

REGIONE CAMPANIA

Acqua Campania S.p.A.

RISTRUTTURAZIONE FUNZIONALE DELL'ACQUEDOTTO CAMPANO SISTEMA DI ALIMENTAZIONE DELLA PENISOLA SORRENTINA E DELL'ISOLA DI CAPRI

ADDUZIONE PRIMARIA PENISOLA SORRENTINA ALIMENTAZIONE FRAZIONI COLLINARI DEL COMUNE DI VICO EQUENSE PROGETTO ESECUTIVO

IL CONCESSIONARIO
(ACQUA CAMPANIA S.p.A.)

IL PROGETTISTA
FINALCA INGEGNERIA s.r.l.
(Ing. Alfredo Postiglione)

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
1	Settembre 2016	Aggiornamento per attività di cui all'art.26 del D.Lgs.18/04/16 n.50	V.A.	G.V.	A.P.
0	Giugno 2013	EMISSIONE PER APPROVAZIONE	V.A.	G.V.	A.P.

TITOLO :

RELAZIONE DESCRITTIVA GENERALE

Progettazione:

FINALCA
ingegneria srl

Sostituisce il
disegno n°

File:

Codice Commessa:

Allegato

N° RE.G.01

Revisione:

1

Scala:

INDICE

1. PREMESSA	2
2. CRITICITÀ DEL SERVIZIO DI ALIMENTAZIONE	4
2.1 CRITICITÀ DI ALIMENTAZIONE DEL VILLAGGIO FAITO	4
2.2 CRITICITÀ DI ALIMENTAZIONE FRAZIONI COLLINARI DI MOIANO, PREZZANO, AROLA, TICCIANO E S.MARIA DEL CASTELLO DEL COMUNE DI VICO EQUENSE.....	5
3. INTERVENTI.....	7
3.1 ALIMENTAZIONE DEL VILLAGGIO FAITO	7
3.2 ALIMENTAZIONE FRAZIONI COLLINARI DI MOIANO, PREZZANO, AROLA, TICCIANO E S.MARIA DEL CASTELLO DEL COMUNE DI VICO EQUENSE	13

1. PREMESSA

Il sistema di alimentazione primario della penisola sorrentina e dell'isola di Capri rientra tra gli schemi di alimentazione principali dell'Acquedotto Campano, ha origine e trae la sua fonte di alimentazione primaria dal campo – pozzi di Gragnano, che attinge alla falda profonda dei Monti Lattari. Dalla centrale di Gragnano la risorsa di alimentazione viene sollevata al serbatoio Fratte 2°, di qui ha origine il primo tronco dell'adduttore a gravità, che raggiunge il nodo della centrale di Bonea di Vico Equense. Di qui la risorsa viene sollevata al serbatoio di San Salvatore di Vico Equense, a quota sfioro più elevata di 469 m.s.m..

La condotta adduttrice in derivazione dal serbatoio di San Salvatore prosegue a gravità, attraversando i territori comunali di Piano e Meta di Sorrento, Sant'Agnello, Sorrento, sino a giungere al serbatoio di Sant'Agata sui due Golfi. Di qui ha origine il sifone terra-mare per l'alimentazione dell'isola di Capri.

In tenimento di Massalubrense, località Punta Baccoli, termina il tronco terrestre del sifone e ha origine il tronco di attraversamento sottomarino della Bocca Piccola, che raggiunge la radice del molo del porto turistico di Capri (Marina Grande). Di qui ha origine il tronco sull'isola, da cui si dirama dapprima la condotta di alimentazione del comune di Anacapri, fino a raggiungere il nodo di Villanova, da cui hanno origine le condotte di alimentazione dei serbatoi di servizio della rete di distribuzione del comune di Capri.

Scopo del presente lavoro è, in particolare quello di superare talune non lievi disfunzioni di esercizio del sistema di alimentazione delle frazioni collinari e montana del villaggio Faito, del comune di Vico Equense.

Il raggiungimento di un idoneo livello di servizio di distribuzione alle utenze civili e commerciali presenti nelle frazioni collinari e nel Villaggio Faito, configura tale intervento quale obiettivo di rilevante interesse pubblico. A tal proposito, la Regione Campania con nota n. 2012.0754611 del 16/10/12 ha chiesto alla Concessionaria Acqua Campania S.p.A di provvedere ad elaborare un progetto esecutivo per il collegamento con condotte principali di adduzione, per la risoluzione definitiva della insufficiente alimentazione idropotabile dell'area di Monte Faito denominata Villaggio in tenimento di Vico Equense. In data 11.06.14 Acqua Campania ha provveduto a trasmettere alla Regione Campania Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema il progetto "Ristrutturazione funzionale

REGIONE CAMPANIA

Ristrutturazione funzionale dell'Acquedotto Campano

Sistema di alimentazione della Penisola Sorrentina e dell'Isola di Capri

dell'Acquedotto Campano - Sistema di alimentazione della Penisola Sorrentina e dell'Isola di Capri - Alimentazione frazioni collinari del Comune di Vico Equense". La Regione Campania con nota prot. n. 491072 del 15.07.14 ha trasmesso copia del progetto di che trattasi al Comune di Vico Equense per il rilascio delle autorizzazioni di rito, quest'ultimo esprime parere tecnico favorevole per quanto di propria competenza in data 23.11.15.

Il progetto è stato altresì autorizzato per quanto di competenza da:

- Provincia di Napoli – Area pianificazione dei servizi di trasporto- mobilità e viabilità dipartimento viabilità- direzione interventi viabilità in data 06/10/14
- Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici di Napoli e Provincia con nota n. 2874 del 21.11.14.
- Ente Parco Regionale dei Monti Lattari con decreto n.10 del 4/12/14

In calce alla presente, si allegano i pareri autorizzativi degli Enti sopracitati.

