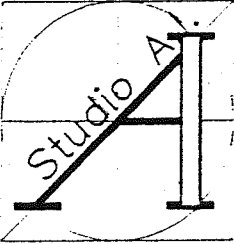


© COPYRIGHT STUDIO.AI - TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI A NORMA DI LEGGE ED A NORMA DELLE CONVENZIONI INTERNAZIONALI - IL DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE UTILIZZATO O RIPRODOTTO SENZA AUTORIZZAZIONE

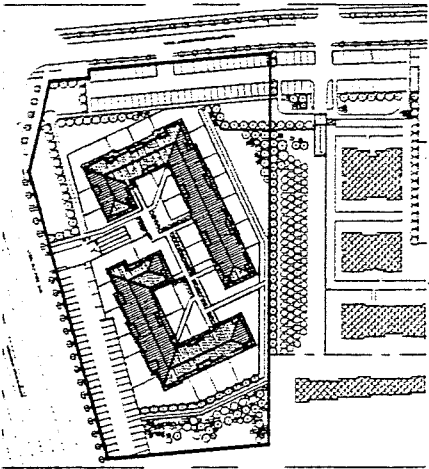
PROPRIETA'
IMMOBILIARE GALASSIA SRL
 COLOMBO REMO in qualità di amministratore unico
 Via Montello, 1
 SEREGNO (MI)

COMUNE DI ARESE



ARCHITETTURA E INGEGNERIA
Arch. GIANFRANCO SCATIGNA
 VIA DEGLI ORTI, 24/B 20016 PERO (MILANO) - TEL 02.33915084 FAX +39-2-33915084 - e mail: studio.ai@libero.it

PIANO ATTUATIVO CONVENZIONATO



37896
24 DIC 2003

PIANO INTEGRATO DI INTERVENTO L.R. 9/99

Fg. 6 - Mapp. 873-874
 Via A.VOLTA - Via MONTEGRAPPA

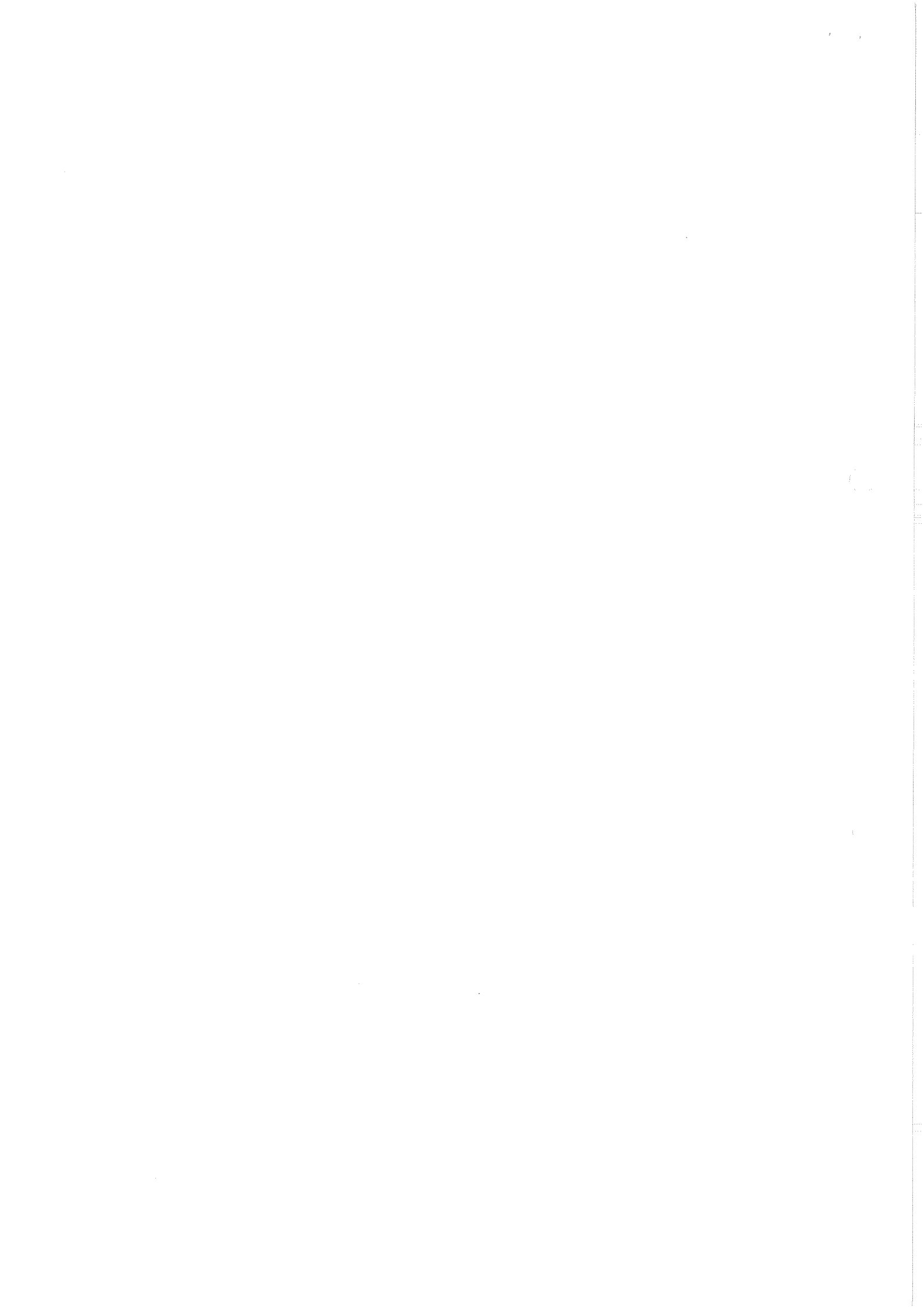
SCALA	
TAVOLA	28

INDAGINE AMBIENTALE DELL'AREA DI INTERVENTO

EMISSIONE		NOVEMBRE 2003	
MODIFICATO	N.	DIS.	T.



<i>Il Proprietario</i>	<i>Il Progettista</i>	<i>Il Direttore dei lavori</i>	<i>L'Impresa</i>
------------------------	-----------------------	--------------------------------	------------------



Titolari del Progetto:

IMMOBILIARE GALASSIA DUE s.r.l.

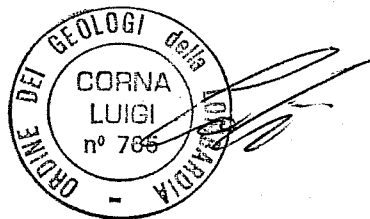
Progetto:

**PIANO ATTUATIVO CONVENZIONATO
P.I.I. Via Volta – Via Monte Grappa, Arese (MI)**

Oggetto dell'elaborato:

**INDAGINE AMBIENTALE
SULLO STATO DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO
RELAZIONE PRELIMINARE E PROGRAMMA DELLE INDAGINI DIRETTE**

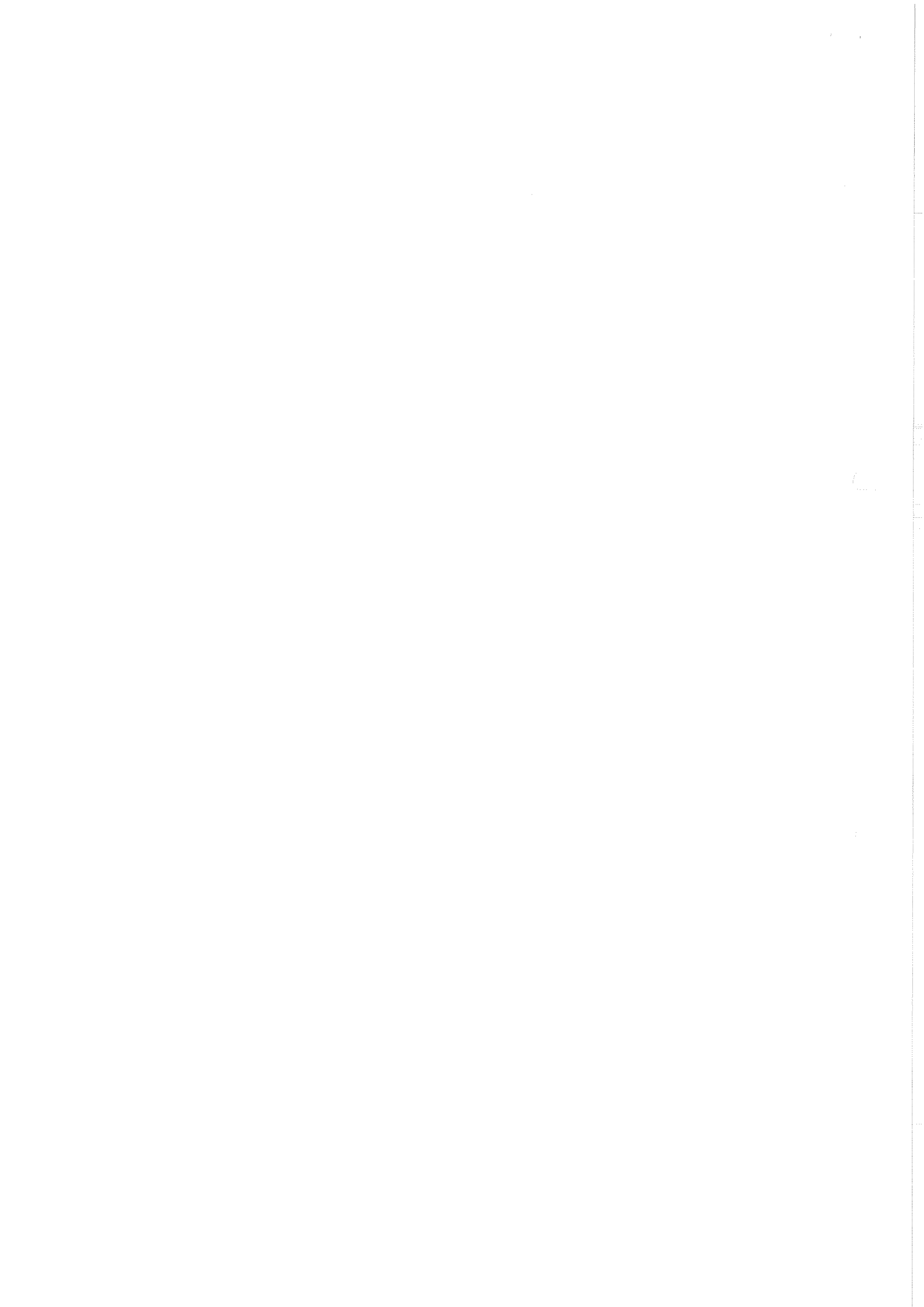
Il Tecnico incaricato:
Dott. Luigi Corna



