito chiuso a servizio dell'impianto termico e i principi di utilizzo della risorsa idrica non presentano modifiche/variazioni rispetto a quanto precedentemente comunicato e autorizzato;
- nella integrazione ricevuta in data 04/03/2024, acquisita con PG/2024/41269, si precisava l'utilizzo delle acque prelevate non solo per il riscaldamento nel periodo invernale ma anche per il raffrescamento nel periodo estivo;

PRESO ATTO della Relazione istruttoria in merito alla verifica di compatibilità del prelievo di acqua sotterranea sulla base della Direttiva regionale concernente i criteri di valutazione delle derivazioni di acqua pubblica, redatta in data 11/03/2024 dai tecnici incaricati del Polo specialistico Demanio Idrico Acque Sotterranee – Area Est, dalla quale l'istanza di aumento del prelievo risulta compatibile, ai sensi della DGR n. 1195/2016 (PG/2024/48217);

PRESO ATTO delle indicazioni fornite dalla Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo di Ravenna con nota PG Provincia di Ravenna n. 49231/2014 del 29/05/2014, per cui le autorizzazioni ambientali in materia di scarichi idrici disciplinate dall'art. 124 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi non vengono in rilievo ai fini delle verifiche antimafia di cui al D.Lgs n. 159/2011 e, quindi, sono esonerate da tale obbligo;

VERIFICATO che il richiedente ha provveduto al versamento degli oneri istruttori come previsto dal Tariffario Arpaе mediante PagoPA;

RITENUTO che sussistono gli elementi per procedere alla modifica sostanziale dell'atto di autorizzazione allo scarico nella stessa falda di acque utilizzate a scopi geotermici, ponendo le stesse condizioni e prescrizioni già previste nell'atto n. DET-AMB-2021-5461, aggiornando unicamente i dati relativi ai volumi da scaricare, all'utilizzo e ai periodi di utilizzo, considerato che non ci sono elementi ostativi relativi all'aumento dei volumi di prelievo per uso geotermico e del corrispondente aumento dei volumi da scaricare nella stessa falda. Si conferma che in merito alla durata dell'atto ci si atterrà a quanto indicato dalla Regione nella sopra citata nota: *"l'autorizzazione alla reimmissione in falda si intende tacitamente rinnovata per tutta la durata di esercizio dell'impianto. E' fatta salva la possibilità da parte dell'Autorità competente di revocare l'autorizzazione laddove, tenendo conto delle risultanze dei controlli sulla qualità delle acque scaricate, dovessero risultare potenziali problemi di inquinamento della falda."*

Relativamente alla necessaria contestualità dell'atto di autorizzazione allo scarico e della concessione di prelievo, atti entrambi di competenza SAC, si procederà con il percorso individuato nell'incontro istruttorio del 18/10/2021: prima si provvede al rilascio dell'autorizzazione allo scarico e successivamente al rilascio dell'atto di concessione che richiami e alleggi l'autorizzazione allo scarico;

CONSIDERATO che il gestore è comunque tenuto al rispetto delle disposizioni contenute nelle normative settoriali in materia di protezione dell'ambiente anche nel caso in cui non vengano esplicitamente riportate o sostituite da prescrizioni del presente atto;

SI INFORMA che, ai sensi del D.Lgs n. 196/2003, il titolare del trattamento dei dati personali è individuato nella figura del Direttore Generale di Arpaе e che il responsabile del trattamento dei medesimi dati è il Dirigente del SAC territorialmente competente;

SU proposta del responsabile del procedimento amministrativo, Rossi Miria, del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna di Arpaе:

DETERMINA

1. LA MODIFICA SOSTANZIALE dell'autorizzazione adottata da Arpaе , ai sensi del D.L.vo n.152/06, con Determina Dirigenziale n. DET-AMB-2021-5461 del 03/11/2021 inerente **lo scarico** nella stessa falda di

acque utilizzate a scopi geotermici, **proveniente da impianto a scambio termico** con pompa di calore acqua/acqua, a servizio dell'edificio ad uso residenziale sito **in comune di Faenza in via Firenze n. 123**, a favore del **Sig. DI POMPEO ALEX**, codice fiscale DPMLXA85A01D458H, fatti salvi i diritti di terzi;