2. CRITICITÀ DEL SERVIZIO DI ALIMENTAZIONE

Le motivazioni che hanno condotto alla redazione della presente progettazione discendono dall'esigenza di superare, come appena detto, talune non lievi criticità di funzionamento dello schema di alimentazione del villaggio Faito e delle frazioni collinari Moiano, Prezzano, Arola, Ticciano e Santa Maria del Castello del comune di Vico Equense.

2.1 Criticità di alimentazione del villaggio Faito

Il Villaggio Faito, frazione del comune di Vico Equense, è ubicato in cima al Monte Faito ed è alimentato dalle scaturigini della Sorgente Fontana Grande, a quota assoluta di 5 m.s.m., ubicata in tenimento di Castellammare di Stabia.

Lo schema di alimentazione prevede un impianto di sollevamento, che rilancia la portata di 5 l/s dalla quota assoluta 0 m.s.m., a mezzo di una lunga condotta di mandata del DN 125 in acciaio, al serbatoio Faito medio, a quota sfioro di 1100 m.s.m., per complessivi 180 mc mediamente sollevati, in circa 10 ore di funzionamento giornaliero.

L'elevatissima prevalenza complessiva dell'impianto, circa 140 bar, rende conto di ricorrenti e prolungate uscite di servizio del sistema di alimentazione, sia in ordine a fenomeni di instabilità della condotta elevatoria, che per l'incorrere di fenomeni di rottura delle tubazioni. Peraltro, l'incedere dei fenomeni in parola ricorrono proprio nel primo tronco in cunicolo, dove più cospicuo è il tenore dei carichi idraulici, e dove, per nulla agevole risulta l'accesso e l'esecuzione di operazioni di saldatura, per il ripristino della tenuta idraulica della condotta, in condizioni di intervento davvero proibitive e, perciò, pregiudizievoli per la sicurezza e la salute degli operatori, all'occorrenza impegnati.

La notevolissima prevalenza dell'impianto rende conto, altresì, di ricorrenti uscite di servizio degli obsoleti gruppi di sollevamento, con pompe volumetriche del tipo a pistone, per le quali, la rada disponibilità di pezzi di ricambio, rende lunga e laboriosa l'attività di rimessa in pristino delle macchine in avaria.

Deve in più riflettersi sulla qualità delle acque della Sorgente Fontana grande, la cui attività di monitoraggio, condotta a cura della GORI, ha mostrato valori caratteristici del PH e della durezza superiori a quelli prescritti dal D.Lgs. 31/2001, di attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque idropotabili.

Il complesso delle circostanze appena edotte, concordemente con l'altra correlata, all'impegno economico di gestione tutt'altro che lieve, soprattutto in ragione dell'esigenza di eseguire frequenti interventi manutentivi, sia a carico della condotta premente, in condizioni di intervento marcatamente disagiate, come già detto, che per quelli a carico dei vecchi gruppi di pompaggio, per l'onerosità dei pezzi di ricambio di difficile reperimento, che rendono conto dell'esigenza di dismettere il vetusto sistema di alimentazione esistente, del tutto inaffidabile, giacché le frequentissime interruzioni di alimentazione non consentono né il consueto svolgimento delle attività correlate all'uso domestico della risorsa delle utenze del villaggio Faito, né quelle correlate alle attività di ristorazione e alberghiere ivi insediate.

La realizzazione di n.2 impianti di sollevamento di linea e di un tronco di raccordo iniziale alla sezione di origine della condotta, già posata in parallelo al tracciato della S.S. 269, sino a raggiungere il villaggio Faito; unitamente a qualche modesto tronco di raccordo finale al serbatoio Faito medio, da realizzarsi, invece, a cura dell'Amministrazione Comunale di Vico Equense, consentirà l'avvio all'esercizio di un'affidabile sistema di alimentazione ex novo, presupposto imprescindibile di garanzia, per il raggiungimento di un idoneo livello del servizio di distribuzione alle utenze civili e commerciali, ivi insediate.

2.2 Criticità di alimentazione frazioni collinari di Moiano, Prezzano, Arola, Ticciano e S.Maria del castello del comune di Vico Equense

Le frazioni Moiano, Prezzano, Arola, Ticciano, Santa Maria del Castello, Belvedere e Patierno del comune di Vico Equense sono alimentate da n.2 schemi idrici.

Il primo schema d'alimentazione è quello che fa capo al serbatoio Satrulo, di servizio del centro abitato e della marina di Vico Equense, alimentato a gravità dal nodo della centrale di Bonea e, a mezzo di impianti e relative condotte di rilancio, dalle condotte del basso servizio della penisola, in carico alla G.O.R.I., il DN 400 alimentato dal serbatoio Fratte I e il DN 550 alimentato, invece, dal serbatoio Fratte II.

L'impianto di sollevamento Satrulo, a mezzo della relativa condotta DN 125 di rilancio, alimenta il serbatoio Moiano Paradiso, a quota sfioro 624 m.s.m., che provvede all'alimentazione delle reti delle frazioni Moiano, Prezzano e Arola.

Una condotta DN 75, in derivazione dal serbatoio Moiano, alimenta il serbatoio Gradoni, a

REGIONE CAMPANIA

Ristrutturazione funzionale dell'Acquedotto Campano

Sistema di alimentazione della Penisola Sorrentina e dell'Isola di Capri

quota sfioro 582 m.s.m., che provvede all'alimentazione della rete della frazione Ticciano. La condotta DN 50 di mandata dell'impianto di sollevamento Gradoni provvede ad alimentare il serbatoio, a quota sfioro 723 m.s.m., che domina la rete di distribuzione della frazione Santa Maria del castello.