I Titolari del progetto:

Il Coordinatore della progettazione (per presa visione):

Luglio, 2003



INDICE

1. **Premessa**

2. **Inquadramento geografico e descrizione del progetto**

3. **Inquadramento ambientale**

4. **Informazioni storiche sull'utilizzo dell'area produttiva della ditta FORGIATURA MAME'**
 - 4.1. **Informazioni sull'Azienda in attività o in dismissione**
 - 4.2. **Informazioni sulle strutture**
 - 4.3. **Programma delle indagini dirette sul sottosuolo**

5. **Stato ambientale dei luoghi circostanti e fattibilità del progetto**
 - 5.1. **Analisi e valutazione dello stato ambientale generale dei luoghi**
 - 5.2. **Situazione urbanistica della zona**
 - 5.3. **Ciclo produttivo ed emissioni degli insediamenti produttivi prossimi alla zona di intervento**
 - 5.4. **Giudizio sullo stato ambientale**

ALLEGATI

- All.1. **Corografia dei luoghi alla scala 1:10.000**
- All.2. **Carta geologica e idrogeologica**
- All.3. **Planimetria dei luoghi con impianto fognario e ubicazione dei punti di indagine**
- All.4. **Planimetria Gestione MAME' S.p.A.**
- All.5. **Planimetria Gestione EURA S.p.A.**
- All.6. **Cerificati di avvenuta pulizia e bonifica cisterne**
- All.7. **Planimetria del progetto**
- All.8. **Documentazione fotografica**



1. Premessa

La presente è stata redatta a nome e per conto dell'Immobiliare Galassia s.r.l. a supporto del progetto di "Piano Attuativo Convenzionato – P.I.I. Via Volta – Via Monte Grappa ad Arese (MI)", sviluppato dall'Arch. Gianfranco Scatigna (con studio in Pero –MI–).

Le attività proposte con la presente, sono finalizzate alla valutazione della trasformazione di uso delle aree da scopi produttivi a residenziali.

Il progetto prevede la completa dismissione delle attività produttive, la demolizione degli edifici ed infrastrutture esistenti e la costruzione di palazzine residenziali.

L'indagine si riferisce all'area produttiva realizzata nel 1964 dalla ditta Mamè S.p.A. con sede amministrativa in via Dogi Emigranti n.5, 25040 Civate Camuno (BS) ed in seguito, nel 1980, ceduta in proprietà alla ditta EURAS S.p.A. con sede amministrativa in via Montello n.1, Seregno (MI).

Attualmente gli immobili appartengono all'Immobiliare Galassia s.r.l., con sede amministrativa in via Montello n.1, Seregno (MI).

Lo studio condotto ha previsto la raccolta di alcune informazioni geologiche e progettuali preliminari, l'acquisizione delle informazioni storiche sull'area (direttamente dalle Proprietà), l'esecuzione di sopralluoghi e rilevazioni sullo stato attuale delle strutture produttive.

Gli studi, le ricerche e le indagini sono state condotte e programmate (per la parte relativa alle indagini dirette sul sottosuolo) secondo quanto disposto in: D.M. 25.10.1999 n. 471 "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17 del D. Lgs. 5.02.1997, n.22, e successive modificazioni e integrazioni".

2. Inquadramento geografico e descrizione del progetto

Il progetto si ubica nella zona Sud - Ovest dell'abitato di Arese, in fregio alla strada comunale denominata Via Monte Grappa, angolo Via Volta.

L'area è attualmente edificata con la presenza di un capannone per attività produttive, degli annessi uffici e servizi per gli operai, di piazzali e parcheggi, di un'ampia area verde.

INDICE

1. **Premessa**

2. **Inquadramento geografico e descrizione del progetto**

3. **Inquadramento ambientale**

4. **Informazioni storiche sull'utilizzo dell'area produttiva della ditta FORGIATURA MAME'**
 - 4.1. **Informazioni sull'Azienda in attività o in dismissione**
 - 4.2. **Informazioni sulle strutture**
 - 4.3. **Programma delle indagini dirette sul sottosuolo**

5. **Stato ambientale dei luoghi circostanti e fattibilità del progetto**
 - 5.1. **Analisi e valutazione dello stato ambientale generale dei luoghi**
 - 5.2. **Situazione urbanistica della zona**
 - 5.3. **Ciclo produttivo ed emissioni degli insediamenti produttivi prossimi alla zona di intervento**
 - 5.4. **Giudizio sullo stato ambientale**

ALLEGATI

- All.1. **Corografia dei luoghi alla scala 1:10.000**
- All.2. **Carta geologica e idrogeologica**
- All.3. **Planimetria dei luoghi con impianto fognario e ubicazione dei punti di indagine**
- All.4. **Planimetria Gestione MAME' S.p.A.**
- All.5. **Planimetria Gestione EURA S.p.A.**
- All.6. **Cerificati di avvenuta pulizia e bonifica cisterne**
- All.7. **Planimetria del progetto**
- All.8. **Documentazione fotografica**

1. Premessa

La presente è stata redatta a nome e per conto dell'Immobiliare Galassia s.r.l. a supporto del progetto di "Piano Attuativo Convenzionato – P.I.I. Via Volta – Via Monte Grappa ad Arese (MI)", sviluppato dall'Arch. Gianfranco Scatigna (con studio in Pero –MI–).

Le attività proposte con la presente, sono finalizzate alla valutazione della trasformazione di uso delle aree da scopi produttivi a residenziali.

Il progetto prevede la completa dismissione delle attività produttive, la demolizione degli edifici ed infrastrutture esistenti e la costruzione di palazzine residenziali.

L'indagine si riferisce all'area produttiva realizzata nel 1964 dalla ditta Mamè S.p.A. con sede amministrativa in via Dogi Emigranti n.5, 25040 Civate Camuno (BS) ed in seguito, nel 1980, ceduta in proprietà alla ditta EURAS S.p.A. con sede amministrativa in via Montello n.1, Seregno (MI).

Attualmente gli immobili appartengono all'Immobiliare Galassia s.r.l., con sede amministrativa in via Montello n.1, Seregno (MI).

Lo studio condotto ha previsto la raccolta di alcune informazioni geologiche e progettuali preliminari, l'acquisizione delle informazioni storiche sull'area (direttamente dalle Proprietà), l'esecuzione di sopralluoghi e rilevazioni sullo stato attuale delle strutture produttive.

Gli studi, le ricerche e le indagini sono state condotte e programmate (per la parte relativa alle indagini dirette sul sottosuolo) secondo quanto disposto in: D.M. 25.10.1999 n. 471 "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17 del D. Lgs. 5.02.1997, n.22, e successive modificazioni e integrazioni".

2. Inquadramento geografico e descrizione del progetto

Il progetto si ubica nella zona Sud - Ovest dell'abitato di Arese, in fregio alla strada comunale denominata Via Monte Grappa, angolo Via Volta.

L'area è attualmente edificata con la presenza di un capannone per attività produttive, degli annessi uffici e servizi per gli operai, di piazzali e parcheggi, di un'ampia area verde.

Il progetto prevede la demolizione degli edifici e delle infrastrutture produttive e la costruzione di 2 fabbricati residenziali.

Il progetto interessa una superficie complessiva di 8.871 m² le cui destinazioni finali saranno: 1.845 m² occupati dagli edifici fuoriterza, 2.662 m² occupati da giardini, e la restante pari a 4.364 m² occupata da, corselli, accessi carrali, giardini parzialmente drenanti (in quanto soprastanti le autorimesse interrate). E' prevista inoltre un'area a parcheggio pubblico è di 2.620 m².

Per la realizzazione degli edifici, è prevista la formazione di un ampio scavo della profondità di circa 3 m, esteso su gran parte dell'area. La maggior parte dei terreni di scavo sarà allontanata dall'area di intervento e scaricata presso idoneo impianto regolarmente autorizzato a ricevere i materiali in oggetto.

