

	Geo Ambiente e Territorio Studio di Geologia Tecnica & Ambientale Dott. Geol. Andrea Iovinella
	Via F. Turati 2 80010 Villaricca (NA) Iscrizione ordine R: Geologi n.2005

Comune di Giugliano in Campania (NA)

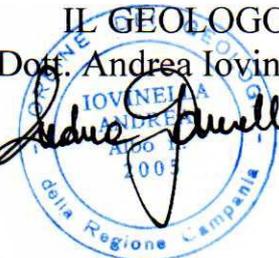
Committente: CARPENZINC s.r.l.

Località: Zona ASI località Ponte Riccio

*Relazione Geologica
Idrogeologica*

OGGETTO: V.I.A. (Valutazione Impatto Ambientale)

IL GEOLOGO
Dott. Andrea Iovinella

INDICE

	pagina
1. PREMESSA	1
2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO	3
3. LINEAMENTI GEOMORFOLOGICI E CIRCOLAZIONE IDRICA	4
4. DETERMINAZIONI CATEGORIA SUOLO E CONDIZIONI TOPOGRAFICHE DEL SITO SECONDO LA NORMATIVA SISMICA D.M. 14.01.2008	8
5. CONCLUSIONI	9

Allegati:

- Stralcio Aerofotogrammetrico
- Stralcio PRG
- Stralcio Catastale
- Schema della circolazione idrica
- Stratigrafia tipo
- Carte di rischio
- Parametri Sismici

1. PREMESSA

Il giorno 15/03/2016 l'amministratore unico della soc.Carpenzinc s.r.l., incaricava lo scrivente a redigere la relazione geologico-idrogeologica preliminare relativa alla richiesta di V.I.A., sito nella zona ASI, nel comune di Giugliano in Campania (Na), alla località Ponte Riccio, contraddistinto dal foglio n. 26 p.lla 117 sub.03. il suolo ricade in Zona D1 "Zona Industriale - Piano ASI". In **allegato** è riportata l'ubicazione dell'area investigata in scala 1:2000;

Le norme che disciplinano la procedura VIA in Italia sono:

- direttiva 85/337/CEE del 27 giugno 1985
- d.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377 e s.m.
- d.P.C.M. 27 dicembre 1988 e s.m.
- l. 22 febbraio 1994, n. 146
- direttiva 96/61/CE del 24 settembre 1996
- direttiva 97/11/CE del 3 marzo 1996
- l. 15 marzo 1997, n. 59
- d.lgs. 31 marzo 1998, n. 112
- d.P.R. 2 settembre 1999, n. 348
- direttiva 2003/35/CE del 26 maggio 2003
- d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Testo Unico sull'ambiente o Codice dell'ambiente)
- d.P.C.M. 7 marzo 2007
- d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, decreto di modifica e integrazione del Codice dell'ambiente (d.lgs. n. 152/2006)

- d.lgs. 29 giugno 2010, n. 128, decreto di modifica e integrazione del Codice dell'ambiente (d.lgs. n. 152/2006).

L'attività svolta dalla società Carpenzinc consiste nella zincatura elettrolitica di opere in ferro e acciaio.

La zincatura elettrolitica è un processo galvanico mediante il quale è possibile depositare lo zinco metallico su manufatti in ferro ed acciaio utilizzando le tecniche elettrolitiche.

L'impianto di zincatura elettrolitica è costituito da n°28 vasche in linea, ciascuna identificata da un numero, e da due stazioni di lavoro rappresentate da una zincatura statica ed una a rotobarile ("roto"). La zincatura statica consente di trattare manufatti metallici di grandi dimensioni (tubolari, travi, pedane ecc.), mentre la zincatura a roto, è usata per i pezzi di piccole dimensioni (bulloneria, ecc.).

Il funzionamento dell'impianto avviene mediante l'ausilio di programmi di lavoro seguiti da PLC, che rendono il ciclo lavorativo del tutto automatizzato.

La presente indagine mira a ricostruire e ad illustrare la situazione litostratigrafia locale, la natura dei litotipi, il loro stato di alterazione, fratturazione e degradabilità, nonché l'eventuale presenza di dissesti in atto o potenziali e i lineamenti geomorfologici della zona.

Poiché trattasi di una costruzione in cui si prevedono affollamenti significativi (industrie con attività pericolose per l'ambiente), sulla scorta del D.M. 14/01/2008 la classe d'uso è la Classe III (NTC 2008). Questa relazione, pertanto seguendo i dettami della normativa vigente e dello stato dell'arte è finalizzata alla costruzione del modello

geologico, che è imprescindibile per la redazione del successivo modello geotecnico.

Si è reso pertanto necessario eseguire una campagna di indagine comprensiva di:

- a) ricerca bibliografica;
- b) rilevamento geologico di superficie;

2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area oggetto di studio ricade nel foglio geologico in scala 1:100.000 n° 183-184 "ISOLA D'ISCHIA-NAPOLI", e più precisamente nella tavoletta topografica I.G.M. N°447 SEZ. IV "QUALIANO" e fa parte dell'unità morfologica denominata "Piana Campana". Quest'ultima rappresenta una zona di basso strutturale successivamente riempito dal materiale piroclastico proveniente dai vari centri eruttivi della provincia magmatica campana (Campi Flegrei, Roccamonfina).