L'impianto di sollevamento esistente alimentato dal serbatoio San Salvatore, nodo di linea dell'adduttore regionale Gragnano-Capri, a mezzo della condotta di rilancio DN 200/150, provvede all'alimentazione, direttamente in rete, delle frazioni Patierno e Belvedere, oltrech  del serbatoio Moiano, a quota sfioro 624 m.s.m..

La spiccata vocazione turistica dei luoghi rende conto di un notevole generalizzato incremento delle idrorichieste durante la stagione estiva che, a fronte della potenzialit  massima di sollevamento dell'impianto esistente, al pi  10 l/s, rende conto di un fenomeno di compensazione delle maggiori idrorichieste nelle ore di punta giornaliera nelle reti delle frazioni Patierno e Belvedere, a scapito dell'alimentazione del serbatoio Moiano e, dunque, dell'alimentazione delle frazioni Moiano, Prezzano, Arola, Ticciano e Santa Maria del castello, appunto, servite dal serbatoio Moiano Paradiso.

E', dunque, necessario provvedere al riordino dello schema di alimentazione delle frazioni di Vico Equense, che consenta l'alimentazione della frazione Belvedere direttamente dalla condotta premente dell'impianto di sollevamento Satrulo; l'alimentazione della frazione Patierno direttamente a gravit  dal serbatoio di San Salvatore; la dismissione dall'esercizio del modesto impianto di sollevamento esistente nel serbatoio di San Salvatore, in favore di un impianto di sollevamento ex novo di maggiore potenza, che consenta l'adeguato ricarica del serbatoio Moiano Paradiso.

3. INTERVENTI

Gli interventi richiesti per il raggiungimento dei necessari livelli di affidabilità di esercizio degli schemi d'alimentazione, presupposto imprescindibile di garanzia, per il raggiungimento di un idoneo livello del servizio di distribuzione nelle reti del villaggio Faito e delle frazioni collinari del comune di Vico Equense sono descritti nei paragrafi che seguono.

3.1 Alimentazione del villaggio Faito

Lo schema di alimentazione del Villaggio Faito, come anticipato, consta di un obsoleto impianto di sollevamento, alimentato dalla sorgente Fontana Grande, in tenimento di Castellammare di Stabia, a giacitura prossima al livello medio del mare, la cui condotta premente giunge ad alimentare il serbatoio Faito medio, a quota sfioro di 1.100 m.s.m..

La notevolissima prevalenza manometrica, dell'ordine dei 140 bar, a fronte della vetustà dell'impianto e della relativa condotta di mandata, rende conto di ricorrenti e prolungate uscite di servizio del sistema di alimentazione, del tutto incompatibili con le esigenze del servizio di distribuzione alimentato, che non potrebbe che ammettere, al più, qualche rada interruzione di servizio e per intervalli di tempo limitati.

Gli interventi necessari per il ripristino del servizio di alimentazione sono enumerati di seguito:

- 1) - realizzazione di un nuovo impianto di sollevamento (Q = 5 l/s P = 475 m) al nodo di San Salvatore dell'adduttore regionale Gragnano – Capri;
- 2) - realizzazione di un tronco, DN 100 in acciaio (L275 sp = 5mm), dello sviluppo di 762 m, di raccordo alla sezione di origine della condotta DN 110 PeAD, già posata in parallelo e sotto la sede stradale della S.P. 269 del Faito, per lo sviluppo di circa 2310 m, che raggiunge l'ex impianto di depurazione "Comof" di servizio del villaggio Faito, di fatto dismesso alcuni anni or sono;
- 3) - realizzazione di un nuovo impianto di sollevamento (Q = 5 l/s P = 250 m) intermedio di linea, presso l'ex – impianto Comof, che rilancerà la portata in arrivo da San Salvatore, al serbatoio Faito medio, a quota sfioro 1100 m.s.m..

La condotta con funzione di mandata dell'impianto, dello sviluppo di circa 2760 m, raggiunge il serbatoio Faito medio. La condotta in parola si sviluppa, dapprima e per la

REGIONE CAMPANIA

Ristrutturazione funzionale dell'Acquedotto Campano

Sistema di alimentazione della Penisola Sorrentina e dell'Isola di Capri

maggior parte del suo sviluppo sotto la sede della strada provinciale 269 del Faito, a meno di qualche modesto tronco in via di completamento. Il successivo tronco, dello sviluppo di circa 300 m, in parallelo al tracciato della strada comunale via vecchia Faito, sarà posato, invece, a cura dell'Amministrazione Comunale di Vico Equense.

Intervento n.1 – Impianto di sollevamento al nodo di San Salvatore

La realizzazione di un nuovo impianto di sollevamento al nodo di San Salvatore, unitamente all'altro, invece, necessario al rilancio della risorsa di alimentazione delle frazioni collinari di Vico Equense, che fanno capo al serbatoio di Moiano, richiede l'adozione di una cabina elettrica, di consegna dell'energia e di misura ad un uso del gestore della linea di alimentazione (ENEL) e di trasformazione di tensione M.T./b.t., oltrech  di un locale-centrale, per l'installazione degli impianti di sollevamento. I quadri di bassa tensione potranno invece installarsi all'interno della camera di manovra del serbatoio.

I volumi necessari al nodo di San Salvatore per la realizzazione degli impianti in parola, attesa l'esigenza di contenere gli impatti con l'ambiente naturale, in area di grande pregio paesaggistico, paiono quelli che, possono rendersi disponibili sotto la sede del piazzale di servizio del serbatoio.