Sui lati Nord ed Est, della zona oggetto di nuova edificazione, è prevista una collinetta (già in parte esistente) ai fini di barriera di protezione acustica, rispetto ai confinanti edifici ad uso produttivo.

A confine dell'area di intervento si ubicano le strade comunali Via Monte Grappa (Lato Ovest) e Via Volta (Lato Sud) che sono vie di transito di tipo prevalentemente automobilistico, per i residenti.

La Via Volta corre parallelamente al canale scolmatore delle piene *Nord Ovest di Milano*.

Nei pressi della zona di intervento si riscontrano una serie di edifici ad uso produttivo/commerciale, ed in particolare:

- *Tubovit s.r.l.* ubicata ad Est,
- *Rho & C s.r.l.* ubicata ad Est;
- *Sulfaro s.r.l.* ubicata ad Ovest;
- *Techim Italia s.r.l.* ubicata ad Ovest;
- *Industrialpress s.r.l.* ubicata ad Ovest.

A sud Ovest della zona di intervento è presente un elettrodotto a tensioni comprese tra 132 kV e 380 kV.

3. Inquadramento ambientale

3.1. Geologia

L'area in oggetto (ubicata alla quota 158 m s.m.) è situata nella pianura milanese settentrionale, all'interno del territorio comunale di Arese (MI).

Localmente la pianura è interessata da un regolare sistema di canali e fossati che drenano le acque superficiali con direzione principale verso Sud. Sul limite Sud dell'area, oltre la via Volta è presente il canale scolmatore con deflusso NE-SW.

Localmente non è visibile né è in altro modo nota la presenza di fenomeni di instabilità dal punto di vista dell'evoluzione geomorfologica.

Nell'area del progetto affiorano i terreni noti in letteratura con il nome di "Ghiaie sabbiose e sabbie con strato superiore alterato" (Diluvium Recente). Si tratta di depositi alluvionali sabbioso ghiaiosi stratificati, con lenti limose. I clasti presentano dimensioni in genere inferiori a pochi centimetri, sono di natura variabile da ignea a sedimentaria e metamorfica, presentano elevato grado di arrotondamento, bassa sfericità e media alterazione.

Negli strati superficiali, fino alle profondità di 1,5 / 2,5 m si riscontrano livelli di alterazione dati da alternanze di sabbie - ghiaie e limi.

Le caratteristiche litostratigrafiche permettono in linea generale una buona protezione del sottosuolo in quanto i terreni limoso argillosi presentano bassa permeabilità e capacità di trattenere in superficie eventuali liquidi di percolazione.

L'alternanza di strati limoso-argillosi a strati più ghiaiosi facilita l'espansione laterale di inquinanti e perciò una maggior facilità di individuare situazioni di inquinamento tramite indagini puntuali (sondaggi).

3.2. Idrogeologia

In relazione ai dati noti in letteratura, con particolare riferimento ai numerosi pozzi per approvvigionamento idrico e sondaggi trivellati in aree vicine, il livello statico della falda superficiale è posto a 10/13 m dal p.c. Anche all'interno dell'area in oggetto, durante la campagna di prove penetrometriche (in P1), è stata rilevata la presenza di acque sotterranee a partire dalla

profondità di 9.3 m da p.c. (può trattarsi di una falda sospesa ed in tal caso il livello freatico sarebbe a profondità superiori)

Il flusso idrico presenta un orientamento generale Nord Ovest - Sud Est con gradienti prossimi allo 0,02%; questo settore della pianura subisce in modo evidente il cono d'influenza della conurbazione milanese, il cui centro è posto a SE.

Data la notevole permeabilità dei depositi alluvionali presenti a scala regionale, la pianura a Nord dei luoghi considerati, costituisce la fonte di alimentazione della falda.

L'assetto geolitologico uniforme sia nell'areato che nel saturo, presenta una permeabilità mediamente elevata anche se molto variabile e dell'ordine dei $10^{-2} - 10^{-5}$ cm/s.

Nei pressi dell'area, in una fascia di 200 m, non risulta nota la presenza di pozzi per acqua potabile. In considerazione della direzione di flusso della falda acquifera, il pozzo per acqua potabile a maggior vulnerabilità (per l'area considerata) risulta essere quello di Via delle Industrie, distante 1.200 metri, direzione sud-est, dall'area in esame. Altri due pozzi sono presenti più a nord, con una distanza minima di 800 m (vedi allegato n. 2).

Per quanto riguarda le acque superficiali, l'area di studio (alla scala comunale) è interessata da fontanili, alcuni dei quali ormai cancellati dall'evoluzione del paesaggio antropizzato e da un regolare sistema di canali e fossati collegati al sistema irriguo del canale Villoresi che drenano regolarmente le acque superficiali con direzione principale verso Sud.

Il principale elemento dell'idrologia superficiale è dato dal citato canale scolmatore posto a Sud Est dell'area, dal lago artificiale Morganda e dal fontanile Gatto, posti a qualche centinaio di metri a Ovest dell'area di intervento.

3.3. Climatologia

Nel complesso il territorio circostante l'area d'interesse presenta caratteri tipici del clima sublitoraneo alpino, con precipitazioni piovose massime in primavera ed autunno. Non si riscontrano stagioni completamente siccitose.

La piovosità media, secondo i dati misurati presso la stazione pluviometrica di Rho, è di 1073,2 mm annui, quella massima di 1.639,4 mm

annui, e quella minima di 573,0 mm annui. I giorni piovosi annui, risultano mediamente pari a 100.

Per quanto riguarda l'analisi delle caratteristiche meteorologiche della zona si fa riferimento agli afflussi per una precipitazione di durata $T = 15/30$ min, che abbia tempo di ritorno ventennale. Per la zona considerata, la curva di possibilità climatica $h = a T^n$ (dove T è il tempo in ore, $a = 59,1$; $n = 0,487$).

Tabella: Precipitazioni critiche calcolate

T (ore)	0,1	0,3	0,5	1	2
H (mm)	19	33	42	59	83

4. Informazioni storiche sull'utilizzo dell'area produttiva

L'area produttiva è stata realizzata nel 1964 ed è rimasta invariata sino ad ora salvo modesti completamenti e sistemazioni.

La struttura principale è un capannone a quattro campate con struttura in ferro. Ad Est, sulla via Monte Grappa è presente una palazzina in muratura adibita ad uffici, mensa e servizi. Tra i due edifici è presente un piazzale.

E' segnalata la presenza di coperture dei tetti in eternit e l'esistenza di una serie di serbatoi interrati per gasolio, nafta, olio combustibile, per le attività produttive.

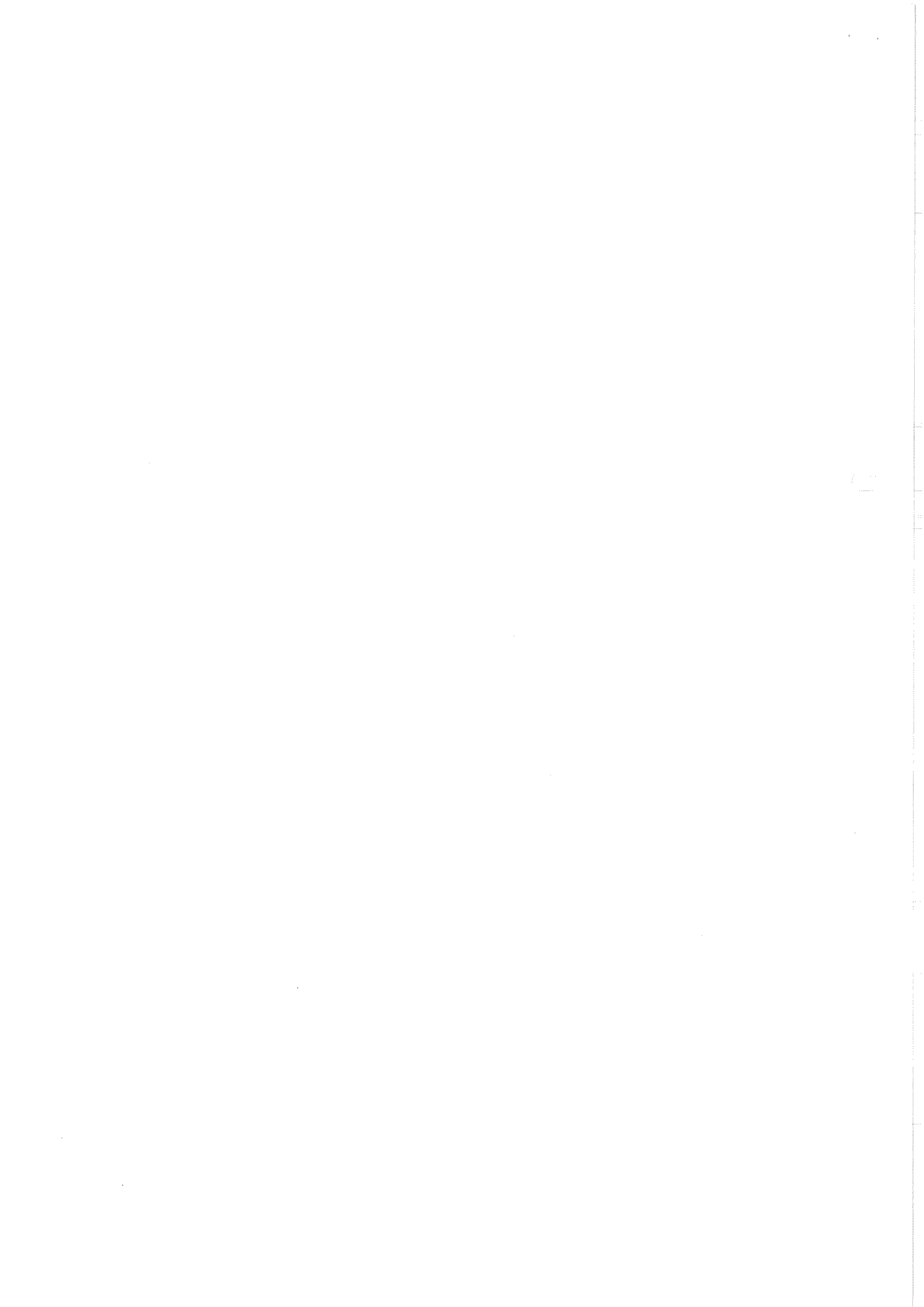
Dal 1964 al 1980 nei capannoni sopra descritti venne mantenuto in esercizio l'impianto di forgiatura, della Ditta Memè S.p.A..

