REGIONE CAMPANIA

PROVINCIA DI NAPOLI
COMUNE di Pomigliano d'Arco

Procedura di assoggettabilità a Valutazione Impatto Ambientale

LEONARDO
AEROSTRUCTURES

sito di Pomigliano d'Arco 80038 (NA)
Viale dell' Aeronautica, snc

Indice	Revisione / Revision / Modification	Data	Disegno

GRUPPO Group / Groupe **SA1**	DISEGNI DI RIFERIMENTO N°: Reference drawing / Plans de référence - - - -	SCALA DISEGNO: Drawing Scale Echelle Dessin	1:1
		SCALA PLOTTAGGIO: Plot scale / Echelle de plot.	----
Progetto adeguamento pozzi - Relazione descrittiva		SOSTITUISCE IL NUM. Replaces Number Remplaces Nombre	----
		DISEGNATO: Drawn by / Dessiné	10/01/2017
		VERIFICATO: Checked by / Vérifié	12/01/2017
		APPROVATO: Approved / Approuvé	16/01/2017

N.M.

DATA di PLOTTAGGIO: 16/01/2017

COMMESSA: Job / Commande 16.053	LOCALITA': Locality / Localité Pomigliano d'Arco (NA)	DISEGNO N° : Drawing N° / Dessin N° **16.053.SA1.I-3.0**	Rev.	Pagina / page

E' vietato, senza la preventiva autorizzazione: riprodurre, copiare, rendere disponibile a terzi questo documento
Without our previous authorization this drawing can neither be copied nor disclosed to third persons.

A4

ALENIA AERMACCHI S.p.A.
Una Società Finmeccanica

PROGETTAZIONE PER L'ADEGUAMENTO DEL CAMPO POZZI - SITO STABILIMENTO ALENIA DI POMIGLIANO D'ARCO

PROGETTO ESECUTIVO
variante progettuale 01

COMMITTENTE: Alenia Aermacchi S.p.A.
Viale dell'Aeronautica 80038 Pomigliano D'Arco (NA)

prot.: 07/2012-06/srl.g.i
data.: 04/2015

SCALA

Grafica	○
1: 10	○
1: 100	○
1: 1.000	○
1: 2.500	○
1: 5.000	○
1: 10.000	○
1: 25.000	○

ELENCO ELABORATI

- ● **EL. 01-V** - Relazione descrittiva
- ○ **EL. 03-V** - Relazione tecnica e calcoli idraulici
- ○ **EL. 05-V** - Computo metrico
- ○ **EL. 07-V** - Planimetria con ubicazione pozzi
- ○ **EL. 10-V** - Piano di sicurezza e coordinamento
- ○ **EL. 14-V** - Schema impianto idraulico

PROGETTISTI

GEO ITALIA SRL SOCIETA' DI INGENERIA
Via Lago Patria 277 - Giugluano in Campania

Dott. Geol. Antonio Romano

Dott. Ing. Alessandro Venditti

Visti e/o pareri	Visto:	Visto:

ORDINE DEI GEOLOGI della Regione Campania geologo Romano Dr. Antonio albo n. 484/1984

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI NAPOLI DOTT. ING. VENDITTI ALESSANDRO SEZIONE A SETTORI: CIVILE E AMBIENTALE - INDUSTRIALE - DELL'INFORMAZIONE N. ISCRIZ.: 15014

INDICE

1. PREMESSA ..... pag. 2

2. STATO DEI LUOGHI ..... pag. 4

3. INDIVIDUAZIONE DEL NUOVO CAMPO POZZI ..... pag. 5

4. DATI RELATIVI AI POZZI DA REALIZZARE ..... pag. 8

1. PREMESSA

L'Alenia Aermacchi S.p.A. con sede legale in via ing. Paolo Foresio n. 1, Venegono Superiore (VA), ha conferito il giorno 11/07/2012, con apposito ordine n° 4500387265, alla GEO ITALIA s.r.l. Società di Ingegneria, l'incarico di redigere lo studio preliminare idrogeologico e la progettazione esecutiva per l'adeguamento del campo pozzi sito nello stabilimento Alenia di Pomigliano D'Arco, Viale dell'Aeronautica s.n.c.

Lo stabilimento di Pomigliano d'Arco ricade all'interno della perimetrazione del SIN *"Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano"* e pertanto la società Alenia Aermacchi è stata tenuta ad attivare le procedure di caratterizzazione e bonifica di cui all'art. 242 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i..

Per ottemperare agli obblighi legislativi, l'azienda ha attivato sin dal 2008 una serie di attività preliminari ed ha redatto un Piano di Caratterizzazione del sito trasmesso agli organi competenti. Sulla scorta dei documenti ricevuti il MATT ha convocato il 04/03/2011 una CdS decisoria nella quale ha deliberato l'approvazione del piano di caratterizzazione trasmesso con osservazioni/prescrizioni. In riferimento alle prescrizioni/osservazioni del MATT, è nata l'esigenza per l'Alenia di far eseguire un progetto di ristrutturazione/costruzione sulla base di dati raccolti con l'obbiettivo di ottenere la migliore utilizzazione della falda in base alle esigenze di emungimento, con la minor spesa e con le maggiori garanzie ambientali. In tale contesto l'Alenia ha

incaricato la scrivete Geo Italia srl società di Ingegneria alla redazione di uno studio idrogeologico preliminare che tra l'altro verificasse l'opportunità di ristrutturare i pozzi esistenti o di realizzarne dei nuovi in sostituzione e la progettazione degli interventi individuati.