2. **DI DARE ATTO** che la presente autorizzazione **sostituisce la precedente adottata da Arpae con Determina Dirigenziale n. DET-AMB-2021-5461 sopra richiamata;**
3. di **VINCOLARE** la presente autorizzazione al rispetto delle condizioni e prescrizioni contenute nell'**Allegato A)** al presente provvedimento;
4. il titolare dello scarico è tenuto a comunicare, ai sensi dell'art. 124 comma 12 del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii., ogni eventuale variazione gestionale e/o strutturale che modifichi temporaneamente e/o permanentemente le caratteristiche qualitative e/o quantitative dello scarico preesistente. In caso di modifiche sostanziali delle caratteristiche qualitative e/o quantitative deve essere richiesta nuova autorizzazione;
5. di **STABILIRE** che la presente autorizzazione, con **validità di quattro anni** dalla data del rilascio e pertanto dalla data del presente provvedimento, si intende **tacitamente rinnovata per tutta la durata di esercizio dell'impianto e del diritto di prelievo** subordinato alla concessione;

E' fatta salva la possibilità da parte dell'Autorità competente di revocare l'autorizzazione laddove, tenendo conto delle risultanze dei controlli sulla qualità delle acque scaricate, dovessero risultare potenziali problemi di inquinamento della falda;
6. **DI DARE ATTO** che **l'autorizzazione rilasciata** con il presente provvedimento diviene esecutiva sin dal momento della sottoscrizione della stessa da parte del dirigente di ARPAE - SAC di Ravenna o chi ne fa le veci, e **sarà compresa nella concessione al prelievo assumendo efficacia dalla data di rilascio della stessa;**
7. Sono fatte salve tutte le altre autorizzazioni e/o concessioni di cui il Gestore della rete deve essere in possesso, previste dalla normativa vigente;
8. **DI DARE ATTO** che il Servizio Territoriale di Arpae esercita i controlli eventualmente necessari al fine di assicurare il rispetto della normativa ambientale vigente e delle prescrizioni contenute nel presente provvedimento;
9. **DI TRASMETTERE** la comunicazione di avvenuto rilascio del presente provvedimento al richiedente e al Servizio Territoriale di Arpae, nonché per conoscenza all'Unione della Romagna Faentina, contestualmente alla trasmissione dell'atto di concessione al prelievo di cui diverrà parte integrante;

DICHIARA che:

- a fini di trasparenza il presente provvedimento autorizzativo viene pubblicato sul sito istituzionale di Arpae;
- il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Integrato di Attività e Organizzazione di Arpae – sottosezione sui rischi corruttivi e trasparenza.

E SI INFORMA che:

- avverso il presente atto gli interessati possono proporre ricorso giurisdizionale avanti al TAR competente entro 60 (sessanta) giorni, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 (centoventi) giorni; entrambi i termini decorrono dalla notificazione o comunicazione dell'atto ovvero da quando l'interessato ne abbia avuto piena conoscenza.

Il Responsabile
del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna - Area Est
Dott. Ermanno Errani

documento firmato digitalmente

SCARICO NELLA STESSA FALDA DI ACQUE UTILIZZATE A SCOPO GEOTERMICO

(ai sensi dell'art. 104 del D.Lgs. 152/2006 - Parte III - Titolo IV - capo II - e s.m.i.)

DOCUMENTAZIONE TECNICA DI RIFERIMENTO

- Documentazione, conservata agli atti, presentata in data 29/06/2020 al SAC Ravenna dal sig. Di Pompeo ad integrazione della domanda di concessione per la derivazione di acque sotterranee – Proc. RA18A0017- acquisita agli atti di Arpae con Pg n. 2019/92656. La documentazione ricomprende gli elaborati:
 - "Estratto di mappa catastale"
 - "Schema impianto geotermico"
 - "Schema e modalità di funzionamento del sistema di prelievo idrico e reimmissione"che sono parte integrante del presente provvedimento e vengono allegati - Allegati A1), A2) e A3).
- Domanda di autorizzazione presentata in allegato alla comunicazione di fine lavori di perforazione del pozzo di reimmissione in data 27/04/2021, acquisita da Arpae con PG 2021/65008, e la successiva integrazione presentata in data 30/09/2021 acquisita da Arpae con PG/2021/151126 del 30/09/2021.
- Domanda di modifica sostanziale dell'autorizzazione adottata da Arpae n. DET-AMB-2021-5461, presentata ad Arpae in data 23/02/2024, acquisita con PG/2024/35559 e la successiva integrazione presentata in data 04/03/2024, acquisita con PG/2024/41269.