Atteso che il serbatoio esistente   del tipo seminterrato, costruito a mezza costa, con piazzale antistante attestato su rilevato, racchiuso ai lati da un muro perimetrale di contenimento e sostegno: la soluzione tecnica che pare pi  agevole seguire   quella di realizzare i volumi necessari sotto la sede del piazzale di servizio, soluzione che consente, peraltro e favorevolmente, da un lato l'apertura di varchi di accesso ai locali della cabina elettrica dall'altro l'apertura di vani luce frontali, che consentono l'aerazione e l'illuminazione della centrale di sollevamento.

L'area di sedime del piazzale   attraversata dal cunicolo centrale di servizio, in cui sono installate le condotte di arrivo e di derivazione dal serbatoio. La maggiore ampiezza dell'area di piazzale, che a fronte - serbatoio   lasciata libera in destra dal cunicolo delle condotte, rispetto a quella lasciata libera in sinistra, invece; induce ad ubicare il pi  ampio locale della centrale in destra del cunicolo, mentre, la cabina di consegna dell'energia pu  realizzarsi in sinistra del piazzale.

Gli impianti di sollevamento necessari sono entrambe di grande prevalenza, per cui  

REGIONE CAMPANIA

Ristrutturazione funzionale dell'Acquedotto Campano

Sistema di alimentazione della Penisola Sorrentina e dell'Isola di Capri

richiesta l'adozione di elettropompe centrifughe multistadio (plurigranti in serie), ad asse orizzontale.

Le caratteristiche idrauliche richieste agli impianti da adottare, giuste specifiche elaborazioni di verifica idraulica condotte e riportate nel seguito dell'elaborato, sono le seguenti:

- Impianto di rilancio San Salvatore – impianto "Comof": $Q = 5 \text{ l/s}$ – $P = 475 \text{ m}$ (n.1 + 1R elettropompe, di cui in esercizio ordinario, l'altra con funzione di riserva);
- Impianto di rilancio San Salvatore - serbatoio Moiano: $Q = 25 \text{ l/s}$ – $P = 200 \text{ m}$ (n.1 + 1R elettropompe, di cui in esercizio ordinario, l'altra con funzione di riserva).

Per quanto riguarda i dispositivi da adottare per la protezione delle condotte degli impianti elevatori dai fenomeni di colpo d'ariete, si preferirebbe l'adozione di idrovalvole cosiddette anticipatrici del colpo d'ariete, di più facile gestione e senza necessità di disporre di ingombri ulteriori per l'installazione dei più tradizionali impianti di protezione a cassa d'aria collegata a gruppo elettrocompressore, il cui principio di funzionamento si fonda sugli effetti dissipativi conseguenti alle trasformazioni cicliche dell'energia cinetica della colonna liquida in condotta, in energia di deformazione elastica dell'aria compressa nella cassa e viceversa.

Di fatto, l'impianto di sollevamento al serbatoio Moiano, per l'alimentazione delle frazioni collinari di Vico Equense, , che dovrà rilanciare la portata di 25 l/s , con prevalenza totale di 200 m , rende conto di un carico idraulico massimo stimato di circa 32 bar , comprensivo della massima sovrappressione di colpo d'ariete non attenuato, valore compatibile con le classi di resistenza più elevate delle idrovalvole in attuale produzione, a cura di poche aziende specializzate di settore. Ricerche di mercato condotte in tal senso mostrano, infatti, che le idrovalvole disponibili in produzione non superino la classe di resistenza massima di 40 bar . In ogni caso, ove mai disponibili, idrovalvole di classe di resistenza superiore a quello in parola, sarebbero, con ogni probabilità, di concezione sofisticata e di gestione, prevedibilmente, tutt'altro che agevole e perciò non compatibile con i canoni di gestione acquedottistica ordinaria.

Per questo motivo, l'impianto di rilancio San Salvatore – impianto "Comof" della portata di 5 l/s per l'alimentazione del villaggio Faito, alla prevalenza complessiva di 475 m , per cui la massima pressione di esercizio, comprensiva della massima sovrappressione di colpo

REGIONE CAMPANIA

Ristrutturazione funzionale dell'Acquedotto Campano

Sistema di alimentazione della Penisola Sorrentina e dell'Isola di Capri

d'ariete non attenuato, si stima in circa 53 bar, si propende per l'adozione di un impianto tradizionale a cassa d'aria di smorzamento.

Per l'impianto di rilancio al serbatoio di Moiano, può adottarsi, invece, un idrovalvola DN 100 PN 40 di protezione della condotta, cosiddetta anticipatrice del colpo d'ariete.

Intervento n.2 – Tronco DN 100 di raccordo alla condotta DN 110 di collegamento all'impianto "Comof"

L'intervento n.2 è quello di posa di una nuova condotta del DN 100, dello sviluppo di 762 m, di raccordo dell'impianto di sollevamento ex novo al nodo di San Salvatore, con la condotta già posata sotto la sede della S.P. 269 del Faito, dello sviluppo di circa 2310 m, che raggiunge l'impianto "Comof", dove un altro impianto di sollevamento ex novo, provvederà a raccogliere e rilanciare la risorsa in arrivo, al serbatoio Faito medio, di servizio del villaggio Faito.

La condotta DN 100 ex novo potrà posarsi, dapprima, lungo il tracciato e sotto la sede della via vecchia Faito, per lo sviluppo di circa 340 m; successivamente appare ragionevole posare la condotta in campagna, in parallelo al tracciato di un muretto di confine di proprietà, in pietrame a secco, che, in linea pressoché retta, per lo sviluppo di circa 420 m, raggiunga la sezione d'origine della condotta DN 110 in PeAD, già posata in parallelo e sotto la sede stradale della S.P. 269 del Faito, che raggiunge l'impianto ex Comof.