Il 20/09/2012 l'Alenia ha conferito alla scrivente, con la variante contrattuale n° 01, l'incarico di eseguire una campagna di indagini integrativa.

Il giorno 3/10/2012 sono stati consegnati gli elaborati afferenti lo studio idrogeologico preliminare.

In data 31/01/2013 è stata consegnata la progettazione definitiva-esecutiva del nuovo campo pozzi.

Successivamente, per esigenze dello stabilimento è stato richiesto con apposito incarico di procedere alla redazione di una perizia di variante che prevedesse lo spostamento del pozzo P8, dall'ubicazione prevista in progetto alla nuova ubicazione in corrispondenza dell'aria antistante il capannone n. 29.

Tale modifica ha pertanto comportato l'aggiornamento dei seguenti elaborati progettuali :

- Relazione descrittiva
- Relazione tecnica e di calcoli idraulici;
- Computo metrico;

- Planimetria con ubicazione pozzi;
- Piano di sicurezza e coordinamento;
- Schema impianto idraulico;

L'incarico è stato svolto di concerto con i responsabili Alenia tra i quali si ringraziano, per la disponibilità operativa e gli utili input tecnici**,** l'**ing. Marcello Traglia** ("Addetto alle infrastrutture sud"), l'**ing. Pasquale La Montagna** ("Responsabile ufficio impianti") ed i loro collaboratori.

2. STATO DEI LUOGHI

Lo stabilimento Alenia di Pomigliano d'Arco (NA) ricade nel Foglio (catastale) n° 2 alla particella n°147, tale area ricade nella cosiddetta zona industriale A.S.I.

Esso si sviluppa su di un'area di circa 300.000 mq e si serve di 4 pozzi ubicati al suo interno, denominati con le sigle P1, P2, P3, P4, aventi le seguenti caratteristiche.

Pozzo P1 *(coordinate Gauss Boaga E=2468670 N=4529499)*

Il pozzo P1, profondo circa 55 m, è all'interno di una cameretta alta circa 9,40 m, ove alla base è posto il boccapozzo (ϕ_{int}. 300 mm) dal quale diparte la tubazione di derivazione.
Esso è fornito di una pompa sommersa di 30 CV che, ad una portata di esercizio di 16 l/s con prevalenza di 89 m, permette di emungere una quantità d'acqua pari a 288.000 mc annui, calcolando un utilizzo di 20 h/giorno per 250 gg/anno.

Pozzo P2 (*coordinate Gauss Boaga E=2468747 N=4529723)*

Il pozzo P2, profondo 49 m, è caratterizzato da una colonna di emungimento di diametro interno pari a 300 mm. La pompa sommersa installata ad una profondità di circa 16,0 m dal p.c. ha una potenza di 30 CV e ad una portata di esercizio di 15 l/s con prevalenza di 96 m, permette di emungere circa 270.000 mc d'acqua all'anno, calcolando un utilizzo di 20 h/giorno per 250 gg/anno.

Pozzo P3 (*coordinate Gauss Boaga E=2468525 N=4529682)*

Il pozzo P3, profondo 74 m, è posto all'interno di una cameretta in calcestruzzo alta circa 3,0 m al cui interno è presente il quadro di comando.
La colonna di emungimento presenta un ϕ_{int}. di 390 mm.
La pompa sommersa, installata ha una potenza di 40 CV e ad una portata di esercizio di 20 l/s, permette l'emungimento di circa 360.000 mc/annui d'acqua, calcolando un utilizzo di 20 h/giorno per 250 gg/anno.

Pozzo P4 (*coordinate Gauss Boaga E=2468774 N=4529832)*

Il pozzo P4 è ubicato all'interno dell'impianto di trattamento ecologico delle acque reflue, e si approfondisce fino a circa 73 m dal p.c.
Il boccapozzo (ϕ_{int}. 300 mm) è posto alla base di una cameretta alta circa 2,40 m al cui interno è posto anche il quadro comandi.
La pompa installata a circa 35 m dal p. c. è la più potente (50 CV, prevalenza 90 m) e lavora ad una portata di esercizio di 25 l/s. La portata annua potenzialmente emungibile risulta quindi circa 450.000 mc, calcolando un utilizzo di 20 h/giorno per 250 gg/anno.

Dai risultati dello studio effettuato, è risultato che attualmente due dei quattro pozzi risultano non funzionanti, nello specifico i pozzi P2 e P4. Tali pozzi tra l'altro hanno evidenziato grosse problematicità sia durante la realizzazione delle prove di portata, sia nell'analisi di tutta la documentazione relativa al campo pozzi che si è riusciti a visionare e recuperare.