La parte basale della formazione vulcanoclastica si presenta con aspetti diversi a seconda della profondità; in particolare passando dai livelli più alti a quelli più bassi la sua consistenza aumenta sempre più e il colore grigio con toni marroni diventa man mano grigio piombo e poi nerastro; inoltre, le scorie, che nella parte superficiale sono disseminate in modo caotico nella massa cineritica, con forme irregolari o rotondeggianti, verso il basso acquistano un orientamento sempre più accentuato e forme appiattite.

I termini di questa successione vengono comunemente definiti: cinerazzo, tufo giallo, tufo grigio e tufo pipernoide.

Verso l'alto si rinvencono termini piroclastici da ricondurre, più specificatamente, alla facies periferica del "Tufo Giallo Napoletano",

costituiti in prevalenza da pozzolane e tufi poco coerenti del II Periodo Flegreo (12.000 anni fa circa).

La successione piroclastica si conclude verso l'alto con i prodotti ascrivibili al III Periodo Flegreo, che hanno contribuito a modellare ulteriormente l'area.

Detto materiale risulta definibile in vari strati cromaticamente differenziati e con composizione granulometrica variabile tra sabbia e limo, contenente in varia misura pomici di differente diametro. Esso forma una copertura dello spessore variabile da zona a zona della Piana.

I processi minerogenetici post-deposizionali hanno interessato quasi tutti questi materiali, in particolar modo quelli incoerenti, ed hanno portato alla formazione di minerali argillosi (halloysite).

3. LINEAMENTI GEOMORFOLOGICI E CIRCOLAZIONE IDRICA

L'area oggetto di studio è ad un'altitudine di circa 59 m s.l.m..

La morfologia si presenta pianeggiante, per cui la pendenza nulla garantisce la stabilità del sito. Inoltre, nel rilevamento effettuato, non sono state evidenziate cavità sotterranee, sia naturali che antropiche, né sono stati osservati fenomeni di instabilità legati a dissesti profondi.

Da quanto detto sopra la zona si ritiene stabile dal punto di vista geomorfologico.



La presenza in affioramento e nel sottosuolo di materiali ad elevata permeabilità per porosità, fa sì che la gran parte delle acque si infiltri nel sottosuolo andando a costituire una copiosa falda sotterranea.

L'assetto idrogeologico generale della piana è schematizzato nella figura riportata in **allegato** (tratta dalla pubblicazione "Quaderni della Cassa per il Mezzogiorno", 1983), da cui si evince che le acque provenienti dai complessi carbonatici dell'Appennino Campano, i quali sono tamponati alla base dai materiali relativamente impermeabili e riversano i loro flussi idrici nel complesso dei sedimenti alluvionali e piroclastici. Inoltre è visibile una grande zona di drenaggio preferenziale che si identifica con la direttrice Maddaloni-Aversa-Villa Literno.

Lo schema di circolazione sopra descritto è da mettere in relazione ai litotipi presenti nel sottosuolo che in chiave idrogeologica possono essere ascritti a tre differenti complessi idrogeologici. In ordine di permeabilità crescente abbiamo:

- complesso delle cineriti sottili ed argillificate a bassa permeabilità per porosità;
- complesso litoide del tufo coerente a bassa permeabilità per porosità e permeabilità secondaria elevata per fratturazione, ma limitata nello spazio;
- complesso delle sabbie vulcaniche grossolane, livelli pomicei, permeabilità elevata per porosità.

Da studi effettuati nella zona, la falda risulta essere situata ad una profondità di circa 50 metri.

Per i motivi sopra elencati si precisa che l'impianto non pregiudica la risorsa idrica sotterranea, in accordo, agli indirizzi di pianificazione stabiliti dallo stesso piano, garantendo situazioni di salvaguardia della falda, il corretto isolamento degli orizzonti più superficiali e la protezione dell'afflusso di agenti inquinanti.

Inoltre non si evince nessuna attività esterna che possa recare pregiudizio alle risorse acquifere sotterranee così come previsto dal d.lgs. n. 152/2006.

Inoltre il sito presso il quale è ubicato il manufatto risulta essere stabile nei confronti della liquefazione, intendendo con tale termine quei fenomeni associati alla perdita di resistenza al taglio o ad accumulo di deformazioni plastiche in terreni saturi, prevalentemente

sabbiosi, sollecitati da azioni cicliche e dinamiche che agiscono in condizioni non drenate.

L'area oggetto d'intervento rientra nelle competenze **dell'Autorità di Bacino Nord-Occidentale della Campania**. Detta area comunque risulta **fuori** da qualsiasi perimetrazione di rischio sia idraulico che da frana definita dal P.S.A.I. (Piano Stralcio Assetto Idrogeologico).

Il P.S.A.I. dà come obiettivi le linee guida per le amministrazioni locali, per assicurare un sufficiente livello di sicurezza alle popolazioni insidiate, ai beni ed ai luoghi attraverso la predisposizione dei relativi Piani di emergenza di cui alla L.225/92.

Inoltre l'art.25 delle NTA del PRG e il fatto che l'attività produttiva dovrà rimanere nello stesso perimetro con caratteristiche operative immutate nelle stesse condizioni idrauliche senza che costituiscano significativo ostacolo al libero deflusso e/o significativa riduzione dell'attuale capacità di invaso, e senza costituire impedimento alla realizzazione di interventi di attenuazione e/o eliminazione delle condizioni di rischio.

Si evince quindi che la zona risulta avere una compatibilità geologico ambientale simile, nel rispetto comunque delle prescrizioni generali riportate.