La strada comunale via vecchia Faito è pavimentata con massetto di calcestruzzo ammorsato su substrato di roccia calcarea; si prevede, dunque, l'apertura di una modesta trincea di posa, per maggiore speditezza di intervento, limitando il più possibile gravosi scavi in roccia.

Sempre allo scopo di limitare operazioni di scavo, per demolizione del substrato in roccia calcarea, invasive sul piano ambientale, peraltro in area tutelata, gravose sul piano esecutivo e onerose sul piano economico; la posa della condotta DN 100 ex novo si prevede in affiancamento o all'interno del corpo stesso del muro di confine di proprietà esistente, a seconda dell'andamento relativo del profilo longitudinale di posa della condotta e quello del piano campagna roccioso. Nel primo caso, per la protezione e per la mitigazione ambientale dell'intervento, si prevede il ricoprimento della condotta con un mantello di conci di pietrame, nel secondo caso le prerogative di intervento in parola

REGIONE CAMPANIA

Ristrutturazione funzionale dell'Acquedotto Campano

Sistema di alimentazione della Penisola Sorrentina e dell'Isola di Capri

saranno assicurate, per smantellamento parziale, per quanto necessario, e ricostituzione finale della sagoma quo ante, del muro di pietrame a secco esistente. La disamina del disegno delle sezioni di posa della condotta, di cui all'elaborato di perizia, cod.TAV.A.04, rende meglio conto, più di ogni altra descrizione, della tipologia di posa proposta per la condotta ex novo.

Sebbene la costruzione della condotta in acciaio, come di consueto è prevista per assemblaggio di tubazioni giuntate per saldatura di testa, che assicurano la continuità dello stato tensionale, e, dunque, monoliticità strutturale alla condotta; in ragione di un regime di carichi idraulici tutt'altro che lieve (47,5 bar nella sezione di origine), cui si aggiunge il regime tensionale repentinamente variabile, in sede di moto vario, si ritiene necessario provvedere a stabilizzare la condotta, con l'impiego di collari di fissaggio da assicurare a solidi ancoraggi, per inghisaggio di tasselli chimici.

Intervento n.3 – Impianto di sollevamento intermedio presso l'ex – impianto di depurazione "Comof"

Il terzo intervento consiste nella realizzazione di un altro impianto di sollevamento, di rilancio intermedio, da ubicare nell'area dell'ex – impianto di depurazione, in carico al consorzio Comof, che raccolga la risorsa rilanciata dall'impianto al nodo di San Salvatore, per rilanciarla, a sua volta, al serbatoio Faito medio, di servizio della rete del villaggio Faito.

L'impianto prevede n.2 elettropompe, di cui una in servizio ordinario, l'altra con funzione di riserva, parimenti del tipo multistadio (plurigranti in serie), questa volta, però, ad asse verticale, a fronte di una prevalenza complessiva, di entità non lieve, di 250 m, e dell'altra esigenza di minimizzare gli ingombri di impianto, affinché possa agevolmente installarsi nella vasca esistente, ormai bonificata, a latere della via R.Bosco, di accesso all'impianto Comof, dalla strada provinciale n.269 del Faito.

L'impiego del sito dell'impianto di depurazione esistente, fuori esercizio, per l'installazione dell'impianto di rilancio intermedio al villaggio Faito, è, infatti, particolarmente favorevole perché consente il riutilizzo di alcune strutture ed impianti esistenti, senza la necessità di ricorrere alla costruzione di nuove opere, peraltro in area di pregio ambientale, specificamente tutelata.

Per un verso, infatti, è possibile recuperare al servizio la cabina elettrica esistente di

REGIONE CAMPANIA

Ristrutturazione funzionale dell'Acquedotto Campano

Sistema di alimentazione della Penisola Sorrentina e dell'Isola di Capri

consegna dell'energia in bassa tensione, richiedendone all' ENEL il solo incremento di potenza sino a 30 kW, sufficiente all'alimentazione del nuovo impianto di sollevamento. Per altro verso, come anticipato, è possibile riutilizzare la vasca entro terra, a pianta rettangolare, ubicata a latere della via di accesso all'impianto di depurazione dismesso, per l'installazione dei componenti dell'impianto di sollevamento ex – novo.

La vasca in parola, al pari degli altri settori dell'impianto esistente è già stata oggetto di interventi di bonifica e disinfezione, a cura dell'Amministrazione Comunale di Vico Equense, che ne consentono la possibilità di immediato riutilizzo.

I gruppi di sollevamento potranno installarsi su modesti imbasamenti in c.a. da realizzarsi al fondo della vasca, unitamente a quello necessario per l'installazione di una cisterna, a sezione circolare e ad asse verticale, di costruzione del tipo ermeticamente chiusa, ma, provvista di valvola di sfiato, per la necessaria tutela igienico – sanitaria delle qualità delle acque e che realizzi, al contempo, la necessaria sconnessione idraulica tra la condotta premente di arrivo dall'impianto di San Salvatore e quello in parola, di rilancio al serbatoio Fauto medio. Completano gli interventi la realizzazione del piping di collegamento alle condotte di arrivo e di partenza dell'impianto, le relative valvole di comando e controllo e la posa degli impianti elettrici di cablaggio ai quadri di avviamento dell'impianto, che potranno installarsi nella cabina ivi esistente.

Quale organo di attenuazione dei fenomeni di moto vario nella condotta di mandata, si propone anche qui, al pari dell'impianto di rilancio San Salvatore – Moiano, un'idrovalvola anticipatrice del colpo d'ariete DN 50 PN 40, a doppio pilota: l'uno con funzione di sfioro delle sovrappressioni positive, l'altro con funzione di apertura anticipata, quando la pressione cali al di sotto di un valore di taratura, di qualche bar inferiore al carico idrostatico.