CONDIZIONI

- a) L'impianto è a servizio di un fabbricato ad uso residenziale, ubicato in comune di Faenza, via Firenze n. 123;
- b) il prelievo di acque sotterranee avviene dal pozzo P1), di profondità pari a 28 m, e alimenta l'impianto di riscaldamento geotermico e di raffrescamento geotermico con funzionamento a pompa di calore acqua/acqua. L'acqua sotterranea prelevata ha temperatura costante di 12-14° circa; essa viene introdotta mediante tubazioni in polietilene a tenuta nella pompa di calore acqua-acqua, la quale mediante un circuito frigorifero e scambiatori di calore "cede" il calore dell'acqua all'acqua contenuta nel circuito chiuso dell'impianto di distribuzione al fine di ottenere una temperatura di circa 35°;
- c) il processo di scambio calore avviene senza che l'acqua prelevata subisca alcuna alterazione di tipo chimico o microbiologico in quanto i due fluidi non vengono mai miscelati;
- d) non è previsto l'utilizzo di additivi (biocidi, inibitori di corrosione e altri);
- e) al termine del processo di scambio del calore acqua-acqua la pompa di calore, mediante apposito scarico, costituito da tubazioni a tenuta, convoglia il fluido in un pozzetto esterno all'edificio, in adiacenza del quale è stato realizzato il pozzo P2), di profondità pari a 7 m, per la reimmissione nel sottosuolo, nella stessa falda freatica, delle acque precedentemente prelevate;
- f) all'interno dell'impianto (circuito idrico dal punto di prelievo al punto di reimmissione/scarico) non sono presenti altri fluidi segregati;
- g) l'acqua prelevata non subisce trattamenti prima dello scarico;
- h) la portata di acqua scaricata nel pozzo di reimmissione è pari alla portata massima di prelievo di 10 litri/min (0,17 litri/sec);
- i) la temperatura dell'acqua reimpressa in falda è stimato che si attesti tra 8° e 10° a seconda delle condizioni climatiche di utilizzo;
- l) il prelievo per scambio termico avviene nel periodo giugno-agosto e ottobre-marzo; nel periodo maggio-settembre vengono prelevati ulteriori volumi di acque utilizzate per irrigazione del giardino;
- m) il volume annuo di acque scaricate è pari a 3600 mc/a;
- n) dal pozzetto per la reimmissione dell'acqua è prevista l'uscita di una tubazione "troppo pieno" con recapito nel bacino di laminazione.