Successivamente, all'inizio del 1980, la Forgiatura Mamè S.p.A. trasferì i propri impianti produttivi presso altra sede. L'insediamento produttivo di cui si tratta, fu venduto alla Ditta EURAS Europa Acciai Speciali S.p.A. che insediò le proprie attività di deposito, taglio e commercio acciai. Nel luglio 1999 la Ditta EURAS S.R.L. venne ceduta al Gruppo Lucchini che continuò ad esercitare la medesima attività, nell'impianto produttivo preso in affitto.

4.1. Informazioni sulle strutture

L'area produttiva oggetto di indagine è costituita da:

- palazzina della superficie di circa 785 m²;
- capannone della superficie di circa 3.280 m²;
- parcheggio e piazzale della superficie di circa 2.660 m²



- area giardino, marciapiedi e accessi per una superficie di circa 4.585 m²

La palazzina è destinata ad uffici e servizi, spogliatoi.

Il capannone non ha divisori interni e l'azienda è organizzato con reparto di lavorazione unico.

Il capannone è completamente pavimentato con soletta di calcestruzzo. Sul perimetro del capannone sono presenti una serie di pozzetti che raccolgono le acque piovane delle falde dei tetti.

La Ditta esercente in loco fino a pochi mesi orsono, ha specificato che nell'area produttiva non esistono aree autorizzate per il deposito di materie prime, prodotti o rifiuti pericolosi.

Esiste un locale caldaia ubicato nell'interrato della palazzina.

L'impianto fognario è di tipo misto e risulta costituito da due linee principali di cui la prima che convoglia le acque del capannone e del piazzale, la seconda le acque della palazzina. Gli ingressi in fognature sono n.2 di cui uno su via Monte Grappa (palazzina uffici) e uno su via A. Volta (piazzali e capannoni). Sul piazzale posto tra i capannoni e la palazzina sono presenti una serie di tombature e caditoie per la raccolta delle acque dei piazzali e dei tetti. Alla fognatura furono apportate alcune piccole modifiche nel 1990 (vedi planimetria allegata).

Le cisterne interrate sono state utilizzate per lo stoccaggio di olio combustibile, nafta o gasolio (dato non noto), sono n.4 e risultano ubicate nel piazzale interposto tra la palazzina uffici e i capannoni.

Si tratta di serbatoi di forma cilindrica, con parete singola di acciaio, della capacità di 12 m³ (n.2) e 29 m³ (n.2).

I serbatoi interrati sono stati oggetto di un recente intervento di bonifica e messa in sicurezza (in data 10.04.03) ad opera della ditta specializzata Nuova Agrichimica S.R.L. con sede in Mortara (vedi documentazione di sintesi allegata).

4.2. Informazioni sulle attività produttive svolte nell'area

Nell'area hanno esercito le proprie attività produttive le ditte:

- Mamè S.p.A. con sede amministrativa in via Dogi Emigranti n.5, 25040 Cividate Camuno (BS), dal 1964 al 1980;

- EURAS S.p.A. con sede amministrativa in via Montello n.1, Seregno (MI), dal 1980 al 1999;
- Gruppo Lucchini divisione Euras, dal 1999 al 2003.

Mamè S.p.A.

La ditta svolgeva attività di taglio di blocchi di acciaio e forgiatura.

Le attività produttive si svolgevano interamente all'interno dei capannoni.

Nel capannone risultavano suddivisi:

- locale trattamenti termici;
- locale officina;
- locale magazzino;
- locale segatrici;
- locale forgiatura;
- sala macchine.

Le attività riguardavano il taglio di blocchi di acciaio mediante seghetti e magli, la forgiatura ed i trattamenti termici. I macchinari prevedevano il recupero ed il riciclo dei liquidi di raffreddamento.

Le principali materie prime utilizzate erano blocchi di acciaio, oli e liquidi acquosi lubrificanti e combustibili per forni.

Per l'ubicazione di quanto sopra descritto vedi planimetria allegata.

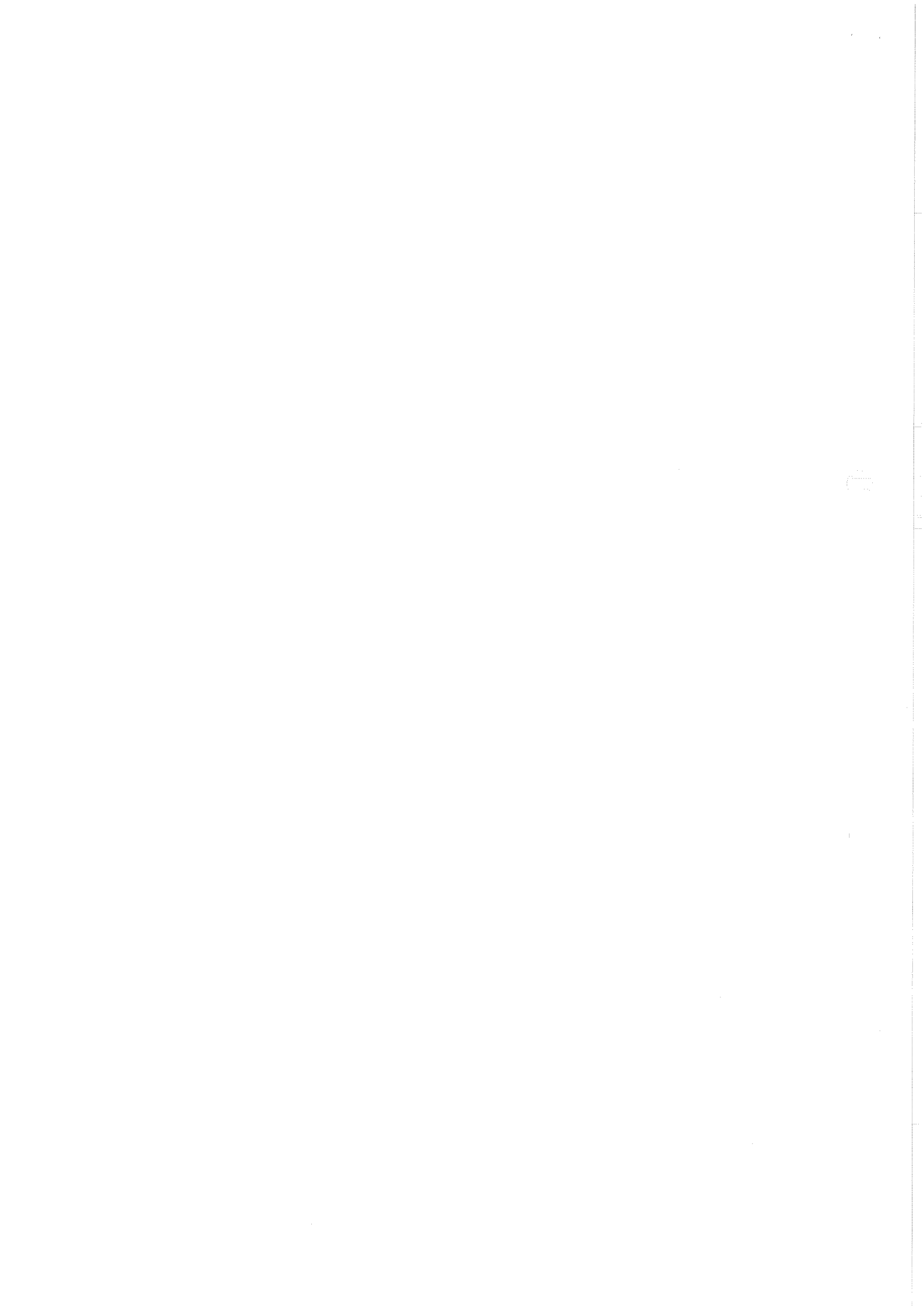
EURAS S.p.A. - Gruppo Lucchini Divisione Euras

Le attività produttive si svolgevano interamente all'interno dei capannoni.

Il capannone non presentava ripartizioni interne quindi non si identificavano specifici reparti di lavorazione ma solamente zone per linee produttive.