L'idrovalvola sarà tarata per l'apertura, al raggiungimento del sovraccarico di + 1 bar rispetto al carico di regime e, per il raggiungimento di sovrappressioni negative di – 2 bar rispetto al piano del carico idrostatico.

L'idrovalvola sarà montata in derivazione dalla sezione di origine della condotta di mandata generale, su tronco di collegamento, sino allo sbocco nella vasca di impianto preesistente, indicata in planimetria (TAV.C.01.1) come "vasca A".

L'impianto di sollevamento ex-novo richiede, altresì, una scaletta di accesso alla marinara

e di un telone di copertura del tipo scorrevole, per la protezione dei gruppi e che consenta, al contempo, l'accesso per l'ispezione e la manutenzione.

3.2 Alimentazione frazioni collinari di Moiano, Prezzano, Arola, Ticciano e S.Maria del castello del comune di Vico Equense

Le criticità di alimentazione idrica delle frazioni collinari di Vico Equense, come rappresentato al § 2.2, richiedono il riordino e la razionalizzazione dell'attuale schema di alimentazione idrica, che prevede, in particolare, la dismissione dell'impianto di sollevamento esistente al nodo di San Salvatore e l'adozione di un nuovo impianto di maggiore potenza.

Come anticipato è necessario un impianto idoneo al rilancio della portata di 25 l/s alla prevalenza di 200 m, che affiancherà l'altro impianto per l'alimentazione del villaggio Faito, nel medesimo locale centrale interrato, da realizzarsi sotto il piazzale di servizio del serbatoio di San Salvatore.

La significativa prevalenza necessaria per il rilancio della risorsa di alimentazione al serbatoio Moiano paradiso, a quota sfioro di 624 m.s.m., induce, al pari dell'altro impianto di rilancio al villaggio Faito, l'adozione di gruppi di elettropompe centrifughe multistadio (plurigiranti in serie), ad asse orizzontale.

L'impianto prevede l'adozione di n.2 gruppi di pompaggio, di cui uno in esercizio ordinario, l'altro con funzione di riserva, ciascuno della portata 25 l/s a 200 m di prevalenza.

Per la protezione della condotta di mandata dai fenomeni di colpo d'ariete, come anticipato al § 3.1 (Intervento n.1 – Impianto di sollevamento al nodo di San Salvatore), si adotta una idrovalvola DN 100 PN 40, cosiddetta anticipatrice del colpo d'ariete, a doppio pilota: l'uno con funzione di sfioro delle sovrappressioni positive, l'altro con funzione di apertura anticipata, quando la pressione cala al di sotto del valore di taratura, di qualche bar inferiore al carico idrostatico.

L'idrovalvola sarà tarata per l'apertura, al raggiungimento del sovraccarico di + 1 bar rispetto al carico di regime e, per il raggiungimento di sovrappressioni negative di - 2 bar rispetto al piano del carico idrostatico.

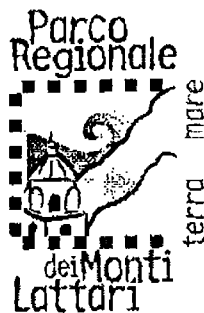
L'idrovalvola sarà montata in derivazione dalla sezione di origine della condotta di mandata generale, su tronco di collegamento, sino allo sbocco nelle vasche di accumulo

REGIONE CAMPANIA

Ristrutturazione funzionale dell'Acquedotto Campano

Sistema di alimentazione della Penisola Sorrentina e dell'Isola di Capri

del serbatoio.



DECRETO N 10
Del 04 dicembre 2014

Oggetto: Comune di Vico Equense (NA). Rilascio **nulla osta** per la "Ristrutturazione funzionale dell'Acquedotto Campano. Sistema di alimentazione della Penisola Sorrentina e dell' Isola di Capri. Adduzione primaria penisola Sorrentina. Alimentazione frazione collinare del Comune di Vico Equense;

PREMESSO che:

a) con delibera della Giunta Regionale della Campania n. 2777 del 26 settembre 2003, pubblicata sul B.U.R.C. n. 54 del 17 novembre 2003, è stato istituito, ai sensi e per gli effetti della L. R. C. 33/1993, il Parco Naturale Regionale dei Monti Lattari con la definizione della perimetrazione provvisoria e delle relative misure di salvaguardia;

b) il rilascio di concessioni o autorizzazioni relative ad interventi, impianti ed opere all'interno del parco, è sottoposto, ai sensi dell'art. 13 della legge 6 dicembre 1991, n. 394, "Legge quadro sulle aree protette", al preventivo nulla osta dell'Ente Parco per la verifica della conformità alle norme di salvaguardia degli interventi edilizi a realizzarsi;

c) in data 13 dicembre 2010, tra la Regione Campania - Settore Politica del Territorio e i Presidenti di alcuni Enti Parco, tra i quali l'Ente Parco dei Monti Lattari, con la precipua finalità di garantire adeguata assistenza tecnico-amministrativa in ordine all'espletamento dei procedimenti tesi all'istruttoria delle pratiche in materia edilizia, è stato stipulato Protocollo d'Intesa, ratificato con decreto dirigenziale n. 158 del 27 maggio 2011;

d) con il suddetto Protocollo, in ossequio al diritto dei cittadini della Regione Campania di usufruire di medesimi tempi e modalità per la valutazione degli interventi edilizi in area protetta, si è convenuto che il Settore Politica del Territorio esprimesse, in nome e per conto degli Enti Parco e Riserve Naturali Regionali, anche se sotto forma di proprio decreto, il parere preventivo in ordine alla valutazione della conformità alle norme di salvaguardia degli interventi edilizi ricadenti in aree naturali protette;

e) con nota prot. 700269 del 21.10.2014, acquisita all'Ente Parco al prot. 1340 del 22.10.2014, la Direzione Regionale Governo del Territorio ha comunicato l'interruzione dell'efficacia del