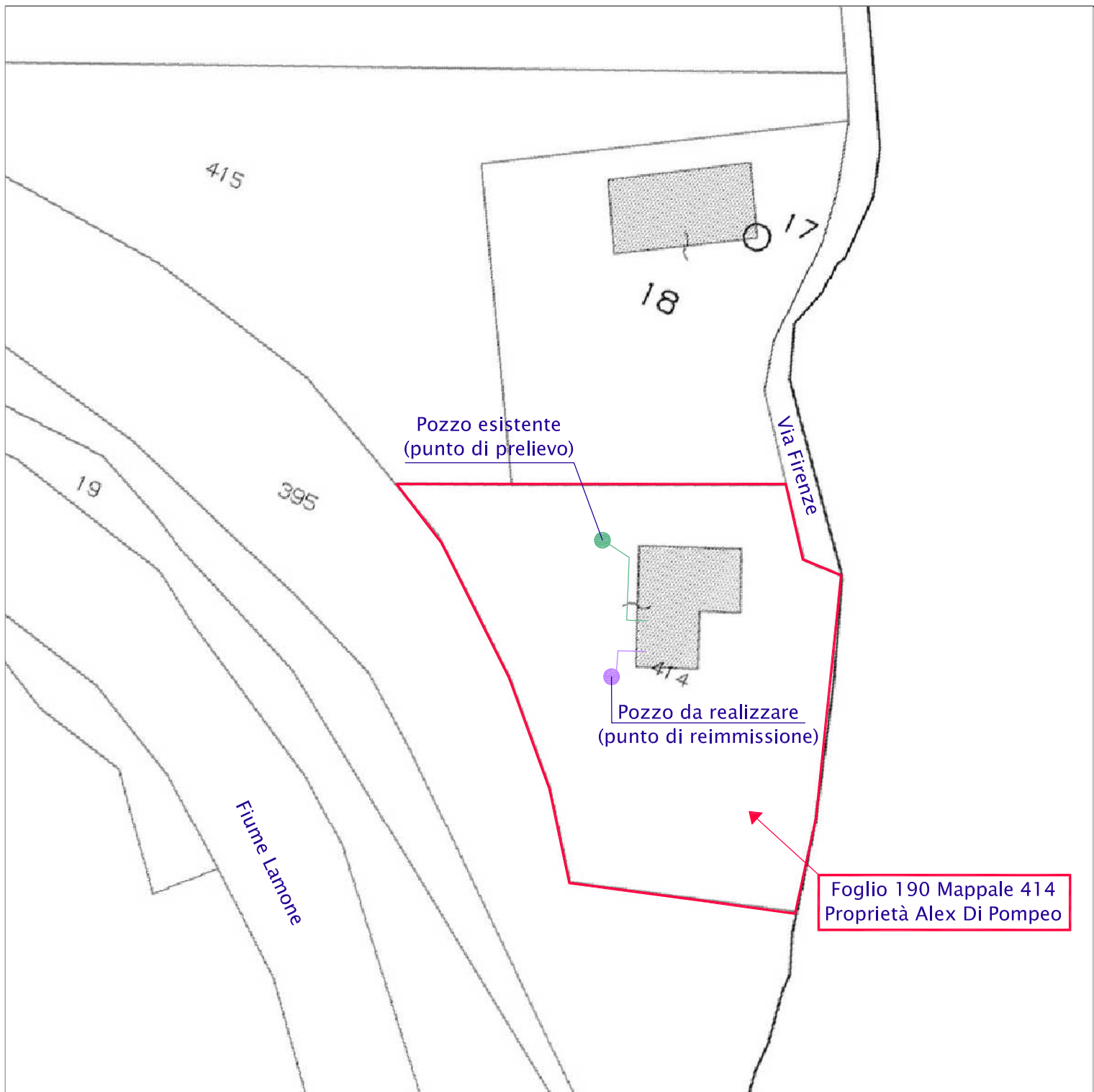
PRESCRIZIONI

- A) il sistema di prelievo e di reimmissione in falda dell'acqua emunta, per uso geotermico (sistema di riscaldamento e di raffrescamento) deve avvenire secondo le modalità e per l'utilizzazione previste nella documentazione tecnica di riferimento sopra elencata;
- B) va garantita la chiusura del circuito prelievo/reimmissione escludendo ogni contaminazione delle acque da scaricare. Le acque reimmesse in falda devono avere caratteristiche qualitative non peggiori di quelle prelevate ad esclusione del limitato incremento di temperatura indicato nella documentazione di riferimento e riportato nelle precedenti CONDIZIONI;
- C) lo scarico non deve contenere sostanze pericolose ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.;
- D) il pozzo di iniezione deve essere realizzato in modo da garantirne la perfetta tenuta nell'attraversamento degli strati sovrastanti, mediante idonea cementazione della perforazione;
- E) va installata un apposito rubinetto nell'opera di presa dell'acqua emunta per l'eventuale verifica delle caratteristiche della stessa;
- F) durante l'utilizzo dell'impianto geotermico e/o in caso di manutenzione straordinaria che preveda la sostituzione del macchinario principale, la temperatura dell'acqua reimpressa in falda dovrà essere coerente con quanto dichiarato dal Titolare (stimato tra gli 8 -10 °C);
- G) il Titolare dovrà effettuare regolare manutenzione dell'impianto così da verificare che l'acqua reimpressa in falda rispetti la variazione massima di temperatura di 4°C.

ALLEGATO A1)