4. DETERMINAZIONE DELLA CATEGORIA DI SUOLO SECONDO LA NORMATIVA SISMICA (D.M. 14.09.2005)

Calcolo della Vs30

Ai fini della classificazione della categoria di suolo come definito nella nuova normativa sismica ex Ordinanza 3274/200, D.M. del 14.09.2005, viene determinata la velocità media ponderata per i primi 30 m di suolo a partire dalla superficie.

In base al valore della Vs30 ottenuto per il sito, viene associato la categoria di suolo.

Da ricerche bibliografiche effettuate in zona e dallo studio del PRG di Giugliano in Campania (Na) la categoria del suolo associata è di tipo **C** ovvero: “ Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Vs,30 compresi tra 360 m/s e 800m/s (ovvero NSPT,30 > 50 nei terreni a grana grossa e cu,30 > 250 kPa nei terreni a grana fina)”

Dal punto di vista sismico il comune di Giugliano in Campania rientra nella zona 2 per la nuova normativa sismica.

Condizioni topografiche

Il D.M. 14.01.2008 prevede che per condizioni topografiche complesse è necessario predisporre specifiche analisi di risposta sismica locale. Per configurazioni superficiali semplici, come nel nostro caso, si può adottare la seguente classificazione:

Tabella 3.2.IV – Categorie topografiche

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica	S_T
T1	Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$	1.0
T2	Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$	1.2
T3	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$	1.2
T4	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$	1.4

S_T : coefficiente di amplificazione topografica

Le susposte categorie topografiche si riferiscono a configurazioni geometriche prevalentemente bidimensionali, creste o dorsali allungate, e devono essere considerate nella definizione dell'azione sismica se di altezza maggiore di 30 m.

Sulla scorta dei sopralluoghi effettuati, l'area in esame ricade nella categoria "T1".

Sulla base di tutti i parametri che siamo riusciti a ricavare e dalle ricerche bibliografiche è stata effettuata una **stima della pericolosità sismica**.

Inserendo nel programma GEOSTRU la classe d'uso, la V_n e le coordinate geografiche decimali, oltre che alla categoria del suolo e la categoria topografica, siamo in grado di poter determinare i valori dello stato limite (SLO, SLD, SLV,SLC) e i coefficienti sismici.

5. CONCLUSIONE

Le ricerche bibliografiche, hanno consentito di evidenziare i caratteri litostratigrafici, geomorfologici, idrogeologici e sismici, sulla base di tali caratteristiche è stata compilata la cartografia richiesta dal D.M. 14.01.2008.

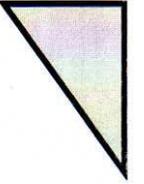
Sulla base degli elementi acquisiti è possibile trarre le seguenti valutazioni:

- la litologia dei terreni è riconducibile granulometricamente ad alternanze di piroclastici sabbiose vulcaniche con elementi coriacei e pomici, con valori medi dell'angolo di attrito;
- la falda idrica è situata ad una profondità di circa 50 m dal p.c., per cui non interferisce con le fondazioni;
- Il sito presso il quale è ubicato il manufatto risulta essere stabile nei confronti della liquefazione;
- l'area risulta stabile in quanto pianeggiante e non esistono indizi per la presenza di cavità;
- l'area in oggetto viene associato la categoria di suolo di fondazione di tipo C e la categoria topografica e T1.
- l'area in oggetto risulta **fuori** da qualsiasi perimetrazione di rischio sia idraulico che da frana definita dal P.S.A.I. (Piano Stralcio Assetto Idrogeologico).
- In base alle caratteristiche geologiche idrogeologico ambientali le condizioni di operatività dovranno garantire la salvaguardia delle norme prese in considerazione.

MARZO 2016

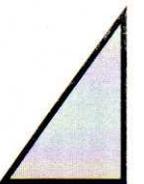
Il geologo
Dott. *Andrea Iovinella*

IOVINELLA
N. 1000
2005
della Regione Campania



Allegati:

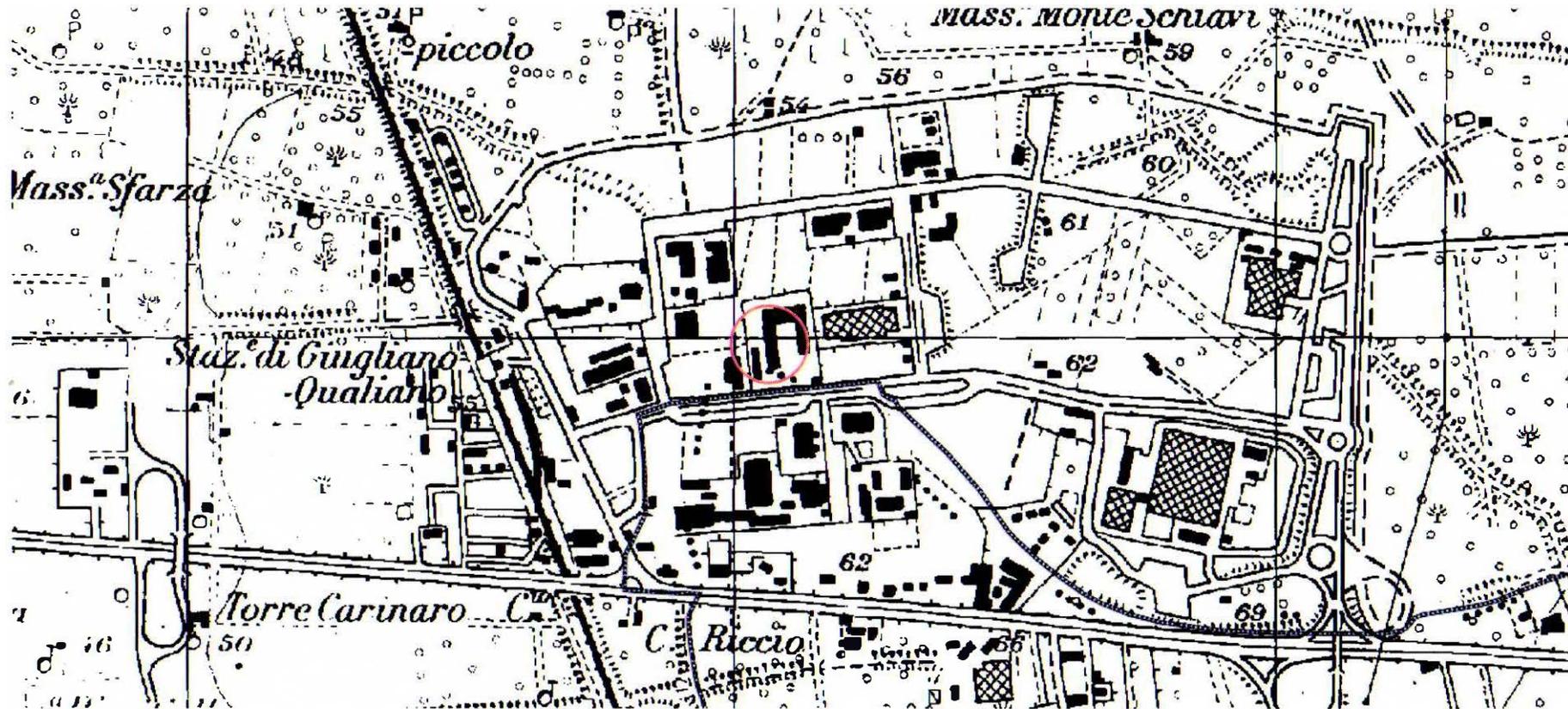
- Stralcio Aerofotogrammetrico
- Stralcio PRG
- Stralcio Catastale
- Schema della circolazione idrica
- Stratigrafia tipo
- Carte di rischio
- Parametri Sismici



CARTA TOPOGRAFICA

Comune di Giugliano in Campania (NA)