In particolare nel 2009 il campo è stato oggetto di un intervento di *"riattazione"* al termine del quale i pozzi P1 e P3 sono risultati in buono stato sia dal punto di vista dell'efficienza idraulica recuperata, sia dal punto di vista dello stato strutturale, mentre i pozzi P2 e P4 hanno palesato un preoccupante stato di vetustà e di usura dei filtri dal punto di vista strutturale essendo gli stessi oggetto di fenomeni di corrosione estremamente profondi evidenziati dalla fuoriuscita di una notevole quantità di brandelli di ruggine durante la fase di espurgo eseguita con modalità "stop-and-go".

3. INDIVIDUAZIONE DEL NUOVO CAMPO POZZI

Dato lo stato di vetustà in cui versano i pozzi, ricordando che sono stati realizzati nel 1962 e quindi più di cinquanta anni fa, nonché al fine di rispettare le indicazioni ricevute anche dal Ministero per garantire dal punto di vista ambientale le falde profonde, si prevede di eliminare completamente tutti i pozzi oggi costituenti il campo e di sostituirli con tre nuovi che chiameremo P6(F) e P7(G), P8(H) ognuno dei quali dovrà avere portate massime e di esercizio pari ad un mezzo di quelle ottenute sommando le portate massime e di esercizio dell'attuale campo pozzi e dovranno essere utilizzati due in contemporanea ed uno lasciato in riserva al fine di non aumentare l'emungimento complessivo annuo del campo e al tempo stesso garantire allo stabilimento sempre un pozzo di riserva in caso di avaria.

In questo modo non si avranno variazioni per quanto riguarda il quantitativo di acqua emunta annualmente che dovrà essere sempre non superiore ai 1.500.000 mc previsti dalla concessione della Provincia, ma al tempo stesso consentirà di avere comunque un pozzo di riserva.

Inoltre, dalle informazioni acquisite, si è appurato che per l'esecuzione di alcune attività lo stabilimento ha bisogno di una portata istantanea non inferiore a 60 l/s.

Dall'elaborazione dei dati ricevuti dall'Alenia si è potuto constatare che il consumo medio degli ultimi quattro anni , dal 2008 al 2012, è di circa 870.000

mc/anno, con valore di punta raggiunto nell'anno 2008 con un consumo di circa 1.040.000 mc.

Alla luce di tutti i dati acquisiti, ed in accordo con i tecnici Alenia costantemente interpellati si è addivenuti alla scelta di progettare tre pozzi ognuno dei quali possa essere capace di fornire una portata di 35 l/s. Pertanto immaginando il funzionamento simultaneo di due pozzi su tre si riesce a garantire sempre una portata idrica non inferiore a 70 l/s (superiore a quella di punta richiesta di 60 l/s).

4. DATI RELATIVI AI POZZI DA REALIZZARE

I dati tecnici dei tre pozzi da realizzare sono riportati dettagliatamente nell'elaborato 03-V *"Relazione tecnica e calcoli idraulici"* della perizia di variante.

I tre pozzi verranno eseguiti rispettivamente, uno nell'area a verde posta di fronte al fabbricato n. 35, uno nell'area immediatamente antistante il fabbricato n.29 (quest'ultima ubicazione oggetto della presente variante) e l'ultimo nelle immediate vicinanza del pozzo P1 da dismettere.

L'ubicazione è stata scelta tenendo conto sia di parametri puramente idrologici, sia chiaramente delle esigenze dello stabilimento cercando di minimizzare il più possibile i costi di allaccio dei pozzi alla rete idraulica esistente.
Nello specifico, dal punto di vista idrologico, è stata garantita la distanza tra i pozzi di oltre 100 m, il che consente di ritenere gli stessi non influenzabili reciprocamente durante l'emungimento.

E' previsto inoltre lo smantellamento dei quattro pozzi costituenti il campo attuale, con ripristino delle condizioni ambientali originarie.
Si rimanda per la parte grafica agli elaborati 07-V "Planimetria con ubicazione pozzi", 08 "Schema avampozzi" e 09 " Schema pozzi con sezioni stratigrafiche".

La scelta delle dimensioni e delle caratteristiche costruttive dei boccapozzi sono state effettuate rispettando sia le specifiche previste dall'ASUB, sia le specifiche di sicurezza previste dallo stabilimento Alenia di Pomigliano.

Proprio per il rispetto di queste ultime, si è dovuto prevedere un boccapozzo interrato.

Giugliano in Campania (NA), 06/04/2015

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA NAPOLI
DOTT. ING. VENDITTI ALESSANDRO
SEZIONE A
SETTORI: CIVILE E AMBIENTALE - INDUSTRIALE - DELL'INFORMAZIONE
N° ISCRIZ.: 15014

Dr. Ing . Alessandro Venditti
(REF. ORDINE INGEGNERI N° 15014)