Le attività riguardavano il taglio di blocchi di acciaio. La produzione prevedeva l'utilizzo di lubrificanti per il raffreddamento dei seghetti. Tali lubrificanti erano costituiti da olii ed acqua con additivi. I macchinari prevedevano il recupero ed il riciclo dei liquidi di raffreddamento.

Il trasporto dei blocchi di acciaio avveniva con gru a ponte e su carrelli su binari.



Risultavano installate n.4 linee di produzione denominate "Reparto A – B – C – D". Ciascuna linea disponeva di una "zona magazzino", e "zona seghetti". Agli ingressi sui lati Nord-Est, Ovest e Sud erano presenti 3 "zone spedizione".

Per l'ubicazione di quanto sopra descritto vedi planimetria allegata.

4.3. Programma delle indagini dirette sul sottosuolo

Dalle indagini sino ad ora svolte non sono risultate situazioni di inquinamento del sottosuolo.

Dalle prove penetrometriche eseguite per scopi geotecnici non si sono evidenziate anomalie fisiche nel sottosuolo.

Dalle informazioni acquisite dai Gestori dell'area non sono risultate situazioni specifiche, incidenti, attività che abbiano determinato l'inquinamento del sottosuolo.

Le attività di indagine ambientale prevedono una fase sperimentale con sondaggio dei terreni in punti significativi ed il prelievo di campioni rappresentativi sui quali eseguire la determinazione delle concentrazioni dei parametri chimici utili alla caratterizzazione ambientale del sito.

I punti di indagine previsti si ubicano:

- A) n.4 sondaggio nella zona cisterne / caldaia;
- B) n.2 sondaggio in corrispondenza dei piazzali tra il capannone e la palazzina uffici, in corrispondenza dei pozzetti di raccolta delle acque;
- C) n.6 sondaggi all'interno del capannone alcuni dei quali in corrispondenza dei pozzetti dei pluviali.

4.3.1. Fasi di indagine

L'indagine ambientale del sottosuolo prevede una serie di fasi successive programmate in funzione dei risultati di analisi.

E' prevista una prima fase conoscitiva (vedi punti 4.3.2. – 4.3.3. – 4.3.4. – 4.3.5.) che potrà dare conclusione ai lavori nel caso non risultassero situazioni di inquinamento.

Nel caso emergessero inquinamenti si procederà per fasi a:

- analisi di ulteriori campioni di terreno già prelevati nella prima fase di sondaggi;
- esecuzione di ulteriori sondaggi, prelievi ed analisi, nei pressi della zona inquinata;
- realizzazione di piezometri per la verifica di inquinamento delle acque di falda.

4.3.2. Sondaggi

Per l'investigazione del sottosuolo saranno eseguiti una serie di sondaggi a carotaggio continuo o scavi con escavatore spinti fino alle profondità di 2 / 3 m. I sondaggi prevederanno l'estrazione di una carota continua, che sarà disposta in cassette catalogatrici per la successiva descrizione e per il prelievo di campioni per l'esecuzione di analisi chimiche; in caso di scavi la descrizione della stratigrafia avverrà sulle scarpate ed i campionamenti saranno realizzati direttamente sulle pareti.

4.3.3. Prelievo campioni di terreno

I campioni di terreno saranno prelevati a seconda della situazione concreta di campagna in modo specifico (in caso di evidenze organolettiche di rischio di contaminazione dei terreni) oppure con criterio geometrico in funzione della profondità (in caso di uniformità delle caratteristiche litostratigrafiche).

Nel caso di assenza di evidenze di inquinamento verranno prelevati due campioni per ciascun sondaggio, alle profondità di 1 e 2 m dal piano campagna.

Sulle litologie significative saranno eseguite descrizioni geologiche e geotecniche dei terreni e granulometrie, per la definizione delle caratteristiche delle "matrici".

4.3.4. Analisi chimiche dei campioni di terreno

In prima fase sarà prevista l'analisi chimica dei campioni prelevati in relazione ad evidenze di rischio di inquinamento, o in caso di assenza, dei campioni prelevati con criterio geometrico. In ciascun sondaggio sarà analizzato almeno un campione di terreno.

Parametri chimici da analizzare in relazione alle caratteristiche del ciclo produttivo:

- Cromo totale (Cr)
- Rame (Cu)
- Zinco (Zn)
- Piombo (Pb)
- Idrocarburi pesanti C> 12
- Solventi organici aromatici totali (su campioni significativi)
- Policiclici aromatici totali (su campioni significativi)

4.3.5. Cisterna da gasolio

Una prima verifica dello stato dei terreni nei pressi della cisterna sarà attuata tramite il sondaggio "4.3." e relativi conseguenti campioni analisi ecc.

All'inizio delle attività di demolizione avverrà lo scavo dei terreni l'asportazione della cisterna e la presa visione diretta dei terreni circostanti. In questa fase in caso di evidenze organolettiche di contaminazione dei suoli, potranno essere prelevati ulteriori campioni di terreno (direttamente a fondo scavo) per l'esecuzione di analisi chimica.

Parametri chimici da analizzare:

- Idrocarburi pesanti C> 12;
- Idrocarburi C<12.

5. Stato ambientale dei luoghi circostanti e fattibilità del progetto

5.1. Analisi e valutazione dello stato ambientale generale dei luoghi

Nel presente capitolo vengono descritte le emissioni acustiche e di scarichi al suolo o in atmosfera, provenienti dagli insediamenti produttivi prossimi alla zona di intervento, allo scopo di valutare eventuali problemi o criticità alla realizzazione dell'insediamento residenziale in progetto.

Le valutazioni si basano sulle analisi condotte sul Piano Regolatore Generale e sul Piano di Zonizzazione Acustica, integrate con verifiche dirette

della documentazione relativa alle Ditte di interesse, agli atti presso il Comune di Arese.

La presa visione presso gli Uffici Comunali, della documentazione citata, è avvenuta in data 18.07.03, a seguito di "richiesta di accesso agli atti amministrativi" presentata al Comune dallo scrivente Geol. Luigi Corna.

5.2. Situazione urbanistica della zona

Documenti:

- Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Arese redatto nel giugno 2001, in ottemperanza alla Legge n. 447 del 26.10.'95
- Piano Regolatore Generale vigente, approvato con D.G.R. n. V1/27326 del 08.04.'97

Il Piano Regolatore Generale, rispetto alla zona di intervento, prevede verso Nord, usi di tipo residenziale mentre verso Est ed Ovest, usi di tipo produttivo.

Sul lato Sud della zona di intervento si riscontra un'area verde a prato, separata dai luoghi dal corso del canale scolmatore.

L'area di intervento confina sul lato Ovest con la strada urbana di utilizzo locale a scopi residenziali denominata via Monte Grappa, sul lato Sud con la strada urbana denominata via Volta, utilizzata per il transito dei veicoli dei residenti ed occasionalmente anche dai veicoli pesanti per il trasporto dei materiali delle Aziende operanti in zona. Il traffico pesante di fatto gravita prevalentemente verso Sud e solo marginalmente, di fronte alla zona di intervento.

Le aziende operanti nella zona, costituiscono realtà produttive che occupano superfici estremamente modeste ed in genere non superiori a 2.000 m² coperti e 5.000 m² totali. Le Ditte svolgono attività che per le loro caratteristiche e per la loro organizzazione determinano un impatto minimo sull'ambiente.

Allo scopo della presente sono state individuata come realtà produttive di interesse, le Ditte

- *Tubovit s.r.l.* ubicata ad Est,
- *Rho & C s.r.l.* ubicata ad Est;
- *Techim Italia s.r.l.* ubicata ad Ovest;

- *Industrialpress s.r.l.* ubicata ad Ovest.

La Ditta *Sulfaro s.r.l.* risulta non significativa in quanto svolge attività praticamente prive di emissioni nell'ambiente.

Nei luoghi è stato sviluppato un rilievo dei capi magnetico ed elettrico i cui risultati hanno rilevato valori di emissione ampiamente inferiori ai limiti di legge (vedi relazione sui rilievi dei capi elettromagnetici allegata al presente progetto, Luglio 2003).

5.3. Ciclo produttivo ed emissioni degli insediamenti produttivi prossimi alla zona di intervento

Relativamente alle emissioni acustiche si fa riferimento alle rilevazioni condotte dagli scriventi e riportate nella relazione acustica allegata al presente progetto. Dai rilievi condotti non risultano emissioni significative o situazioni di sofferenza acustica.

***Tubovit s.r.l.*, ubicata ad Est, a poche decine di metri dal confine del P.I.I.**

L'attività consiste nella produzione di vari tipi di tubazioni in acciaio zincato e non, e di tubazioni flessibili.

La Ditta produce emissioni in atmosfera attraverso aspiratori. Le emissioni sono controllate ed autorizzate secondo quanto disposto dal DPR 203/88 e risultano complessivamente quantitativamente modeste e qualitativamente a basso impatto.

Gli scarichi idrici sono solamente di tipo civile ed avvengono nella fognatura comunale.

I rifiuti prodotti sono: ferro (smaltito attraverso ditte specializzate), cartone e legno (smaltito alla piattaforma ecologica comunale).

Il ciclo lavoro è di 8 ore diurne.