Ente Parco Regionale dei Monti Lattari
Viale Ippocastani, Località Quisisana
80053Castellammare di Stabia(Na)
Tel 081.930247 fax. 081.3238849

e-mail: info@parcodeimontilattari.it sito: www.parcodeimontilattari.it



detto Protocollo d'Intesa, a decorrere dal 24 dicembre 2014, stante l'abolizione con l'entrata in vigore del nuovo ordinamento regionale della struttura competente, assicurando, nelle more dell'organizzazione presso l'ente di adeguata struttura, l'istruttoria delle pratiche senza l'assunzione del decreto, e la trasmissione delle pratiche stesse corredate di sintetica relazione illustrativa finalizzata al loro perfezionamento;

f) la medesima nota invita i Sindaci dei Comuni ricadenti nell'area dell'Ente Parco dei Monti Lattari ad inoltrare la richiesta di parere direttamente al Parco che provvederà a richiedere alla Direzione Generale Governo del Territorio l'istruttoria tecnico-amministrativa, comunque non oltre il termine del 24 dicembre 2014;

ATTESO che:

a) con delibera presidenziale numero 14 del 24 novembre 2014, nelle more che l'Ente Parco si doti di una propria struttura tecnica deputata all'esame e all'istruttoria delle pratiche per il rilascio del nulla osta richiesti dalla vigente normativa urbanistico - edilizia, sono state adottate prime misure organizzative per l'emissione dei provvedimenti di competenza, sia con riferimento alle pratiche istruite dalla competente struttura regionale sia per quelle da istruire direttamente a cura dell'Ente Parco;

b) con la suddetta deliberazione, trasmessa alla Direzione Generale per il Governo del Territorio e alla Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema della Regione Campania, è stato stabilito che i provvedimenti di nulla osta preventivi relativi alla richiesta di concessioni o autorizzazioni per interventi, impianti ed opere all'interno del Parco, di cui all'art. 5, comma 4, del L.R. 24/1995 e dell'art. 13 della L. 394/1991 sono adottati dal Responsabile Amministrativo e sono trasmessi al soggetto richiedente dal Presidente del Parco;

c) all'istruttoria tecnica finalizzata al rilascio del nulla osta, consistente nella valutazione della conformità alle norme di salvaguardia degli interventi edilizi ricadenti nella perimetrazione dell'area dell'Ente Parco, provvede il medesimo Responsabile Amministrativo nelle more del reperimento di ulteriori idonee professionalità;

RILEVATO che:

a) la Regione Campania Direzione Generale per l'ambiente e l'ecosistema con nota n. 0709167 del 24 ottobre 2014, ha trasmesso a questo Ente Parco la documentazione per il rilascio del parere preventivo, conseguente alla valutazione della conformità delle sole Norme Generali di Salvaguardia del Parco Regionale dei Monti Lattari, relativamente alla richiesta di nulla osta inerente alla realizzazione di "Ristrutturazione funzionale dell'Acquedotto Campano. Sistema di alimentazione della Penisola Sorrentina e dell' Isola di Capri. Adduzione primaria penisola Sorrentina. Alimentazione frazione collinare del Comune di Vico Equense;



Ente Parco Regionale dei Monti Lattari
Viale Ippocastani, Località Quisisana
80053Castellammare di Stabia(Na)
Tel 081.930247 fax. 081.3238849

e-mail: info@parcodeimontilattari.it sito: www.parcodeimontilattari.it



CONSIDERATO che, alla stregua dell'istruttoria compiuta, si riscontra la compatibilità con le Norme di Salvaguardia del Parco Regionale dei Monti Lattari;

DECRETA

per i motivi di cui in premessa, che qui si intendono richiamati:

di esprimere, per quanto di competenza, l'imitatamente alle Norme di Salvaguardia del Parco Regionale dei "Monti Lattari", **nulla osta favorevole** alla realizzazione della "Ristrutturazione funzionale dell'Acquedotto Campano. Alimentazione frazione collinare del Comune di Vico Equense;

di trasmettere il presente nulla osta alla Regione Campania Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema;

1. di pubblicare il presente decreto sul sito istituzionale dell'Ente all'albo pretorio *on line* ai fini della pubblicità legale.

Il Responsabile Amministrativo
Arch. Umberto Marchese





PROVINCIA DI NAPOLI

PROVINCIA DI NAPOLI

AREA PIANIFICAZIONE DEI SERVIZI DI TRASPORTO – MOBILITÀ E VIABILITÀ
DIPARTIMENTO VIABILITÀ - DIREZIONE INTERVENTI VIABILITÀ

Napoli , 06/10/14

Data prot. n.		
AFCO	APSAQ	P
DGAT	GOPER	AD
LEPERSIR	ATCLI	ODV
PROAL	GEIMP	TNT

Alla Regione Campania

Dipartimento Salute e risorse Naturali

Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema

dg.05@pec.regione.campania.it

e p.c. All'Acqua Campania S.p.A.

acquacampania@pec.it

Oggetto: Progetto esecutivo "Ristrutturazione funzionale dell'Acquedotto Campano - Alimentazione frazioni collinari del Comune di Vico Equense".
Ex S.S. 269 del Faito in Vico Equense, altezza km II+300.
Parere di competenza.