Società: CARPENZINC S.r.l. - Zona Industriale ASI Località Ponte Riccio



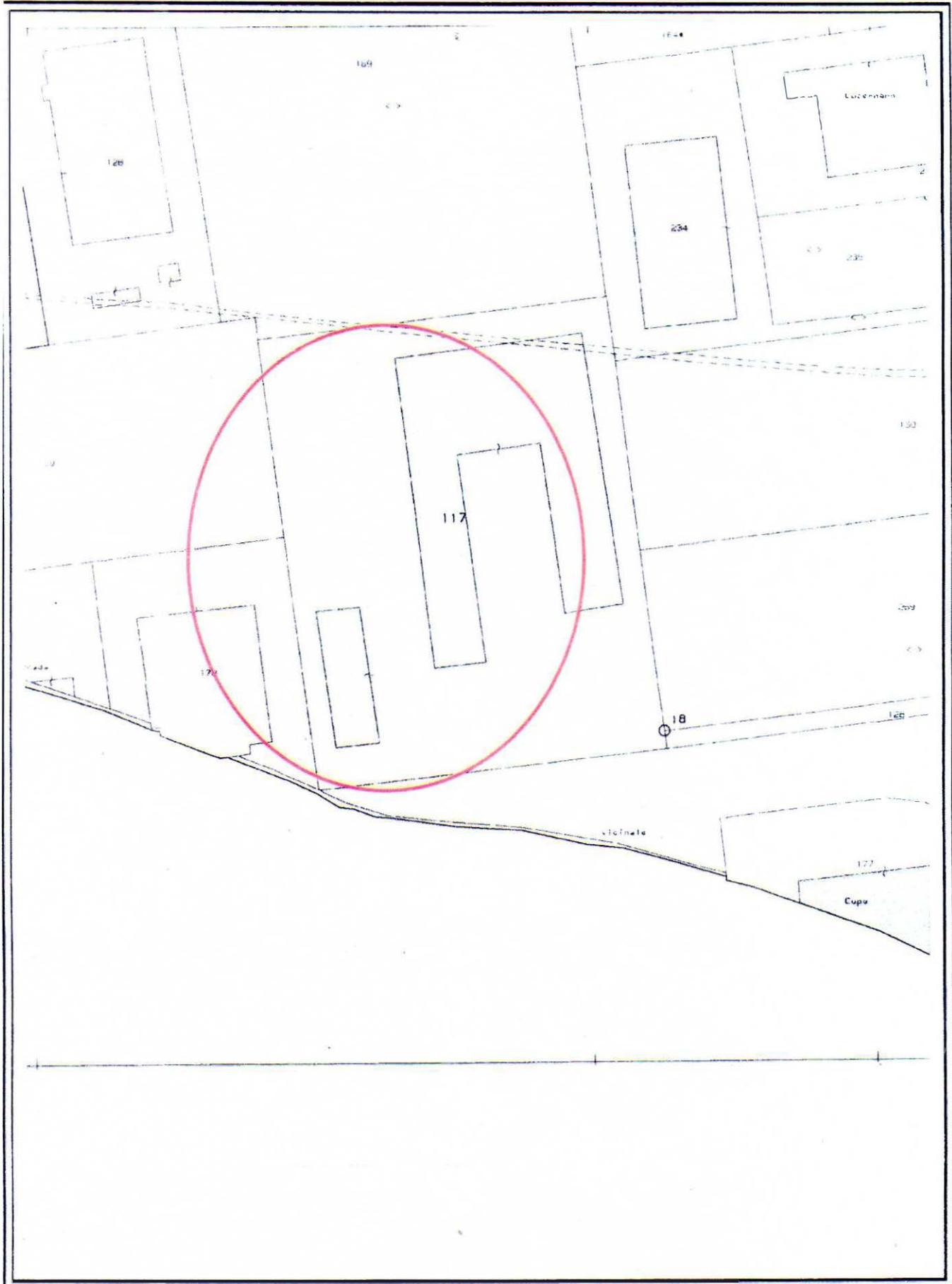
Scala 1:10-000

STRALCIO PRG
Comune di Giugliano in Campania (NA)
Società: CARPENZINC S.r.l. - Zona Industriale ASI Località Ponte Riccio



Scala 1:10-000

STRALCIO CATASTALE
Comune di Giugliano in Campania (NA)
Società: CARPENZINC S.r.l. - Zona Industriale ASI Località Ponte Riccio



Identificativi Catastali:

Sezione:
 Foglio: 26
 Particella: 117
 Subalterno: 3

Compilata da:
 Astarita Paolo

Iscritto all'albo:
 Geometri

Prov. Napoli

N. 288

Scheda n. 1

Scala 1:500

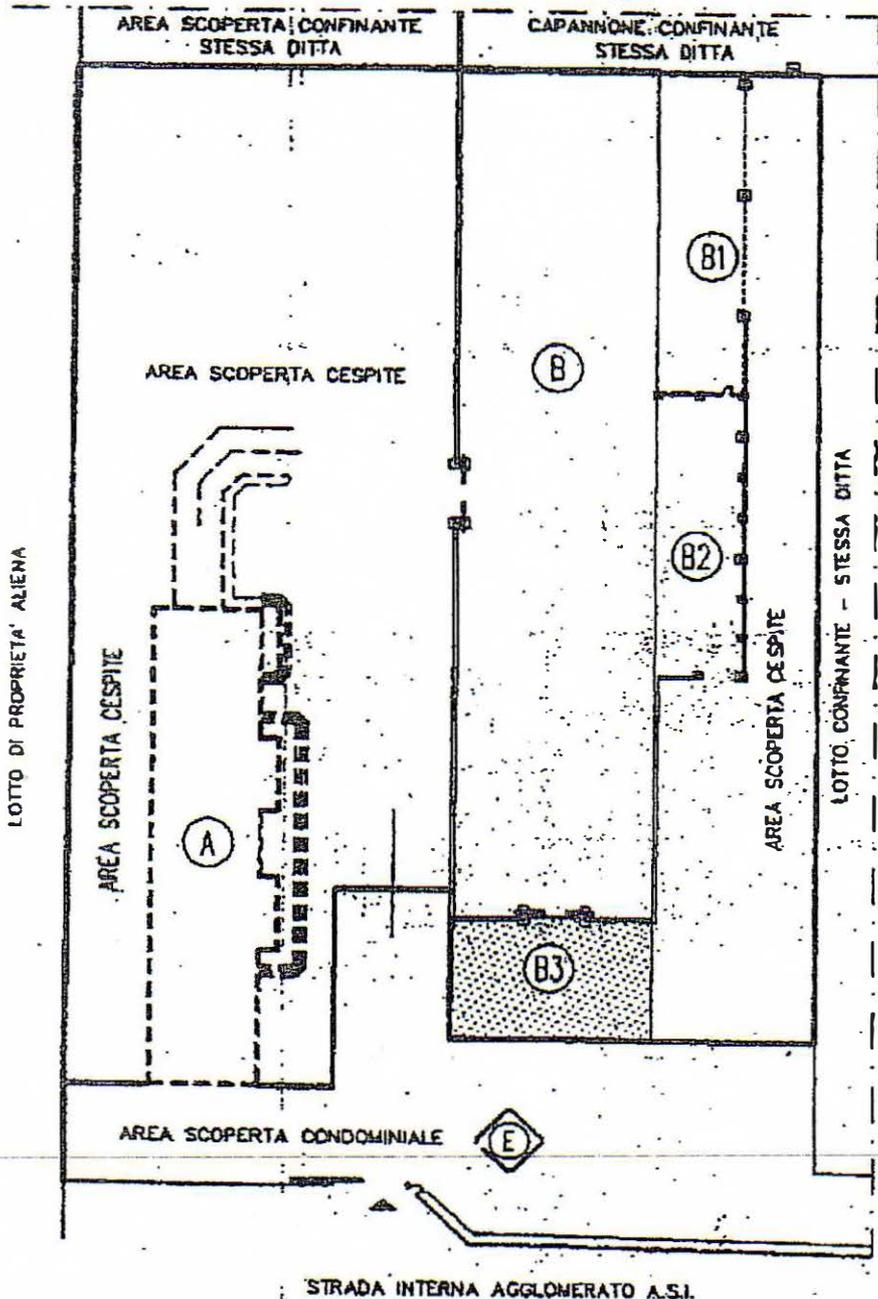
PIANO TERRA

Rapp. 1:500



LEGENDA

- A Palazzino Uffici (piano sem)
- B Capannone zincherio elstr
- B1 Tettoia abbottimento fumi
- B2 Locale depurazione acque
- B3 Isolaio stoccaggio merci
- E Centrale condominiale mc