***Rho & C. s.r.l.*, ubicata ad Est, a poche decine di metri dal confine del P.I.I.**

L'attività consiste nella lavorazione delle lamiere finalizzata alla realizzazione di imposte.

La Ditta non produce emissioni in atmosfera, DPR 203/88.

Gli scarichi idrici sono solamente di tipo civile ed avvengono nella fognatura comunale.

Non risultano prodotti rifiuti significativi.

Il ciclo lavoro è di 8 ore diurne

Techim Italia s.r.l., ubicata ad Ovest, a poche decine di metri dal confine del P.I.I., oltre la strada comunale

L'attività consiste nella produzione e commercializzazione di prodotti chimici per il settore odontotecnico ed orafo.

La Ditta produce emissioni in atmosfera attraverso aspiratori e camini. Le emissioni sono controllate ed autorizzate secondo quanto disposto dal DPR 203/88 e risultano complessivamente quantitativamente modeste (all'incirca 10 mg/Nm³, qualitativamente a basso impatto).

Gli scarichi idrici sono solamente di tipo civile ed avvengono nella fognatura comunale.

Le materie prime sono: solfati e fosfati solidi.

I rifiuti prodotti sono: gessi, refrattari, solventi esausti, toner, imballi e siliconi (smaltito attraverso ditte specializzate).

Il ciclo lavoro è di 8 ore diurne.

Opera nell'area produttiva di via Monte Grappa, dal 2000.

Industrialpress s.r.l., ubicata ad Ovest, a poche decine di metri dal confine del P.I.I., oltre la strada comunale

L'attività consiste nella fusione per la produzione di leghe non ferrose.

La Ditta produce emissioni in atmosfera attraverso aspiratori e camini. Le emissioni sono autorizzate secondo quanto disposto dall'art 12 del DPR 203/88 e risultano complessivamente quantitativamente modeste e qualitativamente a basso impatto.

L'attività prevede riciclo totale delle acque di raffreddamento.

Gli scarichi idrici sono solamente di tipo civile ed avvengono nella fognatura comunale.

Le materie prime sono: solfati e fosfati solidi.

I rifiuti prodotti sono: speciali non pericolosi, speciali pericolosi, assimilabili agli urbani.

Il ciclo lavoro è di 8 ore diurne

Opera nell'area produttiva di via Monte Grappa, dall'inizio degli anni '80.

Ditta Sulfaro s.r.l., ubicata ad Ovest, a poche decine di metri dal confine del P.I.I., oltre la strada comunale

La ditta svolge attività di deposito impacchettamento e commercializzazione prodotti per erboristeria. Non si rilevano lavorazioni pericolose per l'ambiente.

L'area produttiva prevede le zone di vendita, stoccaggio, lavorazione ed uffici.

I rifiuti prodotti sono per la quasi totalità costituiti da speciali non pericolosi. Gli scarichi idrici sono di tipo civile e totalmente recapitati in fognature. Non si rilevano emissioni di fumi e rumori significativi.

Opera nell'area produttiva di via Monte Grappa, da fine anni '80.

5.4. Giudizio sullo stato ambientale

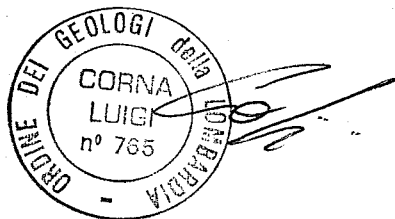
Analizzate le caratteristiche delle emissioni in atmosfera generate sul suolo circostante l'area di intervento, non si evidenziano situazioni di rischio e le opere in progetto risultano fattibili senza alcuna limitazione.

Le emissioni di rumori, campi elettrici - magnetici e fumi in atmosfera (per i valori direttamente misurati per il caso dell'acustica / campi elettromagnetici, e per i valori ipotizzati per i fumi sulla base dell'analisi delle aziende), rientrano ampiamente nei limiti di legge.

Risulta nota ed evidente la situazione di precaria condizione della qualità dell'aria che si riscontra in alcune stagioni dell'anno per effetto dell'incremento delle emissioni (dovuto agli scarichi degli impianti di riscaldamento e degli autoveicoli) e lo stazionamento dell'aria al suolo. Tale situazione è certamente meno grave rispetto alla media delle principali città lombarde.

Le condizioni climatiche locali garantiscono un adeguato livello di confort, la presenza di venti costanti permette una buona aerazione atmosferica, le piogge in genere frequenti pressoché in tutte le stagioni annuali, contribuiscono all'abbattimento delle polveri e l'alternanza stagionale garantisce un notevole ricircolo delle risorse naturali.

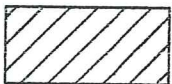
Dott. Geol. Luigi Corna
Luglio 2003





Corografia dei luoghi

Scala 1:10000

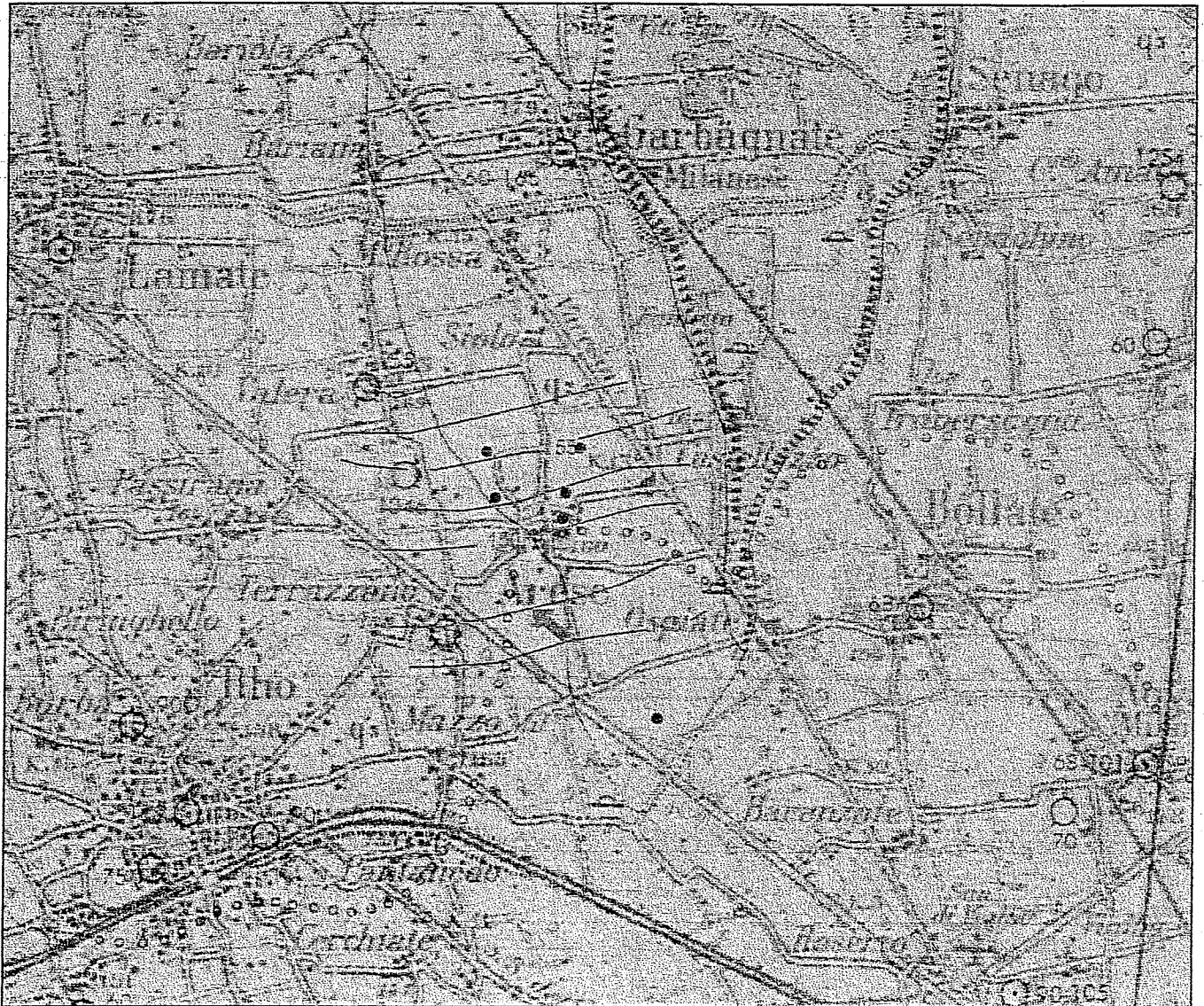


Ubicazione dell'area

CARTA GEOLOGICA E IDROGEOLOGICA

alla scala 1:50.000

Estratto dalla Carta Geologica D'Italia Foglio 45 MILANO



Legenda

q₃

Ghiaie sabbiose e sabbie con strato superiore alterato (Diluvium Recente)

q₂

Ghiaie sabbiose con strato d'alterazione ocreo "Ferretto" (Diluvium medio)

q₁

Ghiaie sabbiose con strato d'alterazione ocreo "Ferretto" (Diluvium antico)

|||||

Orli di terrazzi



Pozzi ad uso idropotabile



Ubicazione dell'area

150

Curve isopiezometriche

NUOVA AGRICHIMICA S.R.L.