Estratto di mappa catastale

Estratto di mappa catastale

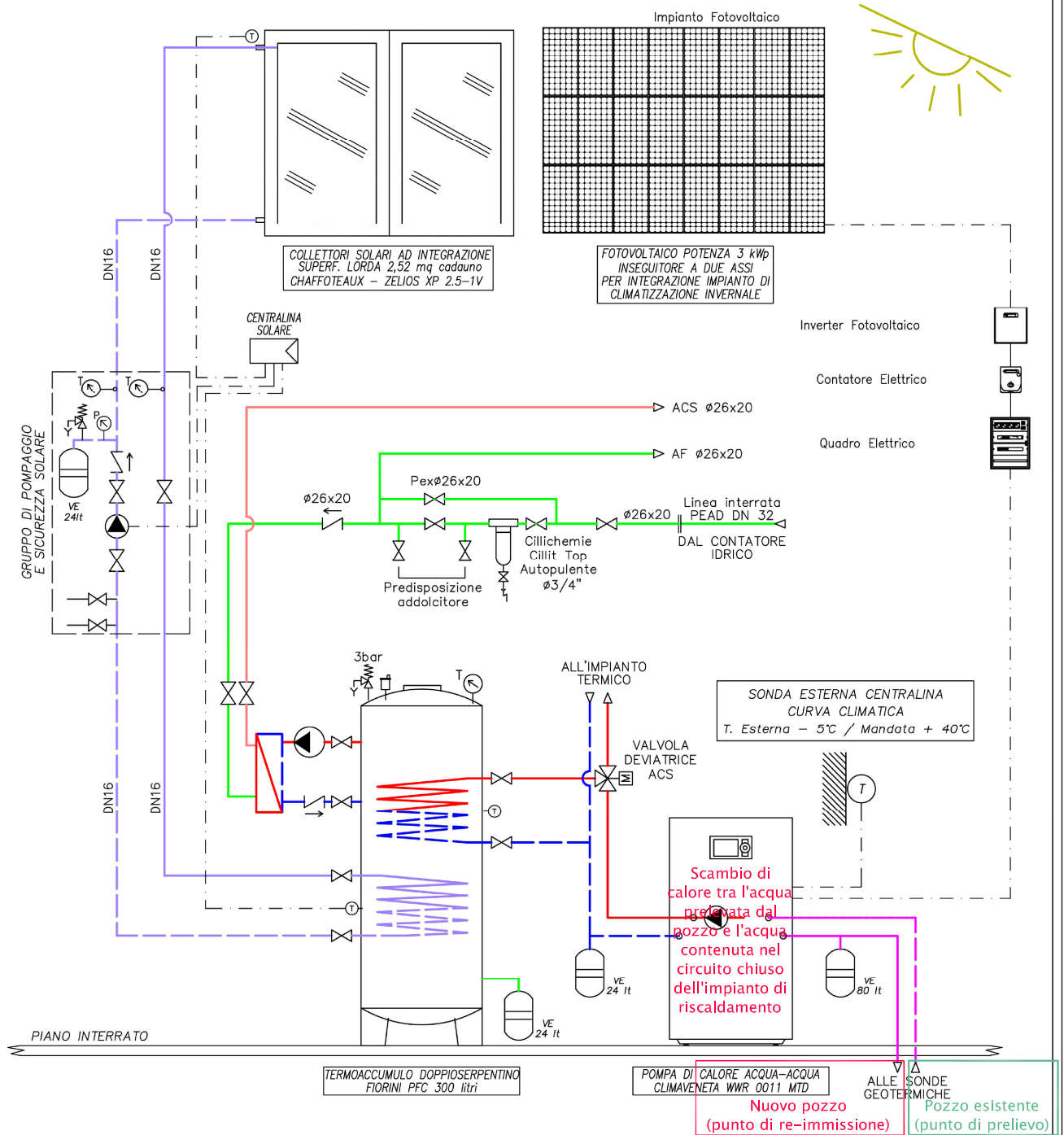


ALLEGATO A2)

Schema impianto geotermico

Schema impianto geotermico

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E PRODUZIONE ACS CON POMPA DI CALORE ACQUA/ACQUA E INTEGRAZIONE SOLARE TERMICO