Ministero dell'Economia
 e delle Finanze
 Agenzia Entrate
 MARCA DA BOLLO
 €1,81
 UNO/81
 00004760 00004DE9 W0L09001
 00029676 0: 1/2009 08:54:57
 0001-00005 J188A03070855CC
 IDENTIFICATIVO: 01082384540192



CARPENZINC s.r.l.
 Amministratore Unico

RICCIOLINO C.T.M.G.S
 Amministratore Unico

**Agenzia del Territorio
CATASTO FABBRICATI
Ufficio Provinciale di
Napoli**

Denominazione protocollo n. NA0763438 del 02/12/2005
 Planimetria di u.i.u. in Comune di Giugliano In Campania
 Via Area A.s.l. Localita'

civ. CM

Identificativi Catastali:

Sezione:
 Foglio: 26
 Particella: 117
 Subalterno: 3

Compilata da:
 Astarita Paolo

Isoritto all'albo:
 Geometri

Prov. Napoli

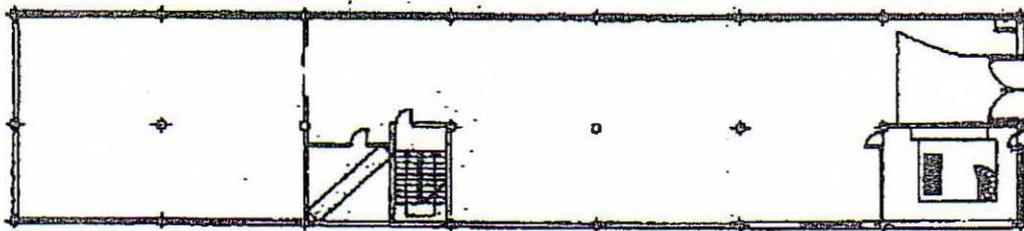
N. 28

Scheda n. 2

Scala 1:250

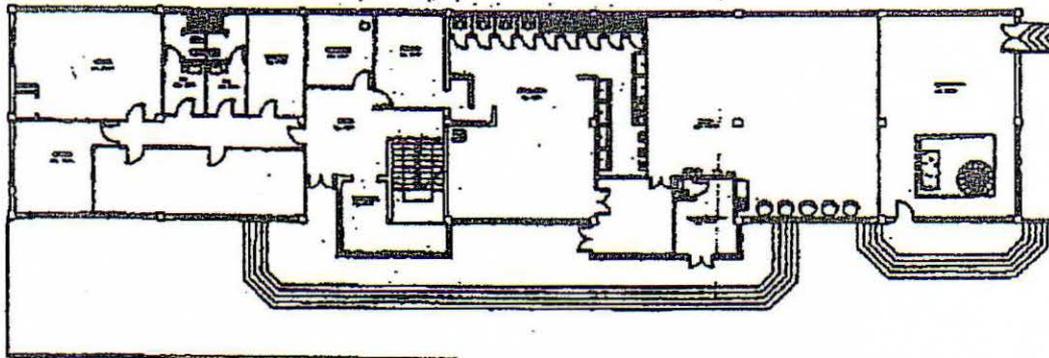
SEMINTERNO

Scala - 1:250



PIANO TERZO

Scala - 1:250



RICCIOLINO C.T.M.G. S.r.l.
 L'Amministratore Unico

[Handwritten signature]

Ministero dell'Economia e delle Finanze
 Agenzia Entrate
 MARCA DA BOLLO
 €1,81
 UNO/81