Via XX Settembre n. 52
27036 MORTARA (Pavia)
C.F./P.I.: 01786240182

Tel: 0384 - 296658 Fax: 0384 - 294924

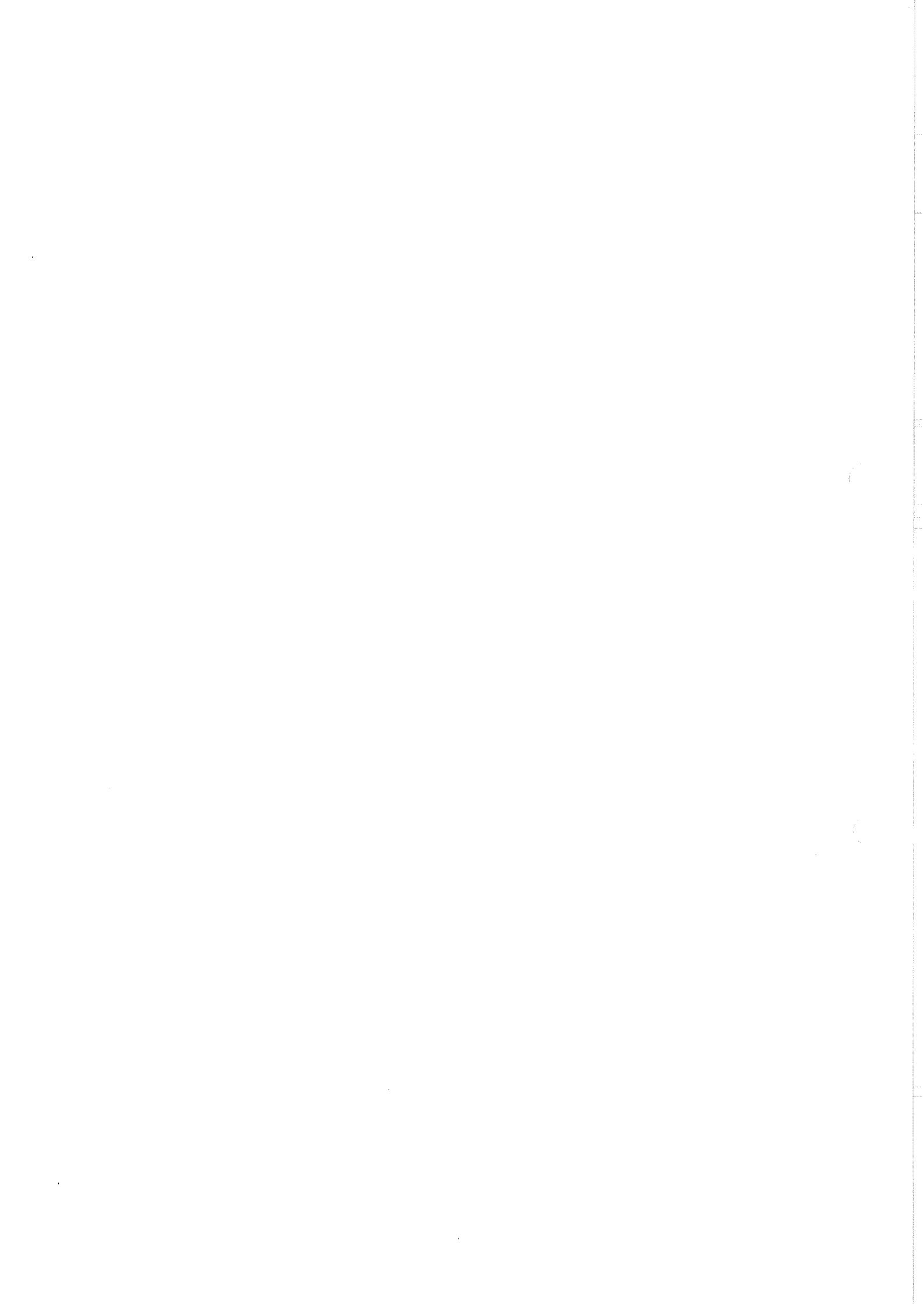
Mortara, 14 Aprile 2003

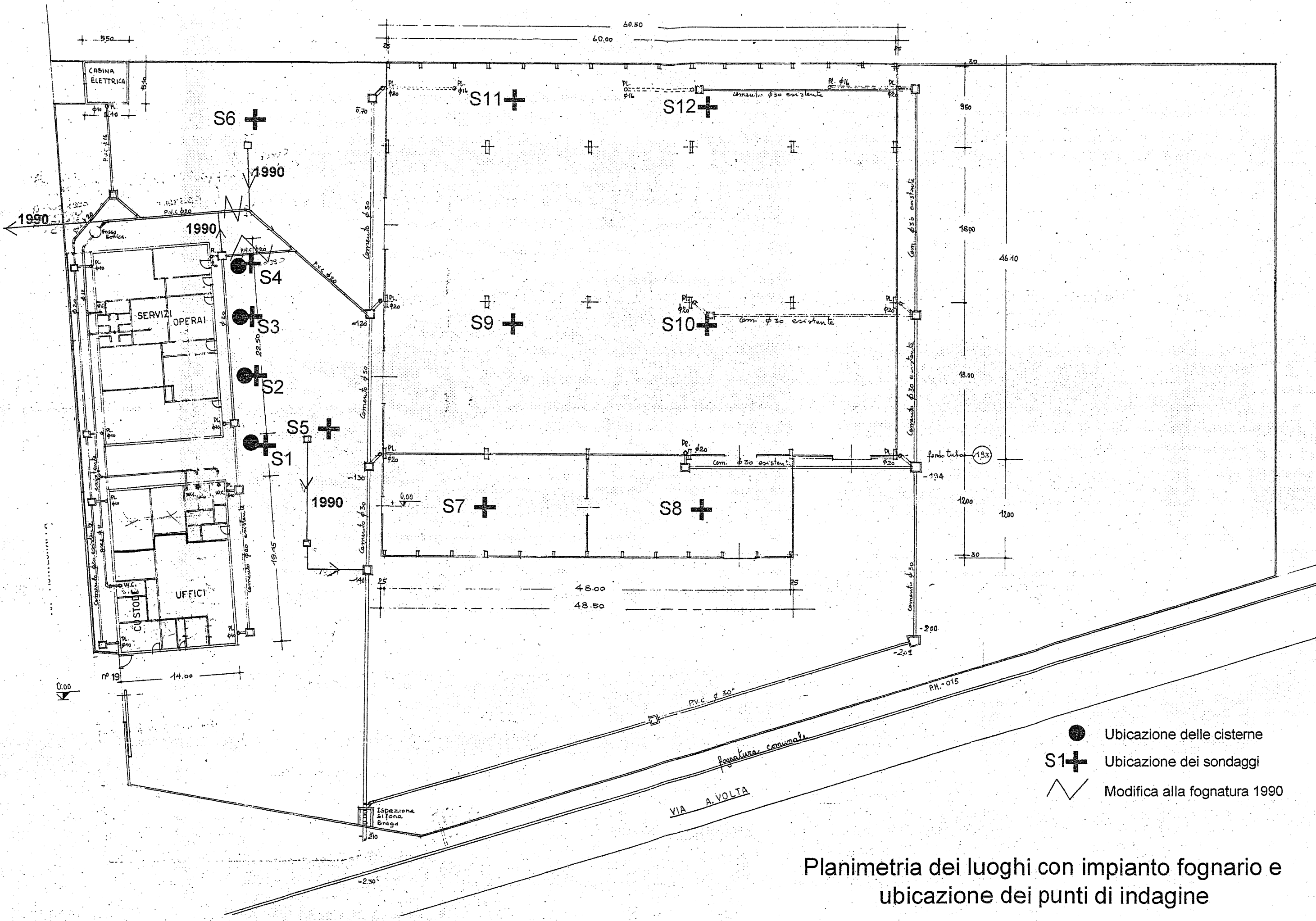
CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA PULIZIA E BONIFICA

<i>Committente</i>	<i>Cantiere</i>
IMMOBILIARE GALASSIA SRL Via Montello n. 1 20038 SEREGNO (MI)	ARESE (MI) Via Monte Grappa n.19

<i>DATI IDENTIFICATIVI SERBATOIO</i>		<i>DESTINAZIONE RIFIUTO</i>
SERBATOIO	RISCALDAMENTO	
PRODOTTO	OLIO COMBUSTIBILE	N. FORMULARIO IDENTIF. RIFIUTI ADL822716/00 10.04.03
CAPACITA' in MC.	29	
DIAMETRO in cm.	260.00	TRASPORTATORE : GIOVANNI GRASSANO SRL
LUNGHEZZA in cm.	550.00	Via Raggi n. 23 - Mandrogne AL
MATERIALE DI COSTRUZIONE	Acciaio	C.F.: 00873010060
CARATTERISTICHE TECNICHE	Parete singola	
ANNO DI INSTALLAZIONE	/	CENTRO DI RACCOLTA: GIOVANNI GRASSANO SRL
MATERIALE DI COPERTURA -	Cemento	Via Raggi n. 23 - Mandrogne AL
DATA EFFETTUAZIONE BONIFICA	10.04.2003	C.F.: 00873010060
		QUANTITATIVO IN KG. DEL PRODOTTO SMALTITO: Kg. 30.610