In riscontro alla Vs. nota prot. n° 491051 del 15/07/14 con la quale si richiede il parere di competenza per l'esecuzione dei lavori di cui all'oggetto, si comunica che la posa delle nuove condutture, così come indicate nel progetto visionato, prevede l'esecuzione di un scavo di circa 6,40 mt in attraversamento all'altezza del km II+300 della ex SS 269 del Faito in Vico Equense, strada di proprietà Regionale e gestione Provinciale.

Per quanto di competenza questo Ufficio esprime il proprio parere positivo con le seguenti prescrizioni:
I lavori di scavo e ripristino, saranno eseguiti secondo le modalità di seguito elencate:

- taglio della pavimentazione esistente con disco, taglio e scavo dei materiali sottostanti fino all' profondità di max ml. 1,00 dall'orlo del cavo e trasporto a rifiuto dei materiali;
- rinterro con materiale arido proveniente dalle cave di prestito e costipamento meccanico dello stesso a strati non superiori a cm 30;
- fondazione stradale in misto granulometrico stabilizzato dello spessore reso di cm. 30 ;
- strato di base in misto bitumato di spessore reso cm. 10;
- conglomerato bituminoso (binder) di spessore reso cm. 7 ;
- trattamento protettivo in conglomerato bituminoso (tappetino) di spessore reso cm. 3;

Prima dell'inizio dei lavori la ditta esecutrice deve presentare a questa Direzione il progetto esecutivo cantierabile dell'opera al fine di determinare gli oneri di legge da pagare per l'occupazione di spazi ed aree pubbliche, nonché specifica polizza fidejussoria a tutela della buona esecuzione dei lavori, ferma restando la possibilità per l'Ufficio scrivente di porre ulteriori prescrizioni.

Si evidenzia infine che la strada oggetto di intervento è caratterizzata dalla presenza di altri sottoservizi, pertanto sarà cura del Ditta esecutrice dei lavori effettuare uno studio delle eventuali interferenze che dovessero riscontrarsi in sede di esecuzione dei lavori.

L'istruttore tecnico
Geom. L. Ambra

Il Funzionario
Ing. V. Trevisone

Acqua Campania S.p.A.
NAPOLI - 80143 Centro Direzionale Isola C/1

in arrivo 980 del 14.10.14

Il Dirigente
Dott. G. De Angelis

MINUTA



21.11.2014

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo
Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici,
Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e Provincia *
Piazza del Plebiscito 1 - 80132 Napoli

Al Responsabile dell'Attività di Tutela
Paesaggistica del Comune di
80069 Vico Equense (NA) na.it

Protocollo n. 28748
CL 34-19-07/90-2

Oggetto: Vico Equense (NA). loc. S. Salvatore - Montefaito.
Ditta: Regione Campania - Acqua Campania S.p.A.
Progetto: ristrutturazione funzionale dell'Acquedotto Campano - sistema di alimentazione
della Penisola Sorrentina e dell'isola di Capri.
Adduzione primaria Penisola Sorrentina-Alimentazione delle frazioni collinari del Comune
di Vico Equense.
Parere ai sensi dell'art. 146 del decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i.

VISTO il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i.;
VISTO il D.P.R. 15.1.1972 n. 8;
VISTO il D.P.R. 24.7.1977 n. 616;
VISTA la Deliberazione n.1122 del 19 giugno 2009 - A.G.C. 16 - Regione Campania;
VISTO la certificazione effettuata dalla Regione Campania con nota del 19.1.2010, prot. n.
2010.0042154 circa la sussistenza dei requisiti organizzativi e di competenza tecnico-scientifica per
l'esercizio della sub delega al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica;
VISTI i DD.MM. di Vincolo del 5.11.1955 (pubblicato nella G.U. n. 275 del 29.11.1955) e il D.M. Del
2.05.1958 (pubblicato nella G.U. n. 118 del 17.05.1958) ex lege 1497/39 e del 28.03.1985 ex lege
431/85 che dichiarano di notevole interesse pubblico l'intero territorio del Comune di Vico Equense;

VISTO la Legge Regionale Campania del 27.06.1987 n. 35 (P.U.T.) pubblicato sul B.U.R.C. n. 40 del
20 luglio 1987;

ESAMINATA la documentazione pervenuta dal Comune di Vico Equense in data 31.10.2014. ed
assunta al protocollo di questa Soprintendenza al n. 26763 del 3.11.2014;

CONSIDERATO che l'intervento ricade in zona 1B del P.U.T.(tutela dell'ambiente naturale di
2° grado) e zona 14 del P.U.T. (insediamenti turistici esistenti);

VISTO il parere favorevole della Commissione Locale del Paesaggio del 21.10.2014 verb. n. 32/2;

VISTA la proposta di autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/04;

CONSIDERATO che la richiesta è relativa alla ristrutturazione funzionale dell'Acquedotto Campano
l'alimentazione delle frazioni collinari del Comune di Vico Equense.

SI ESPRIME PARERE FAVOREVOLE

al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.

Si precisa che le opere risultano non assentibili se relative ed incidenti su aree, manufatti o parti di
abusivamente modificati/realizzati e non sanati.

Non si restituiscono copie della documentazione presentata trattenendole agli atti di quest'Ufficio
presso il quale codesto Comune potrà ritirarle.

Il Responsabile del Procedimento
(arch. Teresa Caputo)

Teresa Caputo

Il Soprintendente
(arch. Giorgio COZZOLINO)

Guido GULLI

* con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici, artistici ed etnoantropologici

E
COMUNE DI VICO EQUENSE
AOO Vico Equense
Piazza del Plebiscito 1 - 80069 Vico Equense (NA)
Tel. 081 808111 - Fax 081 203561 - email: stampa@Mibacultura.it