00004760 00006DE9 WDL00001
 0002967 09/11/2009 08:53
 0001-00000000 FCBF9082757 13C
 IDENTIFICATIVO : 01082384540204

0 1 08 238454 020 4



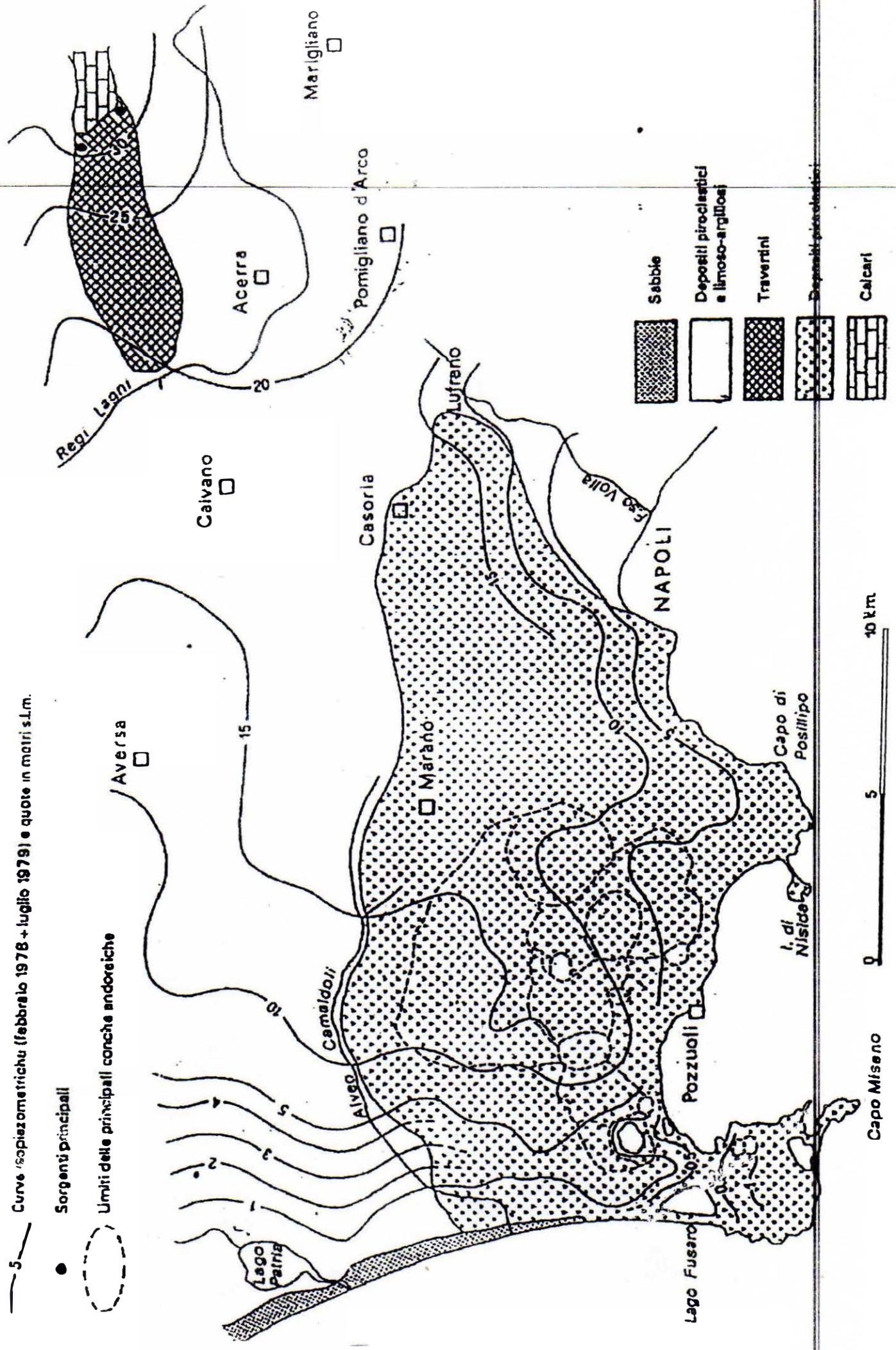
CARPENZING S.r.l.
 L'Amministratore Unico

[Handwritten signature]

5 Curve isopiezometriche (febbraio 1978 + luglio 1979) e quote in metri s.l.m.

● Sorgenti principali

○ Limiti delle principali conche andoreiche



STRATIGRAFIA TIPO

COMMITTENTE: CARPENZINC S.R.L.

VIA: LOCALITA' PONTE RICCIO

COMUNE: GIUGLIANO IN CAMPANIA (NA)

P. in mt.	Litologia	DESCRIZIONE LITOTIPI	camp	falda	SPT	
					H	colpi
0.30		Terreno vegetale misto a materiale di riporto				
2.80		Ceneri med. Grossolane marroni con poche pomici grossolane				
5.00		Lapilli coriacei con abbondante matrice cineritica				
6.00		Ceneri med. Grossolane grigio-marroni				
		Pozzolana sabbiosa grigia con pomici, presente qualche lapillo litico				



Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico
 dell'Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania
 Aggiornamento anno 2010

CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

Legenda

Fenomeni da allagamento per esondazione

- P4 Area a pericolosità molto elevata (T=20, 100 anni, $h \geq 1m$)
- P3 Area a pericolosità elevata (T=20 anni, 0,50m e $h \geq 1m$)
Area a pericolosità elevata ((T=300 anni, $h \geq 1m$)
- P2 Area a pericolosità media (T=20 anni, $h < 0,50m$)
Area a pericolosità media (T=100,300 anni, 0,50m e $h < 1m$)
- P1 Area a pericolosità moderata (T=100,300 anni, $h < 0,50m$)

Pa Area a suscettibilità alta per fenomeni di trasporto liquido e trasporto solido da alluvionamento, non pericolosità su base geomorfologica, stratigrafica e da dati storici per la presenza di conoidi attivi a composizione prevalentemente ghiaioso-sabbiosa.

Pa Area di cava a suscettibilità alta per fenomeni di trasporto liquido e trasporto solido da alluvionamento

Pma Area a suscettibilità media per fenomeni di trasporto liquido e trasporto solido da alluvionamento, non pericolosità su base geomorfologica e stratigrafica per la presenza di settori distali e di conoidi attivi a composizione prevalentemente sabbiosa.

Pmb Area a suscettibilità bassa di invasione per fenomeni diffusi di trasporto liquido e trasporto solido da alluvionamento di prevalente composizione sabbioso-limosa.

Pbc Conche endoreiche alle zone a lida sub-affiorante.

Cava

Punti a rischio di possibile crisi idraulica localizzata (flussa di acqua in alta vegetazione in arido, presenza di rifiuti solidi, riduzione di sezione, sponde danneggiate (?))

Area di elevata suscettibilità di allagamento ubicata ai piedi dei valloni (?)

Vasca - limite di bacino artificiale

Limite di impervio interno

Raccordo idrografico

Tratto coninato

Avvio canale

Area in cui sono state o sono state in passato presenti o sono state presenti in passato delle opere di difesa di conoidi.

La valutazione della pericolosità in questa area è stata effettuata tenendo conto dei risultati degli studi del Comitato di Governo per l'Emergenza Idrogeologica

Area di accostamento (Commissariato di Governo per l'Emergenza Idrogeologica)

Fenomeni da flusso iperconcentrato

- P4 Area a pericolosità molto elevata ($h \geq 1m$ o $h \geq 1 m^2/a$)
- P3 Area a pericolosità elevata ($0,5m \leq h < 1m$ o $0,3m^2 \leq h < 1 m^2/a$)
- P2 Area a pericolosità media ($0,1m < h < 0,5m$ o $h < 0,3 m^2/a$)
- P1 Area a pericolosità moderata ($h < 0,1 m$ o $h < 0,3 m^2/a$)

Limite comunale

Limite di provinciale

Limite dell'Autorità di Bacino



Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico
 dell'Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania
 Aggiornamento anno 2010

CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO

CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO

Legenda

Fenomeni da allagamento per esondazione

-  R4 Rischio molto elevato
-  R3 Rischio elevato
-  R2 Rischio medio
-  R1 Rischio moderato
-  Puntellace di possibile crisi idraulica localizzata diffusa dovuta a: alta vegetazione in alveo, presenza di rifiuti solidi, riduzione di sezione, sponde danneggiate (*)
-  Area ad elevata suscettibilità di allagamento ubicata al piede dei valloni (*)
-  Vasca - Limite di bacino artificiale
-  Limite di imprevisto incerto
-  Rischio idraulico
-  Tratto lombato
-  Alveo strada
-  Aste montane incise con tratti di possibile crisi per piena ripartimentatale distribuzione di corredi
-  Limite comunale
-  Limite di provvisoriale
-  Limite dell'Autorità di Bacino



CARTA DELLA PERICOLOSITA' RELATIVA (SUSCETTIBILITA') DA FRANA

Legenda

- 
P3 Area a suscettibilità alta all'innescò, al transito ed all'invasione da frana
- 
P2 Area a suscettibilità media all'innescò, al transito ed all'invasione da frana
- 
P1 Area a suscettibilità bassa all'innescò, al transito ed all'invasione da frana
- 
Area di attenzione
(Area oggetto di intervento di sistemazione idrogeologica che ha prodotto la mitigazione della pericolosità e del rischio ma che necessita di continuo monitoraggio per la verifica dell'efficacia dell'intervento)
- 
Cava
- 
Area di cava in cui il livello di pericolosità è associato a fenomeni di dissesto idrogeologico generati nelle porzioni di versante poste a monte o ad episodi di esondazione di acque
- 
Settore di falda obliterato dalla presenza di strutture ed infrastrutture
- 
Area di approfondimento (Commissariato di Governo per l'Emergenza Idrogeologica)
- 
Linea amministrativa comunale
- 
Linea amministrativa provinciale
- 
Linea dell'Autonia di Bacino



CARTA DEL RISCHIO DA FRANA

Legenda

-  R4 Rischio molto elevato
-  R3 Rischio elevato
-  R2 Rischio medio
-  R1 Rischio moderato
-  Area di attenzione
(Area oggetto di intervento di sistemazione idrogeologica che ha prodotto la mitigazione della pericolosità e del rischio ma che necessita di continuo monitoraggio per la verifica dell'efficienza dell'intervento.)
-  Cava
-  Area di cava in cui il livello di pericolosità è associato a fenomeni di dissesto idrogeologico generati nelle porzioni di versante poste a monte o ad episodi di esondazione di cave
-  Settore di falda obliterato dalla presenza di strutture o infrastrutture
-  Area di approfondimento (Commissariato di Governo per l'Emergenza Idrogeologica)
-  Limite amministrativo comunale
-  Limite amministrativo provinciale
-  Limite dell'Autonta di Bacino

Parametri sismici

determinati con **GeoStru PS** <http://www.geostru.com/geoapp>

Le coordinate geografiche espresse in questo file sono in ED50

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii

Sito in esame.

latitudine: 40,938687 [°]

longitudine: 14,114372 [°]

Classe d'uso: III. Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l'ambiente. Reti viarie extraurbane non ricadenti in Classe d'uso IV. Ponti e reti ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro eventuale collasso.

Vita nominale: 50 [anni]

Tipo di interpolazione: Media ponderata

Siti di riferimento.

	ID	Latitudine [°]	Longitudine [°]	Distanza [m]
Sito 1	32754	40,933440	14,085850	2465,9
Sito 2	32755	40,933070	14,152050	3226,0
Sito 3	32533	40,983070	14,152500	5882,7
Sito 4	32532	40,983430	14,086320	5504,6

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: C

Categoria topografica: T1

Periodo di riferimento: 75 anni

Coefficiente cu: 1,5

	Prob. superament o [%]	Tr [anni]	ag [g]	Fo [-]	Tc* [s]
Operatività (SLO)	81	45	0,050	2,351	0,310
Danno	63	75	0,063	2,387	0,329

(SLD)					
Salvaguardia della vita (SLV)	10	712	0,150	2,472	0,375
Prevenzione e dal collasso (SLC)	5	1462	0,186	2,530	0,383

Coefficienti Sismici

	Ss [-]	Cc [-]	St [-]	Kh [-]	Kv [-]	Amax [m/s ²]	Beta [-]
SLO	1,500	1,550	1,000	0,015	0,007	0,732	0,200
SLD	1,500	1,510	1,000	0,019	0,009	0,923	0,200
SLV	1,480	1,450	1,000	0,053	0,027	2,172	0,240
SLC	1,420	1,440	1,000	0,063	0,032	2,593	0,240

Geostru software - www.geostru.com