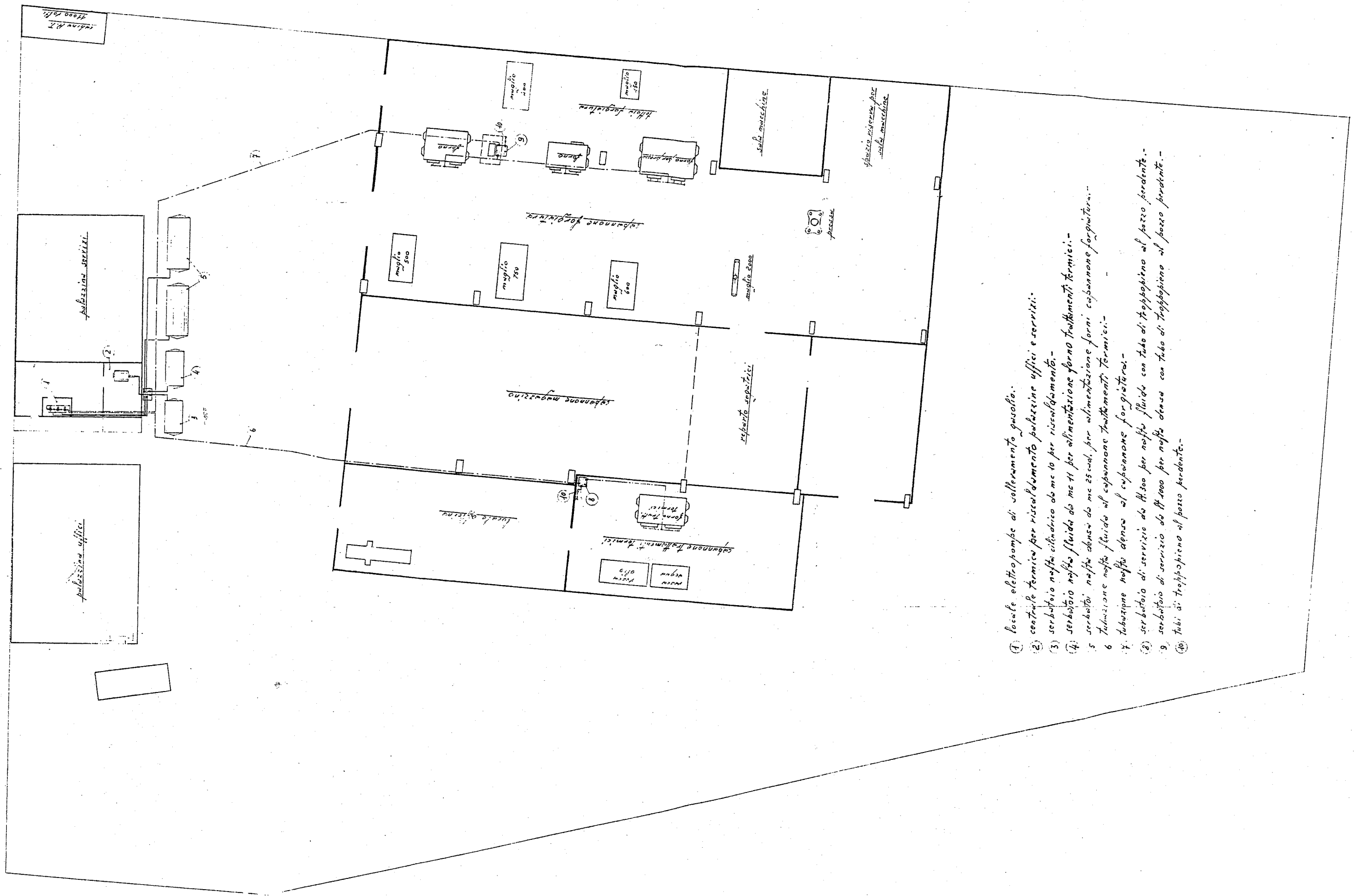
~~Nuova Agrichimica srl~~





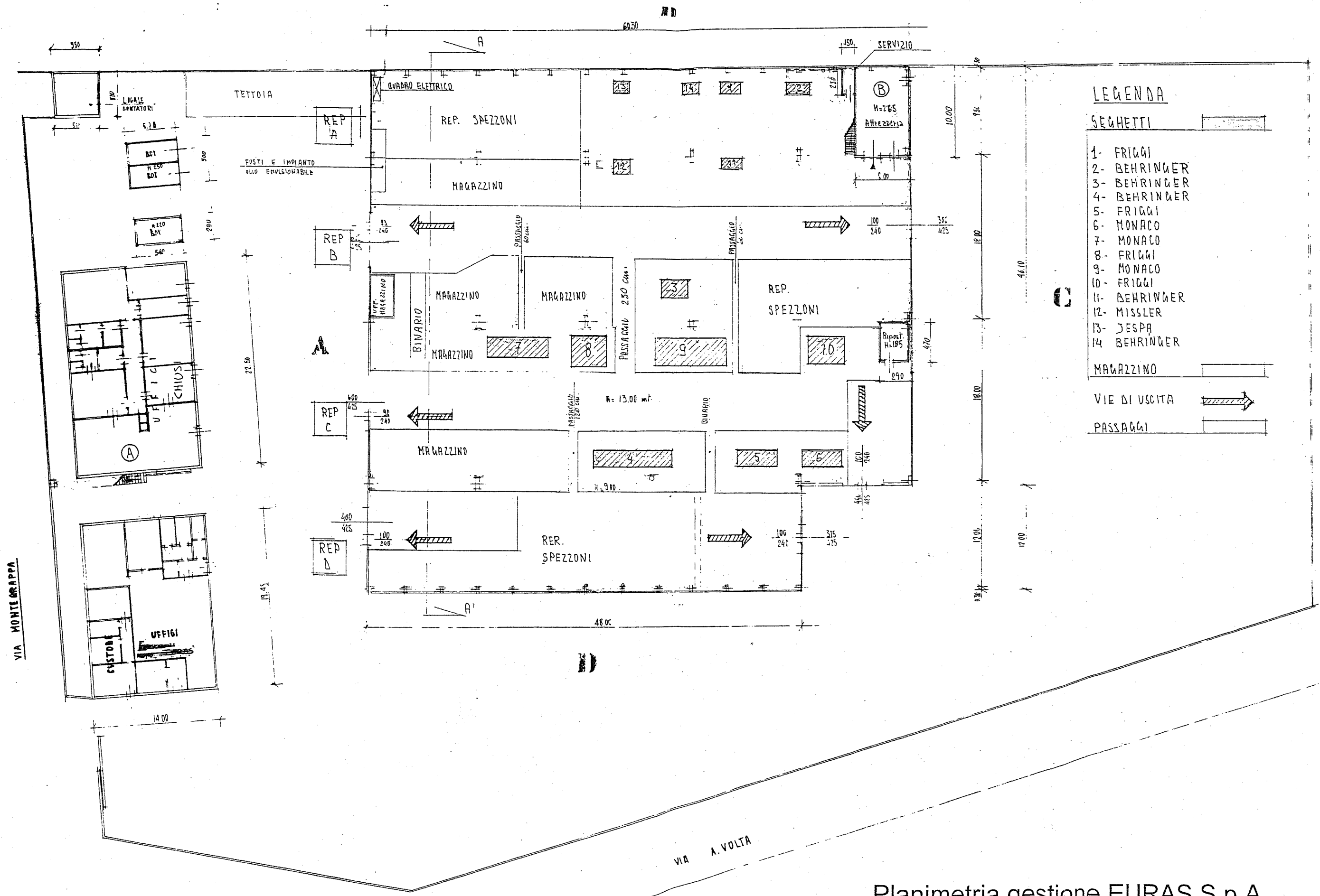
- Ubicazione delle cisterne
- S1+ Ubicazione dei sondaggi
- ∩ Modifica alla fognatura 1990

Planimetria dei luoghi con impianto fognario e ubicazione dei punti di indagine



- 1 locale elettropompe di sollevamento gasolio.
- 2 centrale termica per riscaldamento pulverine uffici e servizi.
- 3 serbatoio nafta cilindrico da mc 10 per riscaldamento.
- 4 serbatoio nafta fluido da mc 11 per alimentazione forni trattamenti termici.
- 5 serbatoio nafta densa da mc 25-wal. per alimentazione forni cobanone forgiatura.
- 6 tubazione nafta fluido al cobanone trattamenti termici.
- 7 tubazione nafta densa al cobanone forgiatura.
- 8 serbatoio di servizio da 11.500 per nafta fluido con tubo di troppo pieno al pozzo perdente.
- 9 serbatoio di servizio da 11.500 per nafta densa con tubo di troppo pieno al pozzo perdente.
- 10 tubi di troppo pieno al pozzo perdente.

Planimetria gestione MAME' S.p.A.



LEGENDA

SEGNETTI

- 1- FRIGGI
- 2- BEHRINGER
- 3- BEHRINGER
- 4- BEHRINGER
- 5- FRIGGI
- 6- MONACO
- 7- MONACO
- 8- FRIGGI
- 9- MONACO
- 10- FRIGGI
- 11- BEHRINGER
- 12- MISSLER
- 13- JESPA
- 14- BEHRINGER

MAGAZZINO

VIE DI USCITA

PASSAGGI

Planimetria gestione EURAS S.p.A.