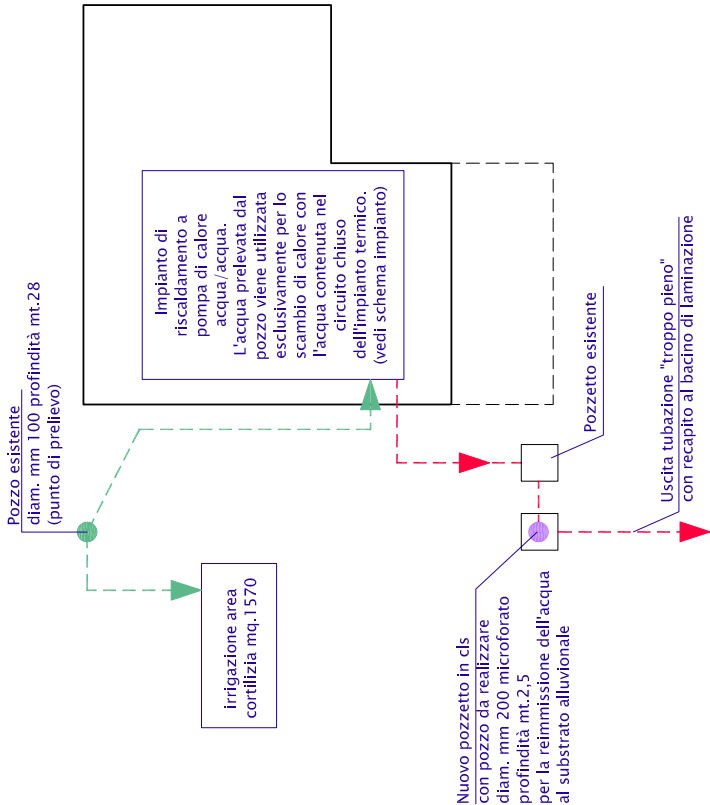


ALLEGATO A3)

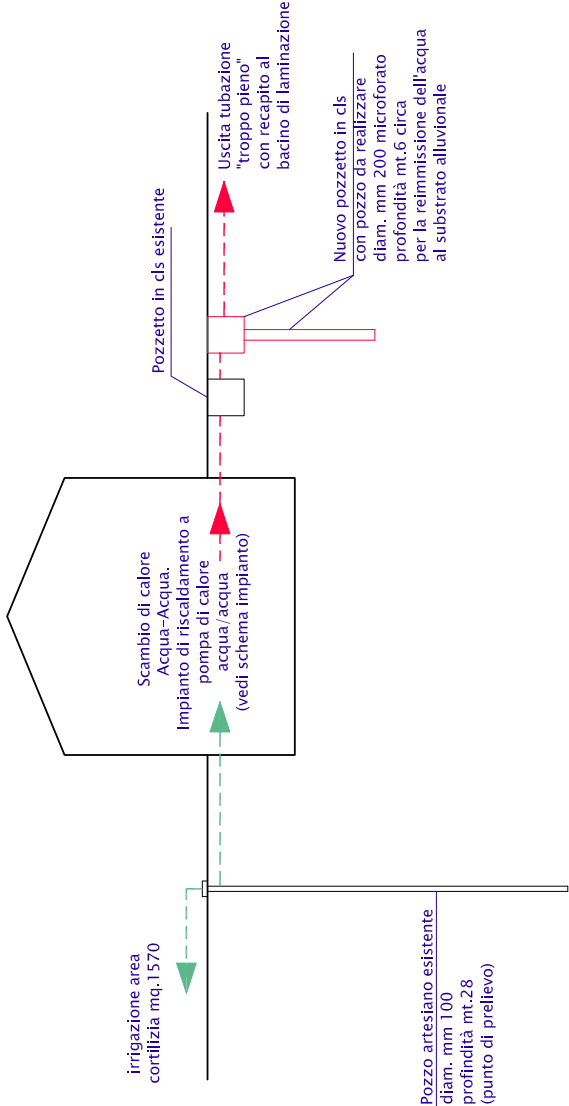
Schema e modalità di funzionamento del sistema di prelievo idrico e reimmissione

Schema e modalità di funzionamento del sistema di prelievo idrico e reimmissione

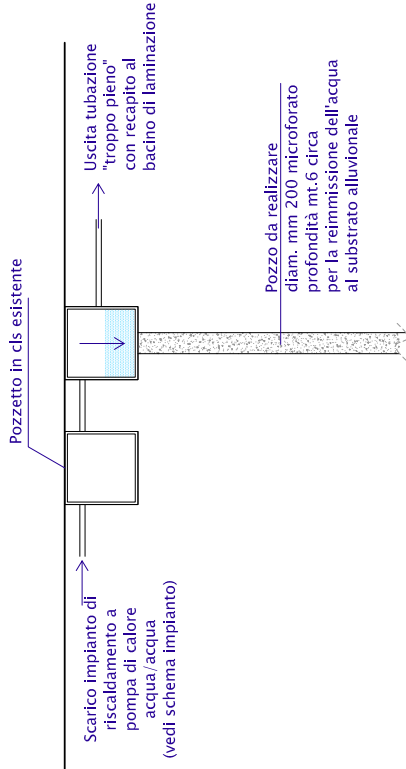
Pianta



Sezione



Particolare nuova opera da realizzare per scarico e reimmissione acqua nel sottosuolo



